

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

## Profesionālā kvalifikācija "Programmēšanas tehniķis"

### 3. profesionālās kvalifikācijas līmenis

### EKSĀMENA PROGRAMMA

#### Eksāmena mērķis

Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences profesionālajā kvalifikācijā "Programmēšanas tehniķis" atbilstoši profesijas standarta prasībām.

#### Eksāmena adresāts

Izglītojamaais profesionālās izglītības programmas noslēgumā vai persona, kura vēlas, lai novērtē tās ārpus formālās izglītības sistēmas apgūto profesionālo kompetenci.

#### Eksāmena darba uzbūve

Eksāmenam ir divas daļas – teorētiskā daļa un praktiskā daļa.

#### Teorētiskā daļa

Teorētiskajā daļā pārbauda eksaminējamā zināšanas ar rakstisku pārbaudes darbu.

Teorētiskās daļas pārbaudes darba apjoms, izpildes laiks un maksimāli iegūstamais punktu skaits:

| Teorētiskās daļas izpildes laiks (min) | Teorētiskās daļas uzdevumu skaits (kopā) | Paaugstinātas grūtības pakāpes uzdevumu skaits (no kopējā) | Maksimāli iegūstamais punktu skaits |
|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 100                                    | 80                                       | 10                                                         | 100                                 |

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena teorētiskās daļas pārbaudes darba saturu veido atbilstoši eksāmena teorētiskās daļas pārbaudes darba matricai:

| Nr.p.k. | Pārbaudāmās zināšanas vai zināšanu grupas                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Uzdevumu skaits |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.      | <b>Programmēšanas valodas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>programmēšanas valodas;</li> <li>objektorientētas programmēšanas valodas, strukturētas programmēšanas valodas;</li> <li>programmatūras koda strukturēšanas metodes un šabloni; programmatūras koda kvalitātes mērīšanas kritēriji un metodes.</li> </ul> | 13/3            |
| 2.      | <b>Algoritmi, datu tipi, struktūras:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>algoritmi, datu tipi, datu struktūras;</li> <li>loģiskās operācijas;</li> <li>matemātikas praktiskā lietojamība.</li> </ul>                                                                                                                    | 10/2            |
| 3.      | <b>Programmēšanas vides:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>profesionālie termini valsts valodā un vienā svešvalodā.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | 10/2            |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 4. | <b>Web programmēšanas pamati</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | 10/2  |
| 5. | <b>Datu bāzu tehnoloģijas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• datu bāzu vadības sistēmas, SQL pamati;</li> <li>• datu modelēšanas rīki.</li> </ul>                                                                                                                             | 9/1   |
| 6. | <b>Operētājsistēmas, operētājsistēmu uzbūves pamati</b>                                                                                                                                                                                                                                  | 6     |
| 7. | <b>Biroja tehnika un programmatūra</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | 4     |
| 8. | <b>Valsts normatīvo dokumentu prasības:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informācijas un komunikācijas tehnoloģijas nozares tiesiskais pamats un normatīvie akti, personu datu aizsardzība;</li> <li>• darba tiesības un darba aizsardzības prasības, ergonomika.</li> </ul> | 8     |
|    | <b>Kopā:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | 70/10 |

#### Praktiskā daļa

Praktiskajā daļā pārbauda eksaminējamā profesionālās kompetences ar praktiskiem uzdevumiem, kas atbilst profesijas standarta prasībām.

Praktiskajā daļā maksimāli iegūstamais punktu skaits – 200.

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas pārbaudes darba saturu veido atbilstoši eksāmena praktiskās daļas pārbaudes darba matricai:

| Nr. p.k. | Pārbaudāmās profesionālās kompetences                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Maksimāli iegūstamais punktu skaits |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.       | <b>Spēja izstrādāt programmatūru:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spēja lasīt un izprast darba uzdevumu izpildei nepieciešamo tehnisko dokumentāciju;</li> <li>• spēja noteikt darba uzdevumu izpildei nepieciešamās darbības prioritārā secībā un ievērot darba uzdevumu izpildes termiņus;</li> <li>• spēja patstāvīgi izstrādāt programmēšanas algoritmu;</li> <li>• spēja īsi un saprotami formulēt pirmkoda fragmenta darbības principus;</li> <li>• spēja lasīt un analizēt esošo programmatūras vienības pirmkodu un uzrakstīt programmatūras vienības pirmkodu; pārbaudīt tā atbilstību lietotāja vajadzībām.</li> </ul> | 70                                  |
| 2.       | <b>Spēja izvēlēties piemērotākās programmatūras vienības testēšanai un pārbaudīt programmatūras darbību.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30                                  |
| 3.       | <b>Spēja ieviest un uzturēt programmatūru:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spēja uzturēt programmatūras daļu un nepieciešamības gadījumā to atjaunināt;</li> <li>• spēja izvērtēt koda struktūras atbilstību tā uzdevumam</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30                                  |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

|    |                                                                                                                                                                                                                 |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|    | un veikt koda struktūras uzlabošanu (refaktorēšanu);<br>• spēja analizēt un novērst uzturamās programmatūras lietotāja konstatētās kļūdas, to cēloņus vai neatbilstību dokumentācijai.                          |     |
| 4. | <b>Spēja veidot vienkāršas datu bāzes un lietot tās vadības sistēmas programmatūras vienībām nepieciešamajā apjomā.</b>                                                                                         | 20  |
| 5. | <b>Spēja lietot IKT informācijas iegūšanai, izvērtēšanai, atlasīšanai un analīzei; spēja izmantot datu bāzes un citus tehniskās informācijas avotus datu apstrādei.</b>                                         | 20  |
| 6. | <b>Spēja organizēt, izmantot un uzturēt drošu darba vietu, ievērot elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus, darba aizsardzības un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības un sniegt pirmo palīdzību.</b> | 20  |
| 7. | <b>Spēja lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un vienā svešvalodā.</b>                                                                                                                               | 10  |
|    | <b>Kopā:</b>                                                                                                                                                                                                    | 200 |

Praktiskās daļas pārbaudes darba izpildes laiks ir 120 minūtes.

#### **Eksāmena norisei nepieciešamais aprīkojums, palīgīdzekļi un telpas**

Eksāmena teorētisko daļu veic ar zilu vai melnu pildspalvu. Labojumiem nedrīkst lietot korektoru. Zīmuli drīkst lietot tikai zīmējumos.

Eksāmena praktiskās daļas norisei nepieciešams:

1. dators – darba stacija ar atbilstošu operētājsistēmu un interneta pieslēgumu;
2. atbilstoša programmēšanas valoda un vide;
3. atbilstoša datu bāzu vadības sistēma un ar datu bāzi saderīgs datu modelēšanas rīks;
4. biroja programmatūra (teksta redaktors, izklājlapa, e-pasts);
5. projektoris un ekrāns.

Telpas un to aprīkojums atbilst darba drošības prasībām, tehnoloģiskās iekārtas ir darba kārtībā.

#### **Eksāmena vērtēšanas kārtība**

Eksāmena darbus vērtē eksaminācijas komisija.

Eksāmena teorētiskajā daļā pareizu atbilžu izvēles uzdevuma atbildi vērtē ar 1 punktu. Katra eksāmena teorētiskās daļas paaugstinātas grūtības pakāpes uzdevuma atbildi vērtē ar 0 līdz 3 punktiem.

Eksāmena teorētiskās daļas uzdevumu atbildes un praktiskās daļas darbus vērtē atbilstoši eksaminācijas institūcijas izstrādātajiem vērtēšanas kritērijiem

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās  
 izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
 (vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

Eksāmena teorētiskajā un praktiskajā daļā iegūtais kopējais punktu skaits nosaka vērtējumu ballēs pēc šādas skalas:

| Vērtējums ballēs     | 1        | 2          | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          |
|----------------------|----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Iegūto punktu skaits | 1–<br>53 | 54–<br>105 | 106–<br>157 | 158–<br>209 | 210–<br>225 | 226–<br>240 | 241–<br>255 | 256–<br>270 | 271–<br>285 | 286–<br>300 |

Eksāmens ir nokārtots, ja vērtējums ir ne zemāks par 5 ballēm (viduvēji).

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

**PKE teorētiskās daļas matrica**  
**Profesionālā kvalifikācija "Programmēšanas tehniķis"**

| N.p. k. | Pārbaudāmās zināšanas vai zināšanu grupas        | Zināšanu grupas īpatsvars (%) | Atbilžu izvēles uzdevumu skaits pārbaudes darbā | Paaugstinātās grūtības uzdevumu skaits pārbaudes darbā | Atbilžu izvēles uzdevumu skaits uzdevumu bankā | Paaugstinātās grūtības uzdevumu skaits uzdevumu bankā |
|---------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1       | Programmēšanas valodas                           | 20                            | 13                                              | 3                                                      | 130                                            | 30                                                    |
| 2       | Algoritmi, datu tipi, struktūras                 | 15                            | 10                                              | 2                                                      | 100                                            | 20                                                    |
| 3       | Programmēšanas vides                             | 15                            | 10                                              | 2                                                      | 100                                            | 20                                                    |
| 4       | Web programmēšanas pamati                        | 15                            | 10                                              | 2                                                      | 100                                            | 20                                                    |
| 5       | Datu bāzu tehnoloģijas                           | 12,5                          | 9                                               | 1                                                      | 90                                             | 10                                                    |
| 6       | Operētājsistēmas, operētājsistēmu uzbūves pamati | 7,5                           | 6                                               |                                                        | 60                                             |                                                       |
| 7       | Biroja tehnika un programmatūra                  | 5                             | 4                                               |                                                        | 40                                             |                                                       |
| 8       | Valsts normatīvo dokumentu prasības              | 10                            | 8                                               |                                                        | 80                                             |                                                       |

| Nr.  | Uzdevums                                                                                                                   | Atbilžu varianti                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1. | Kuru no nosauktajiem operatoriem Java valodā ieteicams izmantot, ja nepieciešams noteikt, vai skaitlis ir pāra vai nepāra? | 1. /<br>2. %<br>3. \<br>4. ^                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.2. | Kurš no apgalvojumiem Visual Basic valodā ir pareizs?                                                                      | 1. Dinamiskā masīva garums programmas laikā nevar mainīties<br>2. Fiksēta masīva garums programmas laikā var tikt mainīts tikai vienu reizi<br>3. Dinamiskā masīva garums programmas laikā var tikt mainīts vairākas reizes<br>4. Dinamiskā masīva garums programmas laikā var tikt mainīts tikai vienu reizi |
| 1.3. | Kas Visual Basic valodā norāda Do cikla beigas?                                                                            | 1. Loop<br>2. Exit<br>3. Until<br>4. Next                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.4. | Masīva elementi ir sakārtoti...                                                                                            | 1. Vērtību augošā secībā<br>2. Indeksu augošā secībā<br>3. Indeksu dilstošā secībā<br>4. Vērtību dilstošā secībā                                                                                                                                                                                              |
| 1.5. | Kas norāda konkrēto masīva elementu?                                                                                       | 1. Masīva garums<br>2. Masīva nosaukums<br>3. Masīva indekss<br>4. Elementa vērtība                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.6. | Ja kāds operators vai operatoru grupa programmā jāizpilda vairākas reizes pēc kārtas, tad izdevīgi ir veidot...            | 1. Rekursiju<br>2. Ciklu<br>3. Funkciju<br>4. Komandu                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.7. | Kāds operators jāizmanto C++ vai Java programmēšanas valodā, lai salīdzinātu divas atšķirīgas vērtības?                    | 1. ==<br>2. !=<br>3. <><br>4. ><                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.8. | Ja pirms cikla beigām nepieciešams iziet no cikla, tad Visual Basic valodā izmanto...                                      | 1. Exit<br>2. Loop<br>3. Next<br>4. Until                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.9. | Kurš no cikliem Pascal programmēšanas valodā var neizpildīties pat vienu reizi?                                            | 1. Repeat .... Until<br>2. For ... to .... Do ...<br>3. While ... do ....<br>4. For ... Downto .... Do ...                                                                                                                                                                                                    |

|       |                                                                                              |                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1.10. | Funkcijas, kas jāizsauc no vienas aplikācijas vairākiem moduļiem, Java valodā jādefinē kā... | 1. Protected                                                                    |
|       |                                                                                              | 2. Private                                                                      |
|       |                                                                                              | 3. Neko nerakstīt                                                               |
|       |                                                                                              | 4. Public                                                                       |
| 1.11. | Kas no dotā nav Java valodas saskarnes definīcijas daļā?                                     | 1. Funkcijas nosaukumi                                                          |
|       |                                                                                              | 2. Funkcijas argumenti                                                          |
|       |                                                                                              | 3. Atgriešanas vērtības                                                         |
|       |                                                                                              | 4. Funkcionalitāte                                                              |
| 1.12. | Kā Java programmēšanas valodā pārbaudīt, vai divu teksta izteiksmju vērtības ir vienādas?    | 1. String1 == String2                                                           |
|       |                                                                                              | 2. String1.equals(String2)                                                      |
|       |                                                                                              | 3. String1 = String2                                                            |
|       |                                                                                              | 4. String1 <> String2                                                           |
| 1.13. | Datu objekts, kura datu vērtība ir cita datu objekta adrese, ir...                           | 1. Klons                                                                        |
|       |                                                                                              | 2. Masīvs                                                                       |
|       |                                                                                              | 3. Publiskais mainīgais                                                         |
|       |                                                                                              | 4. Rādītājs (Pointer)                                                           |
| 1.14. | Kas ir klase objektorientētā programmēšanā?                                                  | 1. Šablons, pēc kura tiek veidoti objekti                                       |
|       |                                                                                              | 2. Objektu grupa                                                                |
|       |                                                                                              | 3. Funkciju un mainīgo grupa                                                    |
|       |                                                                                              | 4. Šablons, pēc kura tiek veidotas saskarnes (interfeisi)                       |
| 1.15. | Kāda ir komponentu un klašu savstarpēja attiecība?                                           | 1. Katrs komponents pieder noteiktai klasei                                     |
|       |                                                                                              | 2. Katra klase pieder noteiktam komponentam                                     |
|       |                                                                                              | 3. Komponenta un klases jēdzieni savā starpā nav saistīti                       |
|       |                                                                                              | 4. Tie ir sinonīmi                                                              |
| 1.16. | Kādi piekļuves veidi ir objekta klasei?                                                      | 1. Vairākas programmas no dažādām vietām                                        |
|       |                                                                                              | 2. Tikai noteiktas programmas koda noteiktajā vietā                             |
|       |                                                                                              | 3. Noteiktas programmas dažādās koda vietās                                     |
|       |                                                                                              | 4. Ārpus programmas koda                                                        |
| 1.17. | Kas ir objekts objektorientētā programmēšanā?                                                | 1. Pēc klases šablona izveidots mainīgais                                       |
|       |                                                                                              | 2. Komponenta sinonīms                                                          |
|       |                                                                                              | 3. Klases sinonīms                                                              |
|       |                                                                                              | 4. Komponenta vizuālais attēls                                                  |
| 1.18. | Kura no nosauktajām nav objektorientēta programmēšanas valoda?                               | 1. C                                                                            |
|       |                                                                                              | 2. Java                                                                         |
|       |                                                                                              | 3. Python                                                                       |
|       |                                                                                              | 4. PHP                                                                          |
| 1.19. | Kurš ir mūsdienās visizplatītākais programmēšanas virziens?                                  | 1. Objektorientētā programmēšana                                                |
|       |                                                                                              | 2. Strukturālā programmēšana                                                    |
|       |                                                                                              | 3. Vizuālā programmēšana                                                        |
|       |                                                                                              | 4. Makroprogrammēšana                                                           |
| 1.20. | Ja mainīgais deklarēts modulī publiski (public), tad tas ir pieejams...                      | 1. Visām apakšprogrammām konkrētajā modulī                                      |
|       |                                                                                              | 2. Konkrētai apakšprogrammai konkrētā modulī                                    |
|       |                                                                                              | 3. Konkrētai apakšprogrammai, bet tā vērtība tiek saglabāta visā izpildes laikā |
|       |                                                                                              | 4. Visām apakšprogrammām visos moduļos projektā                                 |

|       |                                                                                                                             |                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1.21. | Kuru mainīgā nosaukumu nevar piešķirt programmēšanā?                                                                        | 1. aa                                                                         |
|       |                                                                                                                             | 2. a1                                                                         |
|       |                                                                                                                             | 3. 1a                                                                         |
|       |                                                                                                                             | 4. Konstante                                                                  |
| 1.22. | Kāda ir operatora WITH nozīme OBJECT PASCAL valodā?                                                                         | 1. To izmanto saliktu identifikatoru saīsināšanai                             |
|       |                                                                                                                             | 2. Tas ir viens no ciklu veidiem                                              |
|       |                                                                                                                             | 3. To izmanto, lai saistītu divus vai vairākus ierakstus                      |
|       |                                                                                                                             | 4. Ar to var vērsties pie faila, kas sastāv no ierakstiem                     |
| 1.23. | Datu tipu pārvēršanas funkcijas un procedūras izmanto...                                                                    | 1. Skaitļu ievadei un izvadei STRING tipa laukos                              |
|       |                                                                                                                             | 2. Masīvu bāzes tipu izmaiņai                                                 |
|       |                                                                                                                             | 3. Failu formāta maiņai                                                       |
|       |                                                                                                                             | 4. Jebkura datu tipa pārvēršanai citā datu tipā                               |
| 1.24. | Objektorientētā programmēšana raksturojas ar...                                                                             | 1. Lineāras programmas klātbūtne                                              |
|       |                                                                                                                             | 2. Programmas dalīšana moduļos                                                |
|       |                                                                                                                             | 3. Visu objektu apvienošana ar vienas struktūras mainīgo                      |
|       |                                                                                                                             | 4. Procedūras un funkcijas                                                    |
| 1.25. | Kādos gadījumos objektorientētās programmēšanas klasē jābūt iebūvētam kopēšanas konstruktoram?                              | 1. Kad vajadzīgs nodot klases elementus                                       |
|       |                                                                                                                             | 2. Operācijas izpildei viena elementa piesavināšanai citam                    |
|       |                                                                                                                             | 3. Lai izveidotu funkciju                                                     |
|       |                                                                                                                             | 4. Lai iznīcinātu objektu no atmiņas                                          |
| 1.26. | Kāds bija programmatūras inženierijas radīšanas iemesls?                                                                    | 1. Strauja datortehnikas attīstība                                            |
|       |                                                                                                                             | 2. Microsoft korporācijas aktīva darbība                                      |
|       |                                                                                                                             | 3. Programmatūras kvalitātes krīze                                            |
|       |                                                                                                                             | 4. Nepietiekams zinātnisko grādu skaits šajā jomā                             |
| 1.27. | Sistēmas modeļa priekšmetiskā joma ir...                                                                                    | 1. Programmēšanas rīku kopums                                                 |
|       |                                                                                                                             | 2. Objektu (priekšmetu) kopums                                                |
|       |                                                                                                                             | 3. Reālās pasaules daļa, kuru pēta ar mērķi organizēt tās vadību              |
|       |                                                                                                                             | 4. Objektu, ar kuriem operē programma, apraksts                               |
| 1.28. | Ko sauc par objektu priekšmetiskās jomas modeli?                                                                            | 1. Reālās pasaules elementu, par kuru grib savākt un saglabāt informāciju     |
|       |                                                                                                                             | 2. Jebkuru elementu, kuram ir nozīme sistēmas modelēšanā                      |
|       |                                                                                                                             | 3. Modelējamas sistēmas sastāvdaļu, kura atspoguļo apstrādājamo datu elementu |
|       |                                                                                                                             | 4. Tikai modelējamas sistēmas sastāvdaļu, kurai ir nozīme sistēmas modelēšanā |
| 1.29. | Kurš no relāciju saišu tiem nav vēlams ER modelī?                                                                           | 1. One-to-one                                                                 |
|       |                                                                                                                             | 2. One-to-many                                                                |
|       |                                                                                                                             | 3. Many-to-many                                                               |
|       |                                                                                                                             | 4. ER diagrammās var izmantot jebkurus saišu tipus                            |
| 1.30. | Vienādi raksturlieluma objekti veido...                                                                                     | 1. Funkciju                                                                   |
|       |                                                                                                                             | 2. Klasi                                                                      |
|       |                                                                                                                             | 3. Moduli                                                                     |
|       |                                                                                                                             | 4. Procedūru                                                                  |
| 1.31. | Dots mainīgais m, kuram piešķirta vērtība:<br>M:='Diena' vai M='Diena'.<br>Noteikt, ar kādu datu tipu jādefinē mainīgais M. | 1. Integer                                                                    |
|       |                                                                                                                             | 2. String                                                                     |
|       |                                                                                                                             | 3. Byte                                                                       |
|       |                                                                                                                             | 4. Real                                                                       |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1.32. | Kurš no uzskaitījumiem datu tipiem atgriež True vai False vērtības?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. Bool vai Boolean                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2. Integer vai Long Int                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3. Char vai unsigned char                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4. Double vai long Double                                             |
| 1.33. | Dots programmas pieraksta fragments:<br>X:=M DIV 2 vai X=M / 2.<br>Noteikt, kāda būs X vērtība, ja M ir definēts kā vesels skaitlis (integer), un M=15.                                                                                                                                                                                                                                                 | 1. X=1                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2. X=3                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3. X=7                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4. X=7.5                                                              |
| 1.34. | Dots programmas fragments:<br>.....<br>A:=2;<br>For i:=1 to 10 do a:=a+2;<br>.....<br>vai<br>.....<br>A=2;<br>For (int i=1; i<=10; i++) a=a+2;<br>.....<br>Kāda būs a beigu vērtība?                                                                                                                                                                                                                    | 1. A=2                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2. A=10                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3. A=20                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4. A=22                                                               |
| 1.35. | Dots programmas fragments:<br>.....<br>If (x<>10) and (y<=20) then<br>writeln('Patiess nosacījums')<br>else<br>writeln('Aplams nosacījums');<br>.....<br>vai<br>.....<br>If ((x<>10) && (y<=20) ) {<br>cout << "Patiess nosacījums" << endl;<br>} else {<br>cout << "Aplams nosacījums" << endl;<br>}<br>.....<br>Noteikt, pie kurām dotajām x un y vērtībām tiks izvadīts teksts "Patiess nosacījums". | 1. x=10; y=20                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2. x=3; y=201                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3. x=3; y=21                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4. x=1; y=11                                                          |
| 1.36. | Ko programmēšanā nozīmē vārds operators?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. Cilvēks, kurš strādā ar datoru                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2. Pabeigta valodas frāze, kas nosaka kādu etapu datu apstrādē        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3. Mainīgais, kas pēc katras darbības maina savu vērtību              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4. Datu elementi, kuri programmas izpildes gaitā nemaina savu vērtību |
| 1.37. | Kas ir masīvs?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Elementu kopa, kur katram elementam ir savs neatkārtojams indekss  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2. Liels atmiņas apjoms                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3. Datu struktūra, kas sastāv no noteikta skaita komponentu           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4. Programmas definīciju daļa                                         |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.38. | Kāda ir ieraksta definīcija programmēšanā?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. Datu bāzes struktūras elements, kas tiek uzglabāts datu laukos, kuriem piešķirts noteikts vārds un datu tips |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Darbības process, kura izpildes gaitā ieraksta informāciju atmiņā                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. Dati, kurus veido viena tipa fiksēts elementu skaits                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. Datu saglabāšana fiziskā diskā                                                                               |
| 1.39. | Ja ir zināms cikla atkārtotības reižu skaits, visefektīvāk ir lietot...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1. Beznosacījuma pārejas operatoru                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Ciklu ar priekšnosacījumu                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. Ciklu ar pēcnosacījumu                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. Ciklu ar skaitītāju                                                                                          |
| 1.40. | Ja vēlas, lai cikls izpildās vismaz vienu reizi, tad jālieto...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Beznosacījuma pārejas operators                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Cikls ar priekšnosacījumu                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. Cikls ar pēcnosacījumu                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. Cikls ar skaitītāju                                                                                          |
| 1.41. | Kuras ir teksta funkcijas, kas nosaka virknes garumu?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. Strlen vai length                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Strcat vai concant                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. Strcpy vai copy                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. Strcmp                                                                                                       |
| 1.42. | Kas ir masīva indekss?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. Tas pats, kas atsevišķs masīva elements                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Masīva elementa numurs                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. Masīva rindas numurs                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. Masīva pirmais elements                                                                                      |
| 1.43. | Dots programmas fragments:<br>.....<br>M:=0; readln(a);<br>For i:=5 downto 1 do begin<br>M:=M+1+a;<br>Writeln (i,'M=', M);<br>End;<br>.....<br>vai<br>.....<br>M=0; cin >>a;<br>For (int i=5; i>=1; i--)<br>M=M+1+a;<br>cout << i << "M="<<M<< end;<br>Pēc programmas fragmenta noteikt, kurā no<br>gadījumiem pareizi uzrādītas izvadāmās vērtības, ja<br>mainīgā a vērtību ievada 1 (a=1). | 1. 1M=2<br>2M=4<br>3M=6<br>4M=8<br>5M=10                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. 5M=2<br>4M=4<br>3M=6<br>2M=8<br>1M=10                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. 2=1M<br>4=2M<br>6=3M<br>8=4M<br>10=5M                                                                        |
| 1.44. | Ja nepieciešams sasummēt masīva a(i) vērtības, tad cikla konstrukcijā ir jāizmanto izteiksme...                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. sum:=sum+a[i] vai sum=sum+a[i]                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. sum:=sum+a(i) vai sum=sum+a(i)                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. sum:=a[1]+a[2]+...+a[i] vai sum=a[1]+a[2]+...+a[i]                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. sum:=a(1)+a(2)+...+a(i) vai sum=a(1)+a(2)+...+a(i)                                                           |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.45. | Kāda ir atšķirība starp procedūrām un funkcijām?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Funkcijas no procedūrām atšķiras ar to, ka tās darbības rezultāts tiek atgriezts galvenajai programmas daļai kā vērtība, ko var piešķirt mainīgajam |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Funkcijas var izsaukt tikai vienu reizi, bet procedūras var izsaukt vairākkārtīgi                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. Procedūras tiek izpildītas, bet funkcijas rēķina aritmētiskās un fizikas funkcijas                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4. Procedūras var apstrādāt globālus mainīgos, bet funkcijas – tikai lokālus                                                                           |
| 1.46. | Kas tiks izvadīts Java programmas darbības laikā?<br><pre>public static void main(String[] args) {     String A;     int i;     i=0;     for (i=1;i&lt;11;i++){         A="";         System.out.print(Integer.toString(11-i));         System.out.print(A);     } }</pre>                                                                                                                                                | 1. *1*2*3*4*5*6*7*8*9*10                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. 1*2*3*4*5*6*7*8*9*10*                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. *10*9*8*7*6*5*4*3*2*1                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4. 10*9*8*7*6*5*4*3*2*1*                                                                                                                               |
| 1.47. | Kas tiks izvadīts Pascal programmas darbības laikā?<br><pre>Var A: array[1..10] of integer; i: integer; Begin i:=2; while i&lt;=10 do begin a[i-1]:=i; write(a[i-1]); i:=i+2; end; end.</pre>                                                                                                                                                                                                                             | 1. 20406080                                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. 246810                                                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. 12345678910                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4. 13579                                                                                                                                               |
| 1.48. | Kas tiks izvadīts Java programmas darbības laikā?<br><pre>public static void main(String[] args) {     int [] A={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} ;     int i;     i=1;     for (i=0;i&lt;10;i++){         if (i%2!=0){             A[i]=i;         }         else{             A[i]=0;         }         System.out.print(Integer.toString(A[i+1]));         System.out.print(Integer.toString(A[i]));         i=i+1;     } }</pre> | 1. 02040608                                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. 20406080100                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. 12345678910                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4. 1030507090                                                                                                                                          |

|       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.49. | Dots programmas fragments:<br>.....<br>For i := 1 to 2 do<br>For j := 1 to 2 do<br>If i mod j = 0 then a[i,j] := 1 else a[i,j]<br>:= 0;<br>write (a[i,j]);<br>.....<br>Kas tiks izvadīts Pascal programmas darbības laikā? | 1. 1011                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 2. 1101                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 3. 0                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 4. 1                                                                                                            |
| 1.50. | Kas tiks izvadīts Pascal programmas darbības laikā,<br>ja a=6?<br>Var a,b:Integer;<br>Begin<br>Readln(a);<br>Case a of<br>1..5: b:=10;<br>21,23: b:=15;<br>24: b:=20<br>else b:=0;<br>end;<br>write(b);<br>readln;<br>end. | 1. 0                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 2. 10                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 3. 15                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 4. 20                                                                                                           |
| 1.51. | Kādas klases var definēt strukturētām<br>programmēšanas valodām?                                                                                                                                                           | 1. Tikai publiskas klases                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 2. Tikai statiskas klases                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 3. Strukturētām programmēšanas valodām nav klašu un objektu klašu instanču                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 4. Klases izmanto tikai galvenajā programmas kodā                                                               |
| 1.52. | Kas ir klases objekts objektorientētajā<br>programmēšanā?                                                                                                                                                                  | 1. Objekts ir klasē definētā metode vai mainīgais                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 2. Objekts ir klases instance                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 3. Objekts ir klases speciālais mainīgais                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 4. Objekts ir klases speciālā metode mainīgo vērtību inicializēšanai                                            |
| 1.53. | Klašu mantošana (inheritance) ir mehānisms, kas<br>ļauj klasei...                                                                                                                                                          | 1. A mantot klases B īpašības. Rezultātā klases B mainīgajiem piešķirs klases A vērtības                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 2. A mantot klases B īpašības. Rezultātā klases A objektam ir piekļuves tiesības klases B atribūtiem un metodēm |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 3. A iegūt klases B atmiņas apgabalu. Rezultātā klase B varēs iegūt klases A mainīgo un metožu vērtības         |
|       |                                                                                                                                                                                                                            | 4. A mantot klases B īpašības. Rezultātā klases B objektam ir piekļuves tiesības klases A atribūtiem un metodēm |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.54. | <p>Kuras trīs metodes būs pieejamas objektam auto, ja objekts ir izveidots no klases VieglaAuto?</p> <pre> namespace ExPiemeri {     class Program     {         static void Main(string[] args)         {             VieglaAuto auto = new VieglaAuto();             auto ....;             auto ....;         }     }     class Auto     {         public void RitenuSkaitis(int riteni) {}         public void DegvielasVeids(int tips) {}     }     class SmagieAuto:Auto     {         public void Kravnesiba(decimal tonas)     }     class VieglaAuto:Auto     {         public void PasazieruSkaitis(int pasazieri)     } } </pre> | <p>1. Auto.Kravnesiba(1);<br/>auto.PasazieruSkaitis(1);<br/>auto.RitenuSkaitis(4);</p> <p>2. Auto.DegvielasTips(1);<br/>auto.Kravnesiba(1);<br/>auto.RitenuSkaitis(4);</p> <p>3. Auto.DegvielasTips(1);<br/>auto.PasazieruSkaitis(1);<br/>auto.Kravnesiba(4);</p> <p>4. Auto.DegvielasTips(1);<br/>auto.PasazieruSkaitis(1);<br/>auto.RitenuSkaitis(4);</p> |
| 1.55. | <p>Kuras trīs metodes būs pieejamas objektam auto, ja objekts ir izveidots no klases SmagieAuto?</p> <pre> namespace ExPiemeri {     class Program     {         static void Main(string[] args)         {             SmagieAuto auto = new SmagieAuto();             auto ....;             auto ....;         }     }     class Auto     {         public void RitenuSkaitis(int riteni) {}         public void DegvielasVeids(int tips) {}     }     class SmagieAuto:Auto     {         public void Kravnesiba(decimal tonas)     }     class VieglaAuto:Auto     {         public void PasazieruSkaitis(int pasazieri)     } } </pre> | <p>1. Auto.Kravnesiba(1);<br/>auto.PasazieruSkaitis(1);<br/>auto.RitenuSkaitis(4);</p> <p>2. Auto.DegvielasTips(1);<br/>auto.Kravnesiba(1);<br/>auto.RitenuSkaitis(4);</p> <p>3. Auto.DegvielasTips(1);<br/>auto.PasazieruSkaitis(1);<br/>auto.Kravnesiba(4);</p> <p>4. Auto.DegvielasTips(1);<br/>auto.PasazieruSkaitis(1);<br/>auto.RitenuSkaitis(4);</p> |

|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                           |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.56. | Kuras divas metodes būs pieejamas objektam auto, ja objekts ir izveidots no klases Auto? | <pre>namespace ExPiemeri {     class Program     {         static void Main(string[] args)         {             Auto auto = new Auto();             auto ....;             auto ....;         }     }     class Auto     {         public void RitenuSkaitis(int riteni) {}         public void DegvielasVeids(int tips) {}     }     class SmagieAuto:Auto     {         public void Kravnesiba(decimal tonas)     }     class VieglaAuto:Auto     {         public void PasazieruSkaitis(int pasazieri)     } }</pre> | 1. Auto.Kravnesiba(1);<br>auto.PasazieruSkaitis(1);                                       |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. Auto.DegvielasTips(1);<br>auto.Kravnesiba(1);                                          |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. Auto.DegvielasTips(1);<br>auto.PasazieruSkaitis(1);                                    |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Auto.DegvielasTips(1);<br>auto.RitenuSkaitis(4);                                       |
| 1.57. | Kā sauc mainīgos, kas definēti klases metodes iekšienē?                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Konstantes                                                                             |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. Statiskie mainīgie                                                                     |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. Lokālie mainīgie                                                                       |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Privātie mainīgie                                                                      |
| 1.58. | Kāda loma ir klases metodēm?                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Parādīt objekta uzvedību                                                               |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. Parādīt objekta atribūtu                                                               |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. Parādīt citas klases uzvedību                                                          |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Slēpt klases atribūtus                                                                 |
| 1.59. | Kas ir konstruktors?                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Metode, kura tiek izsaukta pirmā, lai visiem mainīgajiem piešķirtu noklusētās vērtības |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. Metode, kura tiek izsaukta pirmā, lai inicializētu klases objektu                      |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. Klases speciālā metode, lai rezervētu atmiņu klases objektam                           |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Klases speciālā metode, lai rezervētu atmiņu klases mainīgajiem                        |
| 1.60. | Kas ir destruktors?                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Metode, kuru pēdējo izsauc pirms klases objekta izlādēšanas                            |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. Klases speciālā metode lai atbrīvotu atmiņu no klases objekta                          |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. Klases speciālā metode, lai atbrīvotu atmiņu klases mainīgajiem                        |
|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Metode, kuru var izsaukt, lai mainīgajiem noņemtu noklusētās vērtības                  |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.61. | <p>Kāda vērtība tiks izdrukāta pēc programmas izpildes?</p> <pre> namespace ExPiemeri {     public class Cilveks     {         public string vards = string.Empty;         public Cilveks()         {             this.vards = "Jānis";         }         public Cilveks(int i)         {             this.vards = "Juris";         }         public Cilveks(string i)         {             this.vards = "Pēteris";         }         public Cilveks(int i, decimal j)         {             this.vards = "Anna";         }     }      class Parbaude     {         static void Main()         {             Cilveks t = new Cilveks("Anna");             Console.WriteLine(t.vards);         }     } } </pre> | <p>1. Jānis</p> <p>2. Juris</p> <p>3. Pēteris</p> <p>4. Anna</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.62. | Ko nozīmē Metožu pārlādēšana (overloading)?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>1. Metodes algoritma aprakstīšana mantotā klasē, saglabājot nosaukumu un ieejas izejas parametrus</p> <p>2. Vairākas metodes vienā klasē ar vienādiem nosaukumiem, bet dažādiem ieejas parametriem un dažādiem atgriežamiem rezultātiem</p> <p>3. Vairākas metodes vienā klasē, kas nosauktas dažādi, bet veic vienu un to pašu funkciju</p> <p>4. Vairākiem klases mainīgajiem vienlaicīgi piešķirta viena un tā pati vērtība</p> |
| 1.63. | Instrukcija void tiks izmantota, lai...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>1. Pārtrauktu metodes darbību</p> <p>2. Varētu izveidot metodi, kura neatgriež rezultātus</p> <p>3. Metode varētu atgriezt vairākas metodes</p> <p>4. Varētu metodei deklarēt vairākus parametrus</p>                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.64. | Ko metodēm dod atslēgvārds static?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>1. Metodes atgriežamā vērtība kļūst nemainīga</p> <p>2. Metodes neveic nekādu darbību</p> <p>3. Metodes pieder klasei un var tikt izsauktas bez klases objekta</p> <p>4. Metodes var izsaukt tikai no klases iekšienes</p>                                                                                                                                                                                                         |
| 1.65. | Kā atslēgvārds static ietekmē darbības ar mainīgajiem?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>1. Mainīgos varēs konvertēt par klases metodēm</p> <p>2. Mainīgais klasē būs tikai vienā eksemplārā</p> <p>3. Mainīgos varēs izsaukt no klases objektiem</p> <p>4. Mainīgajiem nevarēs piešķirt jaunas vērtības</p>                                                                                                                                                                                                                |

|       |                                                            |                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.66. | Kas raksturīgs ar atslēgvārdu static definētai klasei?     | 1. Tā ir parasta klase bez iespējas izveidot metodes ar parametru public                                                             |
|       |                                                            | 2. Tā ir parasta klase bez iespējas izveidot klases instanci objektu                                                                 |
|       |                                                            | 3. Tā ir parasta klase bez iespējas izveidot metodes ar parametru private                                                            |
|       |                                                            | 4. Tā ir parasta klase bez iespējas definēt savus mainīgos                                                                           |
| 1.67. | Ko objektorientētajā programmēšanā nozīmē mantošana?       | 1. Mantošana ir mehānisms, kad klase instances objekti pārņem vērtības no mantota objekta                                            |
|       |                                                            | 2. Mantošana ir mehānisms, kad klase pārņem (manto) elementus (laukus un metodes) no jau eksistējošas klases vai pat vairākām klasēm |
|       |                                                            | 3. Mantošana ir datu pārņemšana, kopējot vērtības secīgi starp vairākām klasēm                                                       |
|       |                                                            | 4. Mantošanas mehānisms apkopo vairāku klašu metodes un mainīgos vienā apvienotā klasē                                               |
| 1.68. | Konstrukcijas try {} catch {} finally {} izmanto, lai...   | 1. Veidotu sarežģītas datu struktūras                                                                                                |
|       |                                                            | 2. Veidotu standarta metožu risinājumus                                                                                              |
|       |                                                            | 3. Pārbaudītu datu kvalitāti                                                                                                         |
|       |                                                            | 4. Veidotu kļūdu apstrādi                                                                                                            |
| 1.69. | Kādiem nolūkiem tiek lietots atslēgvārds void?             | 1. Jaunas klases mainīgo definēšanai                                                                                                 |
|       |                                                            | 2. Lai definētu, ka metodei nav atgriežamā tipa un vērtības                                                                          |
|       |                                                            | 3. Jaunas klases metožu definēšanai                                                                                                  |
|       |                                                            | 4. Metodes beigu definēšanai                                                                                                         |
| 1.70. | Atslēgvārdu return lieto, lai...                           | 1. Definētu jaunus klases mainīgos                                                                                                   |
|       |                                                            | 2. Pārtrauktu metodes izpildi                                                                                                        |
|       |                                                            | 3. Definētu metodes beigas                                                                                                           |
|       |                                                            | 4. Definētu jaunas klases metodes                                                                                                    |
| 1.71. | Return konstrukciju nelieto metodēm, kuras definētas kā... | 1. Void                                                                                                                              |
|       |                                                            | 2. Private                                                                                                                           |
|       |                                                            | 3. Public                                                                                                                            |
|       |                                                            | 4. Static                                                                                                                            |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.72. | <p>Kāda vērtība tiks izvadīta?</p> <pre> namespace ExPiemeri {     public class Cilveks     {         public string vards = string.Empty;         public Cilveks()         {             this.vards = "Jānis";         }         public Cilveks(int i)         {             this.vards = "Juris";         }         public Cilveks(string i)         {             this.vards = "Pēteris";         }         public Cilveks(int i, decimal j)         {             this.vards = "Anna";         }     } }  class Parbaude {     static void Main()     {         Cilveks t = new Cilveks();         Console.WriteLine(t.vards);     } } </pre> | 1. Jānis   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2. Juris   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3. Pēteris |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4. Anna    |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1.73. | <p>Kāda vērtība tiks izvadīta?</p> <pre> namespace ExPiemeri {     class Matematika     {         public double d = 0;         public void Summa(int i, int j)         {             d = Convert.ToDouble(i) + j + 1;         }         public void Summa(int i, double j)         {             d = Convert.ToDouble(i) + j + 2;         }         public void Summa(double i, int j)         {             d = i + Convert.ToDouble(j) + 3;         }         public void Summa(double i, double j)         {             d = i + j + 4;         }     }     class Program     {         static void Main(string[] args)         {             Matematika m = new Matematika();             int a = 1;             double b = 0.3;             m.Summa(a, b);             Console.WriteLine(m.d);         }     } } </pre> | 1. 1,3                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. 2,3                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. 3,3                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. 4,3                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |
| 1.74. | Atslēgvārdu "this" lieto, lai ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. Definētu jaunus klases mainīgos ar speciālām tiesībām                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Piekļūtu klases objektiem kā referencēm                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. Veidotu klases kopijas, kur jaunai klasei varētu piekļūt ar atslēgvārdu this |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. Klases mainīgajiem piešķirtu speciālas tiesības                              |

|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.75. | Kāda vērtība tiks izdrukāta?                                                                | <pre> namespace ExPiemeri {     class Gramata     {         public void LapuSkaitis(int lapas)         {             Console.WriteLine("Lapu skaits grāmatā:" + lapas);         }     }     class BernuGramata:Gramata     {         public void LapuSkaitis(int lapas)         {             Console.WriteLine("Lapu skaits bērnu grāmatā:" + lapas);         }     }     class PasakuGramata:BernuGramata     {         public void LapuSkaitis(int lapas)         {             Console.WriteLine("Lapu skaits pasaku grāmatā:" + lapas);         }     }     class GramatuParbaude     {         static void Main(string[] args)         {             PasakuGramata g = new PasakuGramata();             g.LapuSkaitis(15);         }     } } </pre> | 1. Lapu skaits grāmatā: 15                                                                    |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Lapu skaits bērnu grāmatā: 15                                                              |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. Lapu skaits pasaku grāmatā: 15                                                             |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4. Lapu skaits grāmatā: 15<br>Lapu skaits bērnu grāmatā: 15<br>Lapu skaits pasaku grāmatā: 15 |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |
| 1.76. | Kādi datu pamattipi pieejami objektorientētā programmēšanā?                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Skaitliskais, loģiskais (boolean), datu masīvi                                             |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Skaitliskais, loģiskais (boolean), simboliskais (teksta)                                   |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. Loģiskai (boolean), simboliskais (teksta), datu masīvi                                     |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4. Skaitliskais, simboliskais (teksta), datu masīvi                                           |
| 1.77. | Ko dod klases metodēm uzstādīta pazīme private? (Piem., private int summ (int a, int b))    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Metode nevar saturēt ieejas parametrus                                                     |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Metodi nevar izsaukt citas klases                                                          |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. Metodes ir redzama, bet nav lietojama klases lietotājiem                                   |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4. Metodes nav redzams klases lietotājiem                                                     |
| 1.78. | Ko dod klases mainīgajiem uzstādīta pazīme private? (Piem., private int a; private int b; ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Mainīgajiem nevar piešķirt jaunas vērtības                                                 |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Mainīgais nav lietojams ārpus klases                                                       |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. Mainīgais nav redzams klases lietotājam                                                    |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4. Mainīgos nevar lietot matemātiskās operācijās                                              |
| 1.79. | Ko dod klases metodēm uzstādīta pazīme public? (Piem., Public int summ(int a, int b) )      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. Metode nevar saturēt ieejas parametrus                                                     |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Metodi nevar izsaukt citas klases                                                          |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3. Metode nosaka klases autortiesības                                                         |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4. Metodes ir redzama un izmantojama klases lietotājiem                                       |

|       |                                                                                          |                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.80. | Ko dod klases mainīgajiem uzstādīta pazīme public? (Piem: Public int a; public int b;) ) | 1. Mainīgajiem vajag piešķirt jaunas vērtības pie katra izsaukuma                                                                  |
|       |                                                                                          | 2. Mainīgo var izmantot tikai matemātiskās operācijās                                                                              |
|       |                                                                                          | 3. Mainīgais nav redzams un izmantojams ārpus klases                                                                               |
|       |                                                                                          | 4. Mainīgais ir redzams un izmantojams klases lietotājam                                                                           |
| 1.81. | Kura ir vismazākā programmēšanas vienība?                                                | 1. Apakšsistēma                                                                                                                    |
|       |                                                                                          | 2. Programma                                                                                                                       |
|       |                                                                                          | 3. Modulis                                                                                                                         |
|       |                                                                                          | 4. Procedūra                                                                                                                       |
| 1.82. | Galīga sakārtota viennozīmīgu kārtulu kopa kādas problēmas risināšanai ir...             | 1. Modelis                                                                                                                         |
|       |                                                                                          | 2. Algoritms                                                                                                                       |
|       |                                                                                          | 3. Simulācija                                                                                                                      |
|       |                                                                                          | 4. Programma                                                                                                                       |
| 1.83. | Programma konkrētajā datora valodā ir...                                                 | 1. Bloks                                                                                                                           |
|       |                                                                                          | 2. Modulis                                                                                                                         |
|       |                                                                                          | 3. Kods                                                                                                                            |
|       |                                                                                          | 4. Algoritms                                                                                                                       |
| 1.84. | Kurš no variantiem JAVA valodā norāda, ka klase Manager mantota no Employee?             | 1. <pre>Public class Employee {     public String getDetails() { ... } } public class Manager { }</pre>                            |
|       |                                                                                          | 2. <pre>Public class Employee {     public String getDetails() { ... } } public class Manager extends Employee { }</pre>           |
|       |                                                                                          | 3. <pre>Public class Manager { } public class Employee extends Manager {     public String getDetails() { ... } }</pre>            |
|       |                                                                                          | 4. <pre>Public class Employee extends Manager{     public String getDetails() { ... } } public class Manager extends Men { }</pre> |

|       |                                                                            |                                                                               |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1.85. | Kurš no variantiem JAVA valodā norāda, ka mainīgajam ir piekļuve private ? | 1. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Jā<br>Apakšklase-Jā<br>Citas klases-Jā |
|       |                                                                            | 2. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Jā<br>Apakšklase-Jā<br>Citas klases-Nē |
|       |                                                                            | 3. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Jā<br>Apakšklase-Nē<br>Citas klases-Nē |
|       |                                                                            | 4. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Nē<br>Apakšklase-Nē<br>Citas klases-Nē |
| 1.86. | Kurš variants norāda, ka mainīgajam ir piekļuve protected JAVA valodā?     | 1. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Jā<br>Apakšklase-Jā<br>Citas klases-Jā |
|       |                                                                            | 2. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Jā<br>Apakšklase-Jā<br>Citas klases-Nē |
|       |                                                                            | 3. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Jā<br>Apakšklase-Nē<br>Citas klases-Nē |
|       |                                                                            | 4. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Nē<br>Apakšklase-Nē<br>Citas klases-Nē |
| 1.87. | Kurs variants norāda, ka mainīgam ir piekļuve default JAVA valodā?         | 1. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Jā<br>Apakšklase-Jā<br>Citas klases-Jā |
|       |                                                                            | 2. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Jā<br>Apakšklase-Jā<br>Citas klases-Nē |
|       |                                                                            | 3. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Jā<br>Apakšklase-Nē<br>Citas klases-Nē |
|       |                                                                            | 4. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Nē<br>Apakšklase-Nē<br>Citas klases-Nē |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                               |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1.88. | Kurs variants norāda, ka mainīgam ir piekļuve Public JAVA valodā?                                                                                                                                                                                                                                        | 1. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Jā<br>Apakšklase-Jā<br>Citas klases-Jā |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Jā<br>Apakšklase-Jā<br>Citas klases-Nē |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Jā<br>Apakšklase-Nē<br>Citas klases-Nē |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Pati klase-Jā<br>Šīs klases pakotne-Nē<br>Apakšklase-Nē<br>Citas klases-Nē |
| 1.89. | Kad viena klase no otras iegūst vienu vai vairākus atribūtus un metodi, to sauc par ...                                                                                                                                                                                                                  | 1. Polimorfismu                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. Mantošanu                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. Klasi                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Funkciju                                                                   |
| 1.90. | Procesu, sistēmu vai to darbības aprakstīšana vai attēlošana ar matemātisku modeļu palīdzību ir...                                                                                                                                                                                                       | 1. Strukturēšana                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. Modelēšana                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. Kodēšana                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Programmēšana                                                              |
| 1.91. | Ko atgriezīs funkcija getDetails no klases Manager?<br>public class Employee {<br>public String getDetails() {<br>return "I am ";<br>}<br>}<br>public class Manager extends Employee {<br>private String department;<br>public String getDetails() {<br>return super.getDetails() +"Employee";<br>}<br>} | 1. I am Manager                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. I am Employee                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. I am super                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Super I am Employee                                                        |
| 1.92. | Ko atgriezīs funkcija getDetails no klases Manager?<br>public class Employee {<br>public String getDetails() {<br>return "I am ";<br>}<br>}<br>public class Manager extends Employee {<br>return "Employer";<br>}<br>}                                                                                   | 1. Employer                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. Manager                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. I am                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. I am Employer                                                              |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |         |       |          |                   |                                                       |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|----------|-------------------|-------------------------------------------------------|
| 1.93.             | <pre>public static void main(String[] args) {<br/>    int a, b, i;<br/>    a = 4;<br/>    b = 3;<br/>    for (i = 0; i &lt; 10; i += b, b += a) {<br/>    }<br/>    System.out.println(b);<br/>}</pre>                                           | 1. 11<br>2. 8<br>3. 14<br>4. 2                                                                                                   |         |       |          |                   |                                                       |
| 1.94.             | Attēlā redzama ... entīcija.<br><table><tr><td>Konts</td></tr><tr><td>Bilance</td></tr><tr><td>Ņemēt</td></tr><tr><td>Ieguldīt</td></tr><tr><td>Pārbaudīt bilanci</td></tr></table>                                                              | Konts                                                                                                                            | Bilance | Ņemēt | Ieguldīt | Pārbaudīt bilanci | 1. Stāvokļa<br>2. Procesa<br>3. Objekta<br>4. Tabulas |
| Konts             |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |         |       |          |                   |                                                       |
| Bilance           |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |         |       |          |                   |                                                       |
| Ņemēt             |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |         |       |          |                   |                                                       |
| Ieguldīt          |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |         |       |          |                   |                                                       |
| Pārbaudīt bilanci |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |         |       |          |                   |                                                       |
| 1.95.             | Pie kuras datu grupas Pascal valodā pieder loģiskais datu tips?                                                                                                                                                                                  | 1. Skalārie<br>2. Strukturētie<br>3. Pārsūtāmie<br>4. Simbolu                                                                    |         |       |          |                   |                                                       |
| 1.96.             | Pie kuras datu grupas Pascal valodā pieder reālo skaitļu datu tips?                                                                                                                                                                              | 1. Skalārie<br>2. Strukturētie<br>3. Pārsūtāmie<br>4. Simbolu                                                                    |         |       |          |                   |                                                       |
| 1.97.             | Kāda programmēšanas valoda tiek izmantota dotajā attēlā?<br><pre>int i=5, k=7;<br/>cin &gt;&gt; i;<br/>cout &lt;&lt; i &lt;&lt; endl;<br/>cin.clear ();<br/>cin.ignore (256, '\n');<br/>cin &gt;&gt; k;<br/>cout &lt;&lt; k &lt;&lt; endl;</pre> | 1. Visual Basic<br>2. Pascal<br>3. Html<br>4. C++                                                                                |         |       |          |                   |                                                       |
| 1.98.             | Kas piemīt katram objektam objektorientētajā programmēšanas vidē?                                                                                                                                                                                | 1. Procedūras, funkcijas, mainīgie<br>2. Īpašības, metodes, notikumi<br>3. Kods, dati, darbības<br>4. Logi, formas, vadīklas     |         |       |          |                   |                                                       |
| 1.99.             | Dots programmas kods C++ programmēšanas vidē:<br>For (int i=1; i<=a; i++) s+=i;<br>Kā šo programmas kodu pieraksta Pascal vidē?                                                                                                                  | 1. For i:=a to 1 do s:=s+i;<br>2. For i:=1 to a do s:=s+1;<br>3. For i:=a downto 1 do s:=s+i;<br>4. For i:=1 downto a do s:=s+1; |         |       |          |                   |                                                       |

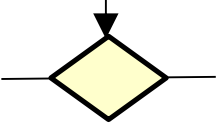
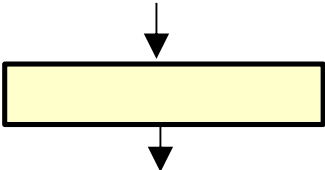
|        |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                        |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.100. | Dots programmas kods C++ programmēšanas vidē:<br>For (int i=a; i>=1; i--) s+=i;<br>Kā šo programmas kodu pieraksta Pascal vidē?                                                                                                       | 1. For i:=a to 1 do s:=s+i;                                                                                                            |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 2. For i:=1 to a do s:=s+1;                                                                                                            |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 3. For i:=a downto 1 do s:=s+i;                                                                                                        |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 4. For i:=1 downto a do s:=s+1;                                                                                                        |
| 1.101. | Kura no funkcijām Pascal un C++ vidē atgriež skaitļa veselo daļu?                                                                                                                                                                     | 1. Round                                                                                                                               |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Mid                                                                                                                                 |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 3. Odd                                                                                                                                 |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 4. Trunc                                                                                                                               |
| 1.102. | Dots programmas fragments C++ programmēšanas vidē:<br>cout << "Ievadiet malas a, b garumu "; cin >> a >> b;<br>s=a*b; p=2*(a+b);<br>cout << "Taisnstūra laukums=" << s << "perimets=" << p;<br>Kā šo programmu pieraksta Pascal vidē? | 1. Writeln('Ievadiet malas a, b garumu');<br>Readln(a,b);<br>s:=a*b; p:=2*(a+b);<br>Writeln('Taisnstūra laukums=', s, 'perimets=', p); |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Readln('Ievadiet malas a, b garumu');<br>Writeln(a,b);<br>s:=a*b; p:=2*(a+b);<br>Readln('Taisnstūra laukums=', s, 'perimets=', p);  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 3. Writeln('Ievadiet malas a, b garumu');<br>Readln(a,b);<br>s:=a*b; p:=2*(a+b);<br>Writeln('Taisnstūra laukums=', s, 'perimets=', p); |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 4. Writeln(Ievadiet malas a, b garumu);<br>Readln(a,b);<br>s:=a*b; p:=2*(a+b);<br>Writeln(Taisnstūra laukums=, s, perimets=, p);       |
| 1.103. | Kāda veida programmēšanas valodas mūsdienās izmanto visplašāk?                                                                                                                                                                        | 1. Skriptu                                                                                                                             |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Imperatīvās                                                                                                                         |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 3. Funkcionālās                                                                                                                        |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 4. Objektorientētās                                                                                                                    |
| 1.104. | Katrs operators C++ programmēšanas valodā beidzas ar...                                                                                                                                                                               | 1. endl                                                                                                                                |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 2. return                                                                                                                              |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 3. Ar semikolu                                                                                                                         |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 4. Ar vadošo secību                                                                                                                    |
| 1.105. | Kāds izvēles operators tiek izmantots vienas darbības izpildei, ja viņa nosacījums ir patiess, un citas darbības, ja nosacījums aplams? (C++ programmēšanas vide)                                                                     | 1. If                                                                                                                                  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 2. If...then                                                                                                                           |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 3. If...then...else                                                                                                                    |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 4. If...else                                                                                                                           |
| 1.106. | Saraksti un vērtības tabulas C++ programmēšanas valodā glabājas...                                                                                                                                                                    | 1. Masīvā                                                                                                                              |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Rādītājā                                                                                                                            |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 3. Sarakstā                                                                                                                            |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 4. Standarta bibliotēkā                                                                                                                |
| 1.107. | Masīvu elementiem C++ programmēšanas valodā ir vienāds...                                                                                                                                                                             | 1. Nosaukums                                                                                                                           |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Datu tips                                                                                                                           |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 3. Izmērs                                                                                                                              |
|        |                                                                                                                                                                                                                                       | 4. Vērtība                                                                                                                             |

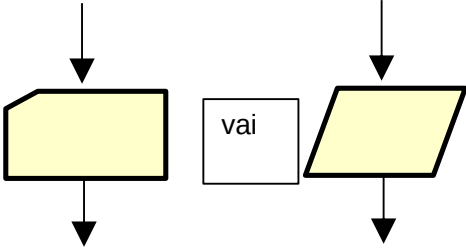
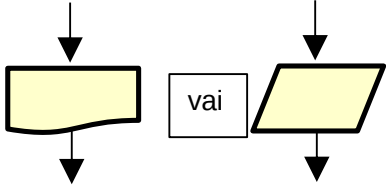
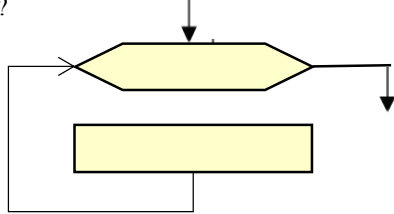
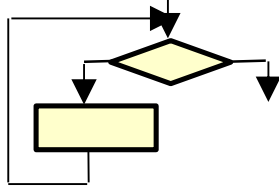
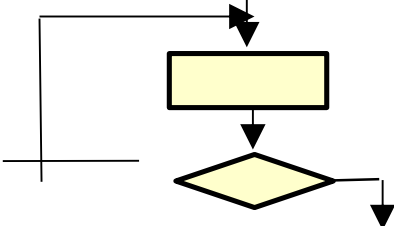
|        |                                                                                                             |                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1.108. | Katra C++ programmas izpilde iesākas ar funkciju...                                                         | 1. Void                                                           |
|        |                                                                                                             | 2. Include                                                        |
|        |                                                                                                             | 3. Main                                                           |
|        |                                                                                                             | 4. Using                                                          |
| 1.109. | C++ programmēšanas valodā skaitlis, kas ir izmantojams norādei uz atsevišķa masīva (array) elementu, ir...  | 1. Tips                                                           |
|        |                                                                                                             | 2. Indekss                                                        |
|        |                                                                                                             | 3. Nozīme                                                         |
|        |                                                                                                             | 4. Pozīcija                                                       |
| 1.110. | Atslēgas nozīmes definēšanas process C++ programmēšanas valodā, kas tiek ietverta masīvā, ir...             | 1. Šķirošana                                                      |
|        |                                                                                                             | 2. Meklēšana                                                      |
|        |                                                                                                             | 3. Pārbaude                                                       |
|        |                                                                                                             | 4. Izmaiņas                                                       |
| 1.111. | Kas ir indentifikators C++ valodā?                                                                          | 1. Zīmju secība, kas sākas ar burtu vai uzsver zīmi               |
|        |                                                                                                             | 2. Zīmju secība                                                   |
|        |                                                                                                             | 3. Zīmju secība, kas sākas ar burtu                               |
|        |                                                                                                             | 4. Zīmju secība, kas sākas ar uzsver zīmi                         |
| 1.112. | Rādītāja inicializēšanai C++ programmēšanas valodā var izmantot...                                          | 1. Null                                                           |
|        |                                                                                                             | 2. 0                                                              |
|        |                                                                                                             | 3. Adresi                                                         |
|        |                                                                                                             | 4. Public                                                         |
| 1.113. | Vesels skaitlis, kurš var būt piešķirts rādītājam C++ programmēšanas valodā ir...                           | 1. Nulle                                                          |
|        |                                                                                                             | 2. Pozitīvais                                                     |
|        |                                                                                                             | 3. Negatīvais                                                     |
|        |                                                                                                             | 4. Naturālais                                                     |
| 1.114. | Identifikatoros C++ programmēšanas valodā var izmantot...                                                   | 1. Virsrakstu un rindu latīņu burtus, ciparus un uzsvarzīmi ( _ ) |
|        |                                                                                                             | 2. Virsrakstu un rindu latīņu burtus                              |
|        |                                                                                                             | 3. Virsrakstu un rindu latīņu burtus, ciparus                     |
|        |                                                                                                             | 4. Virsrakstu un rindu latīņu burti, uzsvarzīme ( _ )             |
| 1.115. | Kādiem skaitļiem C++ programmēšanas valodā ir pielietojama operācija %?                                     | 1. Veseliem                                                       |
|        |                                                                                                             | 2. Reāliem                                                        |
|        |                                                                                                             | 3. Veseliem un reāliem                                            |
|        |                                                                                                             | 4. Nav pielietojama                                               |
| 1.116. | Starp kādiem simboliem iekļaujas komentāri C++ programmēšanas valodā?                                       | 1. { }                                                            |
|        |                                                                                                             | 2. /* */                                                          |
|        |                                                                                                             | 3. [ ]                                                            |
|        |                                                                                                             | 4. /* % */                                                        |
| 1.117. | Ja netiks norādīts mainīgo datu tips C++ programmēšanas valodā, tad kāds tips tiek uzlikts pēc noklusējuma? | 1. int                                                            |
|        |                                                                                                             | 2. char                                                           |
|        |                                                                                                             | 3. short                                                          |
|        |                                                                                                             | 4. long                                                           |
| 1.118. | Kādas operācijas nav C++ valodā?                                                                            | 1. Virknes                                                        |
|        |                                                                                                             | 2. Unāras                                                         |
|        |                                                                                                             | 3. Bināras                                                        |
|        |                                                                                                             | 4. Ternāras                                                       |

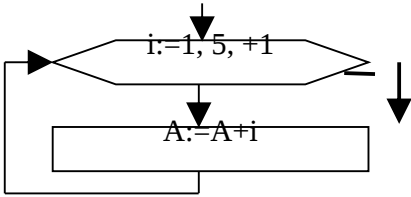
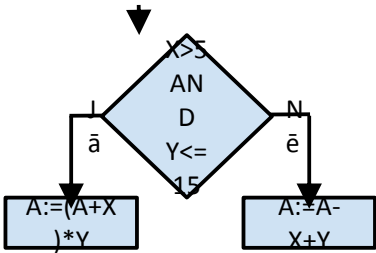
|        |                                                                                                    |                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.119. | C++ valodā literāls ir...                                                                          | 1. Rezervētā tipa mainīgais                                                            |
|        |                                                                                                    | 2. Nemaināmais valodas objekts                                                         |
|        |                                                                                                    | 3. Rinda                                                                               |
|        |                                                                                                    | 4. Burts                                                                               |
| 1.120. | C++ valodā leksēma ir...                                                                           | 1. Speciālu simbolu un direktīvu salikums                                              |
|        |                                                                                                    | 2. Liels rindu daudzums, kas nosaka programmas stāvokli                                |
|        |                                                                                                    | 3. Procedūra, kas izpilda noteiktus uzdevumus                                          |
|        |                                                                                                    | 4. Valodas simbolu secības, kas pārdaļās ar atstarpēm un citiem negrafiskiem simboliem |
| 1.121. | Rādītāji, kas raksturo objektu Visual Basic programmēšanas vidē, ir...                             | 1. Īpašības                                                                            |
|        |                                                                                                    | 2. Notikumi                                                                            |
|        |                                                                                                    | 3. Raksturojums                                                                        |
|        |                                                                                                    | 4. Apraksti                                                                            |
| 1.122. | Katram Visual Basic objektam ir...                                                                 | 1. Īpašības                                                                            |
|        |                                                                                                    | 2. Metodes                                                                             |
|        |                                                                                                    | 3. Notikumi                                                                            |
|        |                                                                                                    | 4. Visi varianti ir pareizi                                                            |
| 1.123. | Kas ir notikums?                                                                                   | 1. Metožu un īpašību kopums                                                            |
|        |                                                                                                    | 2. Darbība, kuru var izpildīt                                                          |
|        |                                                                                                    | 3. Stāvokļa izmaiņas uz jebkādu darbību                                                |
|        |                                                                                                    | 4. Kopums, ko raksturo metožu vai īpašību kopība                                       |
| 1.124. | Tipu specifikācija ir...                                                                           | 1. Mainīgo tipu definēšana                                                             |
|        |                                                                                                    | 2. Mainīgo saraksts                                                                    |
|        |                                                                                                    | 3. Visu mainīgo pārskaitījums                                                          |
|        |                                                                                                    | 4. Mainīgo tipu saraksts                                                               |
| 1.125. | C++ programmēšanas vidē bitu operācija "un" tiek apzīmēta ar...                                    | 1. \~                                                                                  |
|        |                                                                                                    | 2. ~                                                                                   |
|        |                                                                                                    | 3.                                                                                     |
|        |                                                                                                    | 4. &                                                                                   |
| 1.126. | Loģiskais "nē" tiek apzīmēts ar...                                                                 | 1. !                                                                                   |
|        |                                                                                                    | 2. !!                                                                                  |
|        |                                                                                                    | 3.                                                                                     |
|        |                                                                                                    | 4. not                                                                                 |
| 1.127. | Kā C++ un Java vidē pieraksta "nav vienāds"?                                                       | 1. !=                                                                                  |
|        |                                                                                                    | 2. !=                                                                                  |
|        |                                                                                                    | 3. <>                                                                                  |
|        |                                                                                                    | 4. ><                                                                                  |
| 1.128. | Dota komanda Pascal programmēšanas valodā inc(x).<br>Kā C++ un Java vidē pieraksta minēto darbību? | 1. x++                                                                                 |
|        |                                                                                                    | 2. x+x                                                                                 |
|        |                                                                                                    | 3. x--                                                                                 |
|        |                                                                                                    | 4. x-x                                                                                 |
| 1.129. | Ar kādas komandas palīdzību Pascal programmā pieslēdz bibliotēkas jeb moduļus (Units)?             | 1. OPEN                                                                                |
|        |                                                                                                    | 2. LINK                                                                                |
|        |                                                                                                    | 3. USES                                                                                |
|        |                                                                                                    | 4. CONNECT                                                                             |

|        |                                                                                                                                     |                                                                      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1.130. | Pascal programmas aprakstošo daļu izmanto, lai...                                                                                   | 1. Aprakstītu programmas struktūru                                   |
|        |                                                                                                                                     | 2. Paziņotu datoram informāciju par mainīgiem, konstantēm un iezīmēm |
|        |                                                                                                                                     | 3. Nodefinētu visus programmā izmantotos mainīgos                    |
|        |                                                                                                                                     | 4. Aprakstītu programmas funkciju un procedūru secību                |
| 1.131. | Kurā no uzskaitītajām programmēšanas valodām izmanto skriptu programmēšanu?                                                         | 1. HTML                                                              |
|        |                                                                                                                                     | 2. SGM                                                               |
|        |                                                                                                                                     | 3. PHP                                                               |
|        |                                                                                                                                     | 4. CSS                                                               |
| 1.132. | Ar kādu funkciju programmēšanas valodās bieži apzīmē nejaušus skaitļus?                                                             | 1. MOD                                                               |
|        |                                                                                                                                     | 2. DIV                                                               |
|        |                                                                                                                                     | 3. ROUND                                                             |
|        |                                                                                                                                     | 4. RANDOM                                                            |
| 1.133. | Dota komanda C++ programmēšanas valodā x++. Kā Pascal valodā pieraksta minēto darbību?                                              | 1. trunc(x);                                                         |
|        |                                                                                                                                     | 2. round(x);                                                         |
|        |                                                                                                                                     | 3. inc(x);                                                           |
|        |                                                                                                                                     | 4. abs(x);                                                           |
| 1.134. | Instrukcija, kas vadību no viena moduļa pārnes uz citu moduli, pēc tam vadībai parasti atgriežoties izsaucošajā modulī, sauc par... | 1. call (izsaukums)                                                  |
|        |                                                                                                                                     | 2. function (funkcija)                                               |
|        |                                                                                                                                     | 3. pointer (norāde)                                                  |
|        |                                                                                                                                     | 4. object (datu objekts)                                             |
| 1.135. | Datu objekts, kura datu vērtība ir cita datu objekta adrese, ir...                                                                  | 1. Norāde (pointer)                                                  |
|        |                                                                                                                                     | 2. Datu objekts (object)                                             |
|        |                                                                                                                                     | 3. Funkcija (funkcion)                                               |
|        |                                                                                                                                     | 4. Izsaukums (call)                                                  |
| 1.136. | Veselo skaitļu mainīgais angļu valodā ir...                                                                                         | 1. Integer                                                           |
|        |                                                                                                                                     | 2. Real                                                              |
|        |                                                                                                                                     | 3. Boolean                                                           |
|        |                                                                                                                                     | 4. Chart                                                             |
| 1.137. | Sintakse ir...                                                                                                                      | 1. Programmas pieraksta veids                                        |
|        |                                                                                                                                     | 2. Programmēšanas valodas veids                                      |
|        |                                                                                                                                     | 3. Programmu formēšanas un attēlošanas likumi                        |
|        |                                                                                                                                     | 4. Programmu vispārīgs vārdisks apzīmējums                           |
| 1.138. | Kāds ir HTML atšifrējums?                                                                                                           | 1. Hyper Text Mail Language                                          |
|        |                                                                                                                                     | 2. Hyperlink Transfer Markup Language                                |
|        |                                                                                                                                     | 3. Hyperlink Text Mail Language                                      |
|        |                                                                                                                                     | 4. Hyper Text Markup Language                                        |
| 1.139. | Kurš no uzskaitītajiem variantiem atšifrē vārda "identifikators" skaidrojumu?                                                       | 1. Simbolu virknes, ko lieto programmas objektu, mainīgo apzīmēšanai |
|        |                                                                                                                                     | 2. Programmas nosaukums un reģistrācijas numurs                      |
|        |                                                                                                                                     | 3. Programmas nosaukums programmēšanas valodā                        |
|        |                                                                                                                                     | 4. Grafisku objektu nosaukums tikai simbolu veidā                    |
| 1.140. | Izteiksme C++ valodā ir ...                                                                                                         | 1. Mainīgie, funkcijas un konstantes, apvienotas ar operāciju zīmēm  |
|        |                                                                                                                                     | 2. Ar operāciju zīmēm apvienoti mainīgie                             |
|        |                                                                                                                                     | 3. Ar operāciju zīmēm apvienotas funkcijas                           |
|        |                                                                                                                                     | 4. Ar operāciju zīmēm apvienotas konstantes                          |

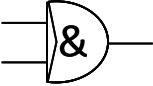
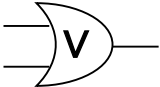
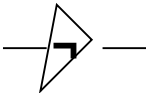
|        |                                                                               |                |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1.141. | C++ programmēšanas vidē bitu operācija izslēdzošais "vai" tiek apzīmēts ar... | 1. $\sim$      |
|        |                                                                               | 2. $\sim$      |
|        |                                                                               | 3. $\parallel$ |
|        |                                                                               | 4. $\wedge$    |

| Nr.  | Uzdevums                                                                                                                                                      | Atbilžu varianti                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1. | Kurā no algoritma struktūras veidiem darbības tiek veiktas viena aiz otras?                                                                                   | 1. Lineārajā<br>2. Sazarotajā<br>3. Cikliskajā<br>4. Saliktajā                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.2. | Kurā no algoritma struktūras veidiem tiek veiktas pārbaudes, bet darbības neatkārtojas?                                                                       | 1. Lineārajā<br>2. Sazarotajā<br>3. Cikliskajā<br>4. Saliktajā                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.3. | Kurā no algoritma struktūras veidiem vienas un tās pašas darbības tiek veiktas atkārtoti?                                                                     | 1. Lineārajā<br>2. Sazarotajā<br>3. Cikliskajā<br>4. Saliktajā                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.4. | Kas ir algoritms?                                                                                                                                             | 1. Ļoti precīzs un skaidrs paskaidrojums, kā ir jāīstojas, lai sasniegtu kādu mērķi vai atrisinātu kādu problēmu<br>2. Komandu virkne, kur kādas no uzskaitītajām darbībām var nepildīt<br>3. Vispusīgs darbību apraksts, lai pietuvinātos atrisinājumam<br>4. Darbību virkne aprēķinu veikšanai |
| 2.5. | Kura no uzskaitītajām nav algoritma īpašība?                                                                                                                  | 1. Galīgs un efektīvs<br>2. Viennozīmīgs<br>3. Vispārīgs<br>4. Uztverams                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.6. | Kurā no algoritma pieraksta veidiem izmanto grafisko elementu apzīmējumus?                                                                                    | 1. Programmēšanas valodās<br>2. Strukturētā tekstā<br>3. Pseidovalodā<br>4. Blokshēmās                                                                                                                                                                                                           |
| 2.7. | Kāda ir zemāk attēlotā grafiskā elementa funkcija blokshēmu algoritmā?<br> | 1. Ievade<br>2. Izvade<br>3. Darbības<br>4. Pārbaude                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.8. | Kāda ir zemāk attēlotā grafiskā elementa funkcija blokshēmu algoritmā?<br> | 1. Ievade<br>2. Izvade<br>3. Darbība<br>4. Pārbaude                                                                                                                                                                                                                                              |

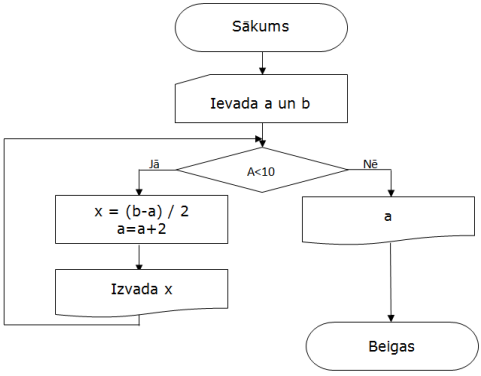
|       |                                                                                                                                                                 |                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.9.  | <p>Kāda ir zemāk attēlotā grafiskā elementa funkcija blokslēmu algoritmā?</p>  | <p>1. Ievade</p> <p>2. Izvade</p> <p>3. Darbība</p> <p>4. Pārbaude</p>                                      |
| 2.10. | <p>Kāda ir zemāk attēlotā grafiskā elementa funkcija blokslēmu algoritmā?</p>  | <p>1. Ievade</p> <p>2. Izvade</p> <p>3. Darbība</p> <p>4. Pārbaude</p>                                      |
| 2.11. | <p>Kādam cikla konstrukcijai atbilst zemāk dots attēls?</p>                  | <p>1. Pirmsnosacījuma</p> <p>2. Priekšnosacījuma</p> <p>3. Pēcnosacījuma</p> <p>4. Cikls ar skaitītāju</p>  |
| 2.12. | <p>Kādam cikla konstrukcijai atbilst zemāk dots attēls?</p>                  | <p>1. Priekšnosacījuma</p> <p>2. Nosacījuma</p> <p>3. Pēcnosacījuma</p> <p>4. Ciklam ar skaitītāju</p>      |
| 2.13. | <p>Kādam cikla konstrukcijai atbilst zemāk dots attēls?</p>                  | <p>1. Priekšnosacījuma</p> <p>2. Pirmsnosacījuma</p> <p>3. Ciklam ar skaitītāju</p> <p>4. Pēcnosacījuma</p> |

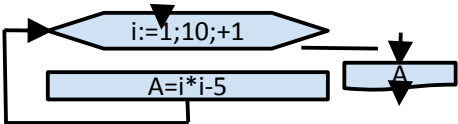
|       |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.14. | <p>Dots algoritma fragments:</p>  <p>Noteikt A vērtību, ja A sākuma vērtība ir 0.</p>                  | <p>1. A=1</p> <p>2. A=5</p> <p>3. A=10</p> <p>4. A=15</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.15. | <p>Dots algoritma fragments:</p>  <p>Noteikt A vērtību, ja x = 6, Y = 15 un A sākuma vērtība ir 0.</p> | <p>1. A=9</p> <p>2. A=10</p> <p>3. A=90</p> <p>4. A=85</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.16. | <p>Kurš no dotajiem ir sākuma un beigu bloka grafiskais apzīmējums?</p>                                                                                                                 | <p>1. </p> <p>2. </p> <p>3. </p> <p>4. </p> |
| 2.17. | <p>Kurā no datu struktūrām elementu skaits ir nemainīgs visā šīs struktūras pastāvēšanas laikā?</p>                                                                                     | <p>1. Daļēji dinamiskā datu struktūrā</p> <p>2. Dinamiskā datu struktūrā</p> <p>3. Sasaistītā datu struktūrā</p> <p>4. Statiskā datu struktūrā</p>                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.18. | <p>Kurā no datu struktūrām elementu skaits var brīvi mainīties?</p>                                                                                                                     | <p>1. Daļēji dinamiskā datu struktūrā</p> <p>2. Dinamiskā datu struktūrā</p> <p>3. Sasaistītā datu struktūrā</p> <p>4. Statiskā datu struktūrā</p>                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.19. | <p>Kas ir datu struktūra?</p>                                                                                                                                                           | <p>1. Datu elementu kopums</p> <p>2. Nesaistīti datu elementi</p> <p>3. Skaitļu virkne</p> <p>4. Teksta kopas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |

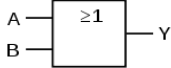
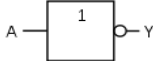
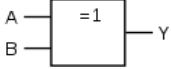
|       |                                                                                |                                                                                                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.20. | Kas katram masīva elementam ir neatkārtojams?                                  | 1. Elementu daudzums                                                                                                                                                                        |
|       |                                                                                | 2. Indekss                                                                                                                                                                                  |
|       |                                                                                | 3. Datu tips                                                                                                                                                                                |
|       |                                                                                | 4. Vērtība                                                                                                                                                                                  |
| 2.21. | Kurš no uzskaitītajiem variantiem apraksta burbuļa kārtošanas metodi?          | 1. Ejot pa elementiem no kreisās puses, meklē elementu, kas ir lielāks vai vienāds ar saknes elementu. Pēc tam no labās puses meklē elementu, kas ir mazāks vai vienāds ar saknes elementu. |
|       |                                                                                | 2. Kārtošanas veids, kura gaitā kārtojamā masīva blakuselementi pakāpeniski tiek samainīti vietām, ja tie neapmierina uzdoto sakārtotības kritēriju.                                        |
|       |                                                                                | 3. Binārā koka apstaigāšana un kreisās un labās malas elementu salīdzināšana, un pie noteikta nosacījuma izpildes samainīšana vietām.                                                       |
|       |                                                                                | 4. Strādā rekursīvi, sākumā sadala masīvu divās daļās, pēc tam saplūdzina vienā divus sakārtotus masīvus.                                                                                   |
| 2.22. | Kurš no uzskaitītajiem variantiem apraksta kārtošanas metodi ar sapludināšanu? | 1. Ejot pa elementiem no kreisās puses, meklē elementu, kas ir lielāks vai vienāds ar saknes elementu. Pēc tam no labās puses meklē elementu, kas ir mazāks vai vienāds ar saknes elementu. |
|       |                                                                                | 2. Kārtošanas veids, kura gaitā kārtojamā masīva blakuselementi pakāpeniski tiek samainīti vietām, ja tie neapmierina uzdoto sakārtotības kritēriju.                                        |
|       |                                                                                | 3. Binārā koka apstaigāšana un kreisās un labās malas elementu salīdzināšana, un pie noteikta nosacījuma izpildes samainīšana vietām.                                                       |
|       |                                                                                | 4. Strādā rekursīvi, sākumā sadala masīvu divās daļās, pēc tam apvieno vienā divus sakārtotus masīvus.                                                                                      |
| 2.23. | Pie kura no datu tipiem pieder patiess/aplams dati?                            | 1. Datuma                                                                                                                                                                                   |
|       |                                                                                | 2. Loģiskajiem                                                                                                                                                                              |
|       |                                                                                | 3. Skaitliskajiem                                                                                                                                                                           |
|       |                                                                                | 4. Rakstzīmju                                                                                                                                                                               |
| 2.24. | Kuram no uzskaitītajiem datiem pieder mainīgais x?<br>X=5.1                    | 1. Veselajiem skaitļiem                                                                                                                                                                     |
|       |                                                                                | 2. Reālajiem skaitļiem                                                                                                                                                                      |
|       |                                                                                | 3. Rakstzīmēm                                                                                                                                                                               |
|       |                                                                                | 4. Loģiskajiem datiem                                                                                                                                                                       |
| 2.25. | Kurš no uzskaitītajiem datu tipiem neiederas?                                  | 1. Shortint                                                                                                                                                                                 |
|       |                                                                                | 2. Integer                                                                                                                                                                                  |
|       |                                                                                | 3. Word                                                                                                                                                                                     |
|       |                                                                                | 4. Real                                                                                                                                                                                     |
| 2.26. | Kuram no uzskaitītajiem datiem pieder mainīgais x?<br>X='Tests'                | 1. Veselajiem skaitļiem                                                                                                                                                                     |
|       |                                                                                | 2. Reālajiem skaitļiem                                                                                                                                                                      |
|       |                                                                                | 3. Rakstzīmēm                                                                                                                                                                               |
|       |                                                                                | 4. Loģiskajiem datiem                                                                                                                                                                       |

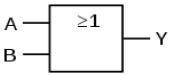
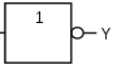
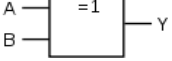
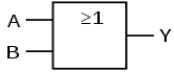
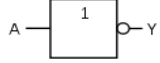
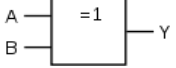
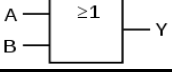
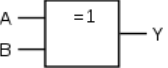
|       |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                               |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.27. | Cik bultiņas var pienākt vienam blokshēmas elementam, izņemot pirmo?                                                                             | 1. Viena<br>2. Neierobežots skaits<br>3. Bultiņu skaits atkarīgs no iepriekšējo elementu daudzuma<br>4. Bultiņu skaits atkarīgs no sekojošo elementu daudzuma |
| 2.28. | Kāda ir zemāk attēlotā elementa funkcija loģiskajā shēmā?<br>   | 1. Konjunkcija "un"<br>2. Disjunkcija "vai"<br>3. Negācija "ne"<br>4. Vienādība "="                                                                           |
| 2.29. | Kāda ir zemāk attēlotā elementa funkcija loģiskajā shēmā?<br>   | 1. Konjunkcija "un"<br>2. Disjunkcija "vai"<br>3. Negācija "ne"<br>4. Vienādība "="                                                                           |
| 2.30. | Kāda ir zemāk attēlotā elementa funkcija loģiskajā shēmā?<br> | 1. Konjunkcija "un"<br>2. Disjunkcija "vai"<br>3. Negācija "ne"<br>4. Vienādība "="                                                                           |
| 2.31. | Cik bultiņas var iziet no viena blokshēmas elementa, izņemot pēdējo un sazarošanas elementu?                                                     | 1. Viena<br>2. Neierobežots skaits<br>3. Bultiņu skaits atkarīgs no iepriekšējo elementu daudzuma<br>4. Bultiņu skaits atkarīgs no sekojošo elementu daudzuma |
| 2.32. | Kas raksturīgs lineāro algoritmu blokshēmām?                                                                                                     | 1. Tām nav sākuma elementa<br>2. Tām nav zarošanās elementa<br>3. Tām nav beigu elementa<br>4. Tām nav norādītas izpildāmās darbības                          |
| 2.33. | Cik bultiņas var iziet no viena blokshēmas zarošanās elementa?                                                                                   | 1. Viena<br>2. Divas<br>3. Bultiņu skaits atkarīgs no iepriekšējo elementu daudzuma<br>4. Bultiņu skaits atkarīgs no sekojošo elementu daudzuma               |
| 2.34. | Cik norādījumus jeb komandas izpilda vienā algoritma solī?                                                                                       | 1. Vienu<br>2. Skaits nav noteikts<br>3. Skaits atkarīgs no iepriekšējo elementu daudzuma<br>4. Skaits atkarīgs no sekojošo elementu daudzuma                 |

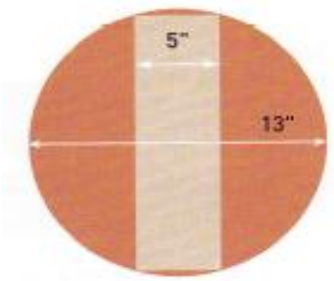
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 2.35. | <p>Pie kuras no struktūrām pieder dotais algoritms?</p> <pre> graph TD     A([Sākums]) --&gt; B[/Ievada a un b/]     B --&gt; C[x = -b / a]     C --&gt; D[/Izvada x/]     D --&gt; E([Beigas])           </pre>                                                                                                                            | <p>1. Lineāras</p> <p>2. Sazarotas</p> <p>3. Cikliskas</p> <p>4. Saliktas</p> |
| 2.36. | <p>Pie kuras no struktūrām pieder dotais algoritms?</p> <pre> graph TD     A([Sākums]) --&gt; B[/Ievada a un b/]     B --&gt; C{A &lt;&gt; 0}     C -- Jā --&gt; D[x = -b / a]     D --&gt; E[/Izvada x/]     E --&gt; F([Beigas])     C -- Nē --&gt; G[Ar nulli dalīt nedrīkst]     G --&gt; F           </pre>                            | <p>1. Lineāras</p> <p>2. Sazarotas</p> <p>3. Cikliskas</p> <p>4. Saliktas</p> |
| 2.37. | <p>Kas tiks izvadīts pēc dotā algoritma piemēra, ja ir zināms, ka a=2 un b=10?</p> <pre> graph TD     A([Sākums]) --&gt; B[/Ievada a un b/]     B --&gt; C{A &lt;&gt; 0}     C -- Jā --&gt; D[x = -b / a]     D --&gt; E[/Izvada x/]     E --&gt; F([Beigas])     C -- Nē --&gt; G[Ar nulli dalīt nedrīkst]     G --&gt; F           </pre> | <p>1. 5</p> <p>2. -5</p> <p>3. 0,2</p> <p>4. Ar nulli dalīt nedrīkst</p>      |

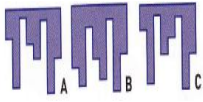
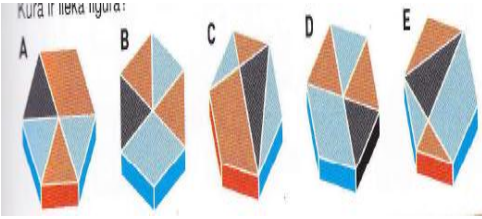
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 2.38. | <p>Kas tiks izvadīts pēc dotā algoritma piemēra, ja ir zināms, ka <math>a=2</math> un <math>b=10</math>?</p>  <pre> graph TD     Start([Sākums]) --&gt; Input[/Ievada a un b/]     Input --&gt; Decision{A&lt;10}     Decision -- Jā --&gt; Process["x = (b-a) / 2<br/>a = a + 2"]     Process --&gt; Output[/Izvada x/]     Output --&gt; Decision     Decision -- Nē --&gt; Output2[/a/]     Output2 --&gt; End([Beigas]) </pre> | 1. 432110<br>2. 101234<br>3. 110<br>4. 1110                             |
| 2.39. | Kādu loģisko funkciju izmanto, ja vēlas, lai abi nosacījumi izpildās, tas ir, tie ir patiesi?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. And<br>2. Xor<br>3. Not<br>4. Or                                     |
| 2.40. | Kurā no variantiem ir dota loģiskā funkcija, kurā apgalvojums būs patiess tad, ja vismaz viens no nosacījumiem būs patiess?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. And<br>2. Xor<br>3. Not<br>4. Or                                     |
| 2.41. | Kurā no gadījumiem apgalvojums būs patiess, vadoties pēc zemāk dotā nosacījuma pieraksta: $(A>B)$ and $(A\leq 20)$ ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. $A=30, B=2$<br>2. $A=21, B=20$<br>3. $A=20, B=20$<br>4. $A=20, B=19$ |
| 2.42. | Kurā no gadījumiem apgalvojums būs aplams, vadoties pēc zemāk dotā nosacījuma pieraksta: $(A>B)$ or $(A<>20)$ ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. $A=3, B=10$<br>2. $A=19, B=20$<br>3. $A=21, B=20$<br>4. $A=20, B=20$ |
| 2.43. | Kurā no variantiem ir dota loģiskā funkcija, kurā tiek izmantota loģiskā reizināšana?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1. And<br>2. Xor<br>3. Not<br>4. Or                                     |
| 2.44. | Kurā no variantiem ir dota loģiskā funkcija, kurā tiek izmantota loģiskā saskaitīšana?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. And<br>2. Xor<br>3. Not<br>4. Or                                     |
| 2.45. | Kurā no variantiem ir dota loģiskā negācija?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. And<br>2. Xor<br>3. Not<br>4. Or                                     |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.46. | Kuram no dotajiem loģiskajiem operatoriem ir lielākā prioritāte?                                                                                                                                                                                                                                | 1. And<br>2. Xor<br>3. Not<br>4. Or                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.47. | Kurā no variantiem dots izteiksmes pārbaudes nosacījums, pie kura var veikt tās aprēķinu?<br><br><div data-bbox="287 568 662 645" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>A = c/b + \sqrt{c}</math> </div>                                 | 1. $(b < 0) \text{ AND } (c \geq 0)$<br>2. $(c < 0) \text{ AND } (b \geq 0)$<br>3. $(b = 0) \text{ OR } (c > 0)$<br>4. $(c = 0) \text{ OR } (b > 0)$                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.48. | Kurā no variantiem dots izteiksmes pārbaudes nosacījums, pie kura var veikt tās aprēķinu, ja nosacījums ir aplams?<br><br><div data-bbox="255 808 630 866" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>A = c/\sqrt{d} + \sqrt{x}</math> </div> | 1. $(d > 0) \text{ AND } (x \geq 0)$<br>2. $(d \leq 0) \text{ AND } (x < 0)$<br>3. $(d \leq 0) \text{ OR } (x < 0)$<br>4. $(d < 0) \text{ OR } (x < 0)$                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.49. | Dots algoritma fragments:<br><br><br><br>Kāda būs izvadītā A vērtība?                                                                                                                                        | 1. 10<br>2. 90<br>3. 95<br>4. 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.50. | Kura no dotajām pārbaudēm atrod lielāko mainīgo no mainīgajiem a,b,c un lielāko vērtību piešķir mainīgajam max?                                                                                                                                                                                 | 1. if (a>b) and (a>c) then max:=a<br>else if (b>a) and (b>c) then max:=b<br>else max:=c<br>2. if (a>b) and (a>c) then max:=b<br>else if (b>a) and (b>c) then max:=a<br>else max:=c<br>3. if (a<b) and (a<c) then max:=a<br>else if (b>a) and (b>c) then max:=b<br>else max:=c<br>4. if (a<b) and (a>c) then max:=a<br>else if (b<a) and (b>c) then max:=b<br>else max:=c |

| 2.51.      | <p>Dots nosacījums <math>(A &gt; 10) ? (B = A)</math> un Būla patiesības tabula. Kādai loģiskajai operācijai jābūt jautājuma zīmes vietā, lai izpildītos patiesības tabula?</p> <table border="1" data-bbox="229 436 627 620"> <thead> <tr> <th><math>(A &gt; 10)</math></th><th><math>(B = A)</math></th><th>Rezultāts</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> | $(A > 10)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | $(B = A)$ | Rezultāts | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | <p>1. And</p> <p>2. Xor</p> <p>3. Not</p> <p>4. Or</p>                                                                                                                                                                                   |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $(A > 10)$ | $(B = A)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 0          | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 0          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1          | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.52.      | <p>Dota Būla patiesības tabula. Kurā no variantiem dots nosacījumu pieraksts, kas atbilst patiesības tabulai?</p> <table border="1" data-bbox="240 817 627 1001"> <thead> <tr> <th><math>(A &gt; 10)</math></th><th><math>(B = A)</math></th><th>Rezultāts</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>                                                              | $(A > 10)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | $(B = A)$ | Rezultāts | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | <p>1. <math>(A &gt; 10) \text{ AND } (B = A)</math></p> <p>2. <math>(A &gt; 10) \text{ OR } (B = A)</math></p> <p>3. Not <math>(A &gt; 10) \text{ AND } (B = A)</math></p> <p>4. NOT <math>((A &gt; 10) \text{ AND } (B = A))</math></p> |
| $(A > 10)$ | $(B = A)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 0          | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 0          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1          | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.53.      | <p>Dots decimālās skaitīšanas sistēmas skaitlis 11. Kāds ir šī skaitļa binārais kods?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>1. 1011</p> <p>2. 1101</p> <p>3. 1110</p> <p>4. 0111</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.54.      | <p>Dots binārās skaitīšanas sistēmas skaitlis 1001. Kāda ir šī skaitļa decimālās skaitīšanas sistēmas vērtība?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>1. 7</p> <p>2. 8</p> <p>3. 9</p> <p>4. 10</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.55.      | <p>Kāds ir OR shematiskais apzīmējums IEC 60617-12 standartā?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>1. </p> <p>2. </p> <p>3. </p> <p>4. </p> |           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |

|       |                                                                                                                                                                               |                                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.56. | Kāds ir XOR shematiskais apzīmējums pēc IEC 60617-12 standarta?                                                                                                               | 1.     |
|       |                                                                                                                                                                               | 2.     |
|       |                                                                                                                                                                               | 3.     |
|       |                                                                                                                                                                               | 4.     |
| 2.57. | Kāds ir AND shematiskais apzīmējums IEC 60617-12 standartā?                                                                                                                   | 1.    |
|       |                                                                                                                                                                               | 2.    |
|       |                                                                                                                                                                               | 3.    |
|       |                                                                                                                                                                               | 4.   |
| 2.58. | Kāds ir NOT shematiskais apzīmējums IEC 60617-12 standartā?                                                                                                                   | 1.   |
|       |                                                                                                                                                                               | 2.   |
|       |                                                                                                                                                                               | 3.   |
|       |                                                                                                                                                                               | 4.  |
| 2.59. | Dots dzīvokļa:<br>1) sienas augstums(h);<br>2) sienas A garums (a);<br>3) Sienas B garums (b).<br>Noteikt, kurā no formulām tiek aprēķināta dzīvokļa sienu kopējā kvadrātūra. | 1. $S=(a+b)*2$                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                               | 2. $S=(a+b)*h$                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                               | 3. $S=(a+h)*b*2$                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                               | 4. $S=(a+b)*h*2$                                                                        |
| 2.60. | Dota skaitļu virkne 2 4 8 16 32.<br>Kura no formulām atbilst skaitļu virkņu aprēķināšanai ciklā?                                                                              | 1. $Sk=sk+1$ , ja sk sākuma vērtība ir 0 (sk=1)                                         |
|       |                                                                                                                                                                               | 2. $Sk=sk+2$ , ja sk sākuma vērtība ir 0 (sk=1)                                         |
|       |                                                                                                                                                                               | 3. $Sk=sk*1$ , ja sk sākuma vērtība ir 0 (sk=1)                                         |
|       |                                                                                                                                                                               | 4. $Sk=sk*2$ , ja sk sākuma vērtība ir 1 (sk=1)                                         |

|       |                                                                                                                                                                           |                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 2.61. | <p>Kura no matemātiskajām darbībām programmēšanā obligāti jāpārbauda, ja ir dota izteiksme:</p> $A=(x*3)/y+4$                                                             | 1. Saskaitīšana               |
|       |                                                                                                                                                                           | 2. Atņemšana                  |
|       |                                                                                                                                                                           | 3. Reizināšana                |
|       |                                                                                                                                                                           | 4. Dalīšana                   |
| 2.62. | <p>Kura no matemātiskajām darbībām programmēšanā obligāti jāpārbauda, ja ir dota izteiksme?</p> $A=(x*3)/3+\sqrt{y}$                                                      | 1. Kvadrātsakne               |
|       |                                                                                                                                                                           | 2. Saskaitīšana               |
|       |                                                                                                                                                                           | 3. Atņemšana                  |
|       |                                                                                                                                                                           | 4. Reizināšana                |
| 2.63. | <p>Visām piemēros dotajām darbībām ir nepieciešams cikls. Kuru no aprēķiniem var realizēt efektīvāk, ja daļa no aprēķina tiek veikta pēc cikla izpildes?</p>              | 1. Skaitļu summu              |
|       |                                                                                                                                                                           | 2. Skaitļu starpību           |
|       |                                                                                                                                                                           | 3. Skaitļu reizinājumu        |
|       |                                                                                                                                                                           | 4. Skaitļu vidējo aritmētisko |
| 2.64. | <p>Bumbai, kuras diametrs ir 13 cm, cauri izurbta 5cm plata eja. Cik gara ir eja?</p>  | 1. 10 cm                      |
|       |                                                                                                                                                                           | 2. 11 cm                      |
|       |                                                                                                                                                                           | 3. 12 cm                      |
|       |                                                                                                                                                                           | 4. 13 cm                      |
| 2.65. | <p>Kāds skaitlis trūkst figūrā?</p>                                                    | 1. 6                          |
|       |                                                                                                                                                                           | 2. 8                          |
|       |                                                                                                                                                                           | 3. 10                         |
|       |                                                                                                                                                                           | 4. 12                         |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.66. | <p>Kuru no zemāk dotajām daļām var pievienot augšējai daļai, lai izveidotu kvadrātu?</p>                                                                                                                                                   | <p>1. </p> <p>2. </p> <p>3. </p> <p>4. </p> |
| 2.67. | <p>Ansim ir kvadrātveida papīra lapa, kuras malu garums ir A. Sākumā Ansis lapu sagrieza četrās vienādās daļās, iegūstot četrus vienādus trijstūrus. Pēc tam viņš katru trijstūri pārgrieza uz pusēm, iegūstot no katra trijstūra divus vienādus trijstūrus. Cik liels ir mazā trijstūra laukums, ja <math>A=10</math>?</p> | <p>1. 100</p> <p>2. 50</p> <p>3. 25</p> <p>4. 12,5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.68. | <p>Jānis ik mēnesi krājkasē ieliek 10 EUR. Cik gadus Jānim ir jākrāj, lai kopējā summa būtu 300 EUR?</p>                                                                                                                                                                                                                    | <p>1. 2 gadus</p> <p>2. 2.5 gadus</p> <p>3. 2.6 gadus</p> <p>4. 2.7 gadus</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.69. | <p>Kura ir liekā figūra?</p>                                                                                                                                                                                                             | <p>1. A</p> <p>2. B</p> <p>3. C</p> <p>4. D</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.70. | Kāds būs rezultāts operācijai UN (AND - &&) ja salīdzināsim PATIESS (TRUE) ar NEPATIESS (FALSE)? IF ( TRUE AND FALSE)                                              | 1. Rezultāts būs PATIESS (TRUE)                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                    | 2. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE)                                                               |
|       |                                                                                                                                                                    | 3. Rezultāts būs PATIESS (TRUE) jo operācijai UN(AND) rezultāts vienmēr ir PATIESS (TRUE)        |
|       |                                                                                                                                                                    | 4. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE), jo operācijai UN(AND) rezultāts nekad nav PATIESS (TRUE)     |
| 2.71. | Kāds būs rezultāts izteiksmei ar operāciju VAI (OR   ), ja salīdzināsim PATIESS (TRUE) ar NEPATIESS (FALSE)? IF ( TRUE OR FALSE)                                   | 1. Rezultāts būs PATIESS (TRUE)                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                    | 2. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE)                                                               |
|       |                                                                                                                                                                    | 3. Rezultāts būs PATIESS (TRUE) jo operācija VAI (OR) vienmēr atgriež PATIESS (TRUE)             |
|       |                                                                                                                                                                    | 4. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE), jo operācija VAI (OR) vienmēr atgriež NEPATIESS (FALSE)      |
| 2.72. | Dotas vērtības x=6 and y=3. Kāds būs rezultāts izteiksmei ar operāciju? VAI(OR) un VIENĀDS(=)? IF(x=5 OR y=5)                                                      | 1. Rezultāts būs PATIESS (TRUE)                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                    | 2. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE)                                                               |
|       |                                                                                                                                                                    | 3. Rezultāts būs PATIESS (TRUE) jo operācija VAI(OR) vienmēr atgriež PATIESS (TRUE)              |
|       |                                                                                                                                                                    | 4. Rezultāts būs NEPATIESS(FALSE), jo operācija VAI(OR) vienmēr atgriež NEPATIESS (FALSE)        |
| 2.73. | Dotas vērtības x=6 and y=3. Kāds būs rezultāts izteiksmei ar operāciju? UN(AND) un VIENĀDS(=)? IF(x=5 AND y=5)                                                     | 1. Rezultāts būs PATIESS (TRUE)                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                    | 2. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE)                                                               |
|       |                                                                                                                                                                    | 3. Rezultāts būs PATIESS (TRUE) jo operācija UN (AND) vienmēr atgriež PATIESS (TRUE)             |
|       |                                                                                                                                                                    | 4. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE), jo operācija UN (AND) vienmēr atgriež NEPATIESS (FALSE)      |
| 2.74. | Kāds būs rezultāts izteiksmei? IF ( FALSE AND TRUE OR TRUE ) (operācija UN(AND - &&) , operācija VAI(OR -   ), vērtība PATIESS(TRUE) un vērtība NEPATIESS(FALSE)). | 1. Rezultāts būs PATIESS (TRUE)                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                    | 2. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE)                                                               |
|       |                                                                                                                                                                    | 3. Rezultāts būs PATIESS(TRUE) jo operācija UN(AND) nevar lietot kopā ar VAI(OR)                 |
|       |                                                                                                                                                                    | 4. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE), jo operācija UN (AND) nevar lietot kopā ar NEPATIESS (FALSE) |
| 2.75. | Dotas vērtības x=6 and y=3. Kāds būs rezultāts izteiksmei ar operāciju UN(AND - &&) un VIENĀDS(=)? IF(x < 10 AND y > 1)?                                           | 1. Rezultāts būs PATIESS (TRUE)                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                    | 2. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE)                                                               |
|       |                                                                                                                                                                    | 3. Rezultāts būs PATIESS (TRUE) jo operācija UN (AND) vienmēr atgriež PATIESS (TRUE)             |
|       |                                                                                                                                                                    | 4. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE), jo operācija UN (AND) vienmēr atgriež NEPATIESS (FALSE)      |
| 2.76. | Kāds būs operācijas rezultāts UN (AND - &&), ja salīdzināsim NEPATIESS (FALSE) ar NEPATIESS (FALSE)? IF ( FALSE AND FALSE)?                                        | 1. Rezultāts būs PATIESS (TRUE)                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                    | 2. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE)                                                               |
|       |                                                                                                                                                                    | 3. Rezultāts būs PATIESS (TRUE) jo operācija UN ( AND) vienmēr atgriež PATIESS (TRUE)            |
|       |                                                                                                                                                                    | 4. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE), jo operāciju UN (AND) neizmanto salīdzināšanai               |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.77. | Kāds būs rezultāts izteiksmei ar šādu operāciju:<br>VAI (OR -   ), ja salīdzināsim NEPATIESS (FALSE) ar NEPATIESS (FALSE)? IF (FALSE OR FALSE)                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. Rezultāts būs PATIESS (TRUE)                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE)                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3. Rezultāts būs PATIESS (TRUE) jo operācija VAI (OR) vienmēr atgriež PATIESS (TRUE)        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE), jo operācija VAI (OR) vienmēr atgriež NEPATIESS (FALSE) |
| 2.78. | Kāds būs rezultāts izteiksmei: IF (FALSE OR (TRUE AND FALSE)), kur operācija UN(AND - &&), operācija VAI(OR -   ), vērtība PATIESS(TRUE) un vērtība NEPATIESS(FALSE)?                                                                                                                                                                                                                                 | 1. Rezultāts būs PATIESS (TRUE)                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE)                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3. Rezultāts būs PATIESS (TRUE) jo operācija VAI (OR) vienmēr atgriež PATIESS (TRUE)        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE), jo operācija VAI (OR) vienmēr atgriež NEPATIESS (FALSE) |
| 2.79. | Kāds būs rezultāts izteiksmei: IF(TRUE AND (FALSE OR TRUE)), kur operācija UN(AND - &&), operācija VAI(OR -   ), vērtība PATIESS(TRUE) un vērtība NEPATIESS(FALSE)?                                                                                                                                                                                                                                   | 1. Rezultāts būs PATIESS (TRUE)                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE)                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3. Rezultāts būs PATIESS (TRUE) jo operācija VAI (OR) vienmēr atgriež PATIESS (TRUE)        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4. Rezultāts būs NEPATIESS (FALSE), jo operācija VAI (OR) vienmēr atgriež NEPATIESS (FALSE) |
| 2.80. | Kurš ir kārtotāšanas algoritms?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. No augšas uz leju                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2. Burbuļa metode                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3. No sākuma uz beigām                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4. Pēc kārtas                                                                               |
| 2.81. | Kādas vērtības tiks izvadīta uz ekrāna, ja izpildās sekojošas komandas (Java)?<br>public class Main {<br>public static void main(String[] args) {<br>Vector<String> v = new Vector();<br>v.add("a");<br>v.add("b");<br>v.add("c");<br>v.add("d");<br>v.add("e");<br>System.out.println(v);<br>Collections.swap(v, 0, 4);<br>System.out.println("After swapping");<br>System.out.println(v);<br>}<br>} | 1. [a, b, c, d, e]<br>[e, b, c, d, a]                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2. [e, b, c, d, a]<br>[a, b, c, d, e]                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3 [a, b, c, d, e]<br>[e, d, c, b, a]                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4. [a, b, c, d, e]<br>[e, d, b, c, a]                                                       |
| 2.82. | Ja X:=random(111)+3;, tad X vērtības būs intervālā (Pascal)?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. No 3 līdz 114                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2. No 0 līdz 114                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3. No 0 līdz 109                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4. No 3 līdz 113                                                                            |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.83. | <p>Kādas vērtības tiks izvadīta uz ekrāna, ja izpildās sekojošas komandas (Java)?</p> <pre> public class tests {     public static void main(String args[]) {         String a = "Hello";         String b = new String(s1);         System.out.println(a + " equals " + b + " -&gt; " + a.equals(b));         System.out.println(a + " == " + b + " -&gt; " + (a == b));     } } </pre> | 1. Hello equals Null -> false<br>Hello == Null -> false                                                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. Hello equals -> false<br>Hello == -> false                                                                                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. Hello equals Hello -> true<br>Hello == Hello -> false                                                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Hello equals Hello -> true<br>Hello == Hello -> true                                                                                                                                                            |
| 2.84. | Kādā gadījumā no trim nogriežņiem nevar izveidot trijstūri?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Ja divas malas ir garākas par trešo malu<br>2. Ja visas malas ir vienāda garuma<br>3. Ja divu malu garuma summa ir mazāka par trešās malas garumu<br>4. Ja divu malu garumu summa pārsniedz trešās malas garumu |
| 2.85. | <p>Starp 80 monētām ir viena viltota, kura ir smagāka par pārējām. Kāds ir minimālais svēršanu skaits uz sviru svariem (svari, kuri parāda uz svaru kausiem uzlikto masu starpību), lai noteiktu viltoto monētu?</p>                                                                                                                                                                     | 1. 6                                                                                                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. 4                                                                                                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. 5                                                                                                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. 3                                                                                                                                                                                                               |
| 2.86. | <p>Pulkstenis rāda 11.40. Kāds lenķis ir starp stundas un minūšu rādītāju?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. 50                                                                                                                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. 70                                                                                                                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. 270                                                                                                                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. 250                                                                                                                                                                                                             |
| 2.87. | <p>Kāds būs rezultāts, ja saskaitīs lielākos vienciparu, divciparu un trīsciparu skaitļus, no kuriem atņems mazāko vienciparu, divciparu un trīsciparu skaitļus?</p>                                                                                                                                                                                                                     | 1. 998                                                                                                                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. 997                                                                                                                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. 999                                                                                                                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. 1000                                                                                                                                                                                                            |
| 2.88. | <p>Ja zināms, ka Emocionālā bioritma cikls ir 28 dienas, un to aprēķina pēc formulas <math>\sin(2\pi t / p)</math>, kur (t- vecums dienās, p- cikla periods dienās). Kāds būs cikls noteiktajā dienā, ja ir 428. diena?</p>                                                                                                                                                              | 1. Pozitīvs                                                                                                                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. Negatīvs                                                                                                                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3. Pāriet no negatīva uz pozitīvu (Nulle)                                                                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Pāriet no pozitīva uz negatīvu (Nulle)                                                                                                                                                                          |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 2.89. | Uz četriem bērniem ir viens lukturis. Cauri šaurai alai vienlaicīgi var iziet divi bērni, un vienam bērnam lukturis ir jāatnes atpakaļ. Kāds ir mazākais laiks, kurā visi bērni var iziet cauri alai, ja ir zināms katra bērna pārvietošanās ātrums: Ieva – 12 min., Anna – 6 min., Jānis – 2 min., Aivars – 1 min. | 1. 24                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2. 19                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3. 32                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. 28                                                          |
| 2.90. | Nosaukt nākamo virkni, ja dotas šādas virknes:<br>1<br>2 2<br>4 8 4<br>8 24 24 8                                                                                                                                                                                                                                    | 1. 12 32 64 32 12                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2. 12 64 64 64 12                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3. 16 64 96 64 16                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. 16 32 64 32 16                                              |
| 2.91. | Garāžā ir divriteņi un trīsriteņi. Ir zināms stūru – S un riteņu – R skaits. Kādi ierobežojumi ir jāpārbauda, lai noteiktu, vai ievadīti pareizi dati, ja pieņem, ka var ievadīt tikai pozitīvus skaitļus, sākot no 1?                                                                                              | 1. $R \Rightarrow S \cdot 3$ un $2 \cdot S \leq R$             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2. $R > S \cdot 3$ un $2 \cdot S < R$                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3. $R \leq S \cdot 3$ un $2 \cdot S \leq R$                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. $R \leq S \cdot 3$ vai $2 \cdot S \leq R$                   |
| 1.92. | Kurai nosauktajai darbībai ir augstākā prioritāte?                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1. Kvadrātam<br>2. Iekavām<br>3. Reizināšanai<br>4. Atņemšanai |
| 2.93. | Cik dažādu skaitļu kombinācijas var izveidot no 5 simboliem, ja simboli skaitlī neatkārtojas?                                                                                                                                                                                                                       | 1. 100                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2. 50                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3. 120                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. 150                                                         |
| 2.94. | Cik sver ķieģelis, ja uz sviru svariem vienā pusē ir ķieģelis un otrā pusē ir puse ķieģeļa un 1 kg atsvars?                                                                                                                                                                                                         | 1. 3 kg                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2. 2 kg                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3. 1,5 kg                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. 1 kg                                                        |
| 2.95. | Kāds būs ātrums m/s, ja dots ātrums 36 km/h?                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. 20                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2. 15                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3. 10                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. 1                                                           |
| 2.96. | Cik bieži atkārtojas cipars 0 skaitļos no 1 līdz 100?                                                                                                                                                                                                                                                               | 1. 10                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2. 11                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3. 12                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. 13                                                          |
| 2.97. | Cik skaitļu (simbolu) ir intervālā no 1 līdz 1000? (aprēķināšanai var izmantot formulu)                                                                                                                                                                                                                             | 1. 3339                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2. 2939                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3. 2893                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. 2793                                                        |
| 2.98. | Ja no 2000.gada 1. janvāra ir pagājušas 3500 dienas, tad kurš gads ir pašreiz?                                                                                                                                                                                                                                      | 1. 2010. gads                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2. 2009. gads                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3. 2008.gads                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. 2011.gads                                                   |

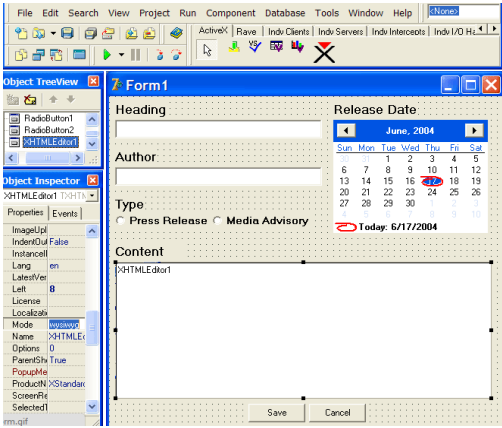
|        |                                                                                                                        |                                                                                    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.99.  | Kāds skaitlis trūkst skaitļu virknē ? zīmes vietā?<br>1 3 9 ? 81 243                                                   | 1. 21                                                                              |
|        |                                                                                                                        | 2. 18                                                                              |
|        |                                                                                                                        | 3. 27                                                                              |
|        |                                                                                                                        | 4. 36                                                                              |
| 2.100. | Ja četri cilvēki trijās dienās izdzer kopā divpadsmit litrus ūdens, cik dienās viens cilvēks izdzer trīs litrus ūdens? | 1. 4                                                                               |
|        |                                                                                                                        | 2. 1                                                                               |
|        |                                                                                                                        | 3. 2                                                                               |
|        |                                                                                                                        | 4. 3                                                                               |
| 2.101. | Kādus datu tipus nevar izmantot kā indeksu?                                                                            | 1. Reālos datu tipus<br>2. Konstantes<br>3. Tipu-diapazonu<br>4. Veselu datu tipus |

| Nr.  | Uzdevums                                                                                                                              | Atbilžu varianti                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1. | Kādu metodi DELPHI vidē izmanto komponentes aktivizēšanai (piemēram, komponentei Edit)?                                               | 1. Edit.SetFocus<br>2. Edit.Enabled:=True<br>3. Edit.Activate<br>4. Edit.Visible:=True                                                                                                                           |
| 3.2. | Ja DELPHI vidē komponentes īpašības ENABLED vērtība ir FALSE, tad...                                                                  | 1. Komponente nav pieejama apstrādei<br>2. Komponente nav redzama<br>3. Komponente tiek izņemta no formas<br>4. Komponente neeksistē                                                                             |
| 3.3. | Kura īpašība DELPHI vidē ir salikta?                                                                                                  | 1. Font<br>2. Align<br>3. Kind<br>4. FormStyle                                                                                                                                                                   |
| 3.4. | Kāds operators DELPHI vidē ļauj apstrādāt kļūdas programmas izpildīšanas laikā, izmantojot kļūdu kodus?                               | 1. IF<br>2. TRY<br>3. FOR<br>4. WITH                                                                                                                                                                             |
| 3.5. | DELPHI projekts satur vairākas formas. Kuru no tām sauc par galveno?                                                                  | 1. To, kurai projektu opciju sarakstā ir norādīts MAIN FORM<br>2. To, kura projekta izstrādes laikā tika izveidota pirmā<br>3. To, kura satur informāciju par programmu<br>4. To, kurai piešķirts nosaukums MAIN |
| 3.6. | Kas notiks DELPHI vidē, ja ielādē ikonu, izpildot komandu Project   Options... - Application - Load Icon, tad ikona tiks piešķirta... | 1. Visam projektam (gan visām formām, gan .exe failam)<br>2. Tikai .exe failam<br>3. Tikai galvenajai formai<br>4. Projekta visām formām                                                                         |
| 3.7. | Ar kuras komponentes palīdzību DELPHI vidē var izveidot rīku joslu?                                                                   | 1. ToolBar<br>2. ControlBar<br>3. CoolBar<br>4. ActionList                                                                                                                                                       |
| 3.8. | Kāda ir ActionList komponentes nozīme DELPHI vidē?                                                                                    | 1. Programmēt darbības dažādu komponentu vienotai reakcijai uz notikumiem<br>2. Veidot rīku joslas<br>3. Veidot izvēlnu komandu sarakstus<br>4. Programmēt darbību sarakstus dažādām pogām                       |
| 3.9. | Ko DELPHI vidē nozīmē RadioGroup komponentes ItemIndex īpašības vērtība -1 (mīnus 1)?                                                 | 1. Neviena radiopoga no grupas nav aktīva<br>2. Radiogrupā nav nevienas pogas<br>3. Komponenta RadioGroup numuru<br>4. Ir aktīva šīs grupas pirmā radiopoga                                                      |

|       |                                                                                                                                  |                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 3.10. | Kādu īpašību DELPHI vidē izmanto, lai noteiktu, ka ir noklikšķināta radiopoga no grupas RadioGroup?                              | 1. ItemIndex                                     |
|       |                                                                                                                                  | 2. Clicked                                       |
|       |                                                                                                                                  | 3. Enabled                                       |
|       |                                                                                                                                  | 4. Checked                                       |
| 3.11. | Kādas sastāvdaļas ietilpst DELPHI projektā?                                                                                      | 1. Projekta datne (.dpr) un Moduļu datnes (.pas) |
|       |                                                                                                                                  | 2. Formu aprakstīšanas datnes (.dfm)             |
|       |                                                                                                                                  | 3. Programmas palaišanas datne (.exe)            |
|       |                                                                                                                                  | 4. Mašīnkodi .pas un .dfm failiem (.dcu)         |
| 3.12. | Kas ir TCanvas DELPHI vidē?                                                                                                      | 1. Klase                                         |
|       |                                                                                                                                  | 2. Komponenti                                    |
|       |                                                                                                                                  | 3. Objekts                                       |
|       |                                                                                                                                  | 4. Metode                                        |
| 3.13. | Zīmēšanai DELPHI projektos izmanto TCanvas, kas apvieno vairākas klases un metodes. Kurš variants šajā uzskaitījumā ir lieks?    | 1. TPencil                                       |
|       |                                                                                                                                  | 2. TFont                                         |
|       |                                                                                                                                  | 3. TPen                                          |
|       |                                                                                                                                  | 4. TBrush                                        |
| 3.14. | Kādiem komponentiem DELPHI vidē var izmantot TCanvas zīmēšanas metodes?                                                          | 1. Image                                         |
|       |                                                                                                                                  | 2. Edit                                          |
|       |                                                                                                                                  | 3. Button                                        |
|       |                                                                                                                                  | 4. Memo                                          |
| 3.15. | Programmas teksta sekmīgas kompilācijas rezultātā uz C++ valodas. Ar kādu paplašinājumu tiks iegūta izpildes datne WINDOWS vidē? | 1. obj                                           |
|       |                                                                                                                                  | 2. .exe                                          |
|       |                                                                                                                                  | 3. .cpp                                          |
|       |                                                                                                                                  | 4. .h                                            |
| 3.16. | Kas tiek veikts Visual Basic programmēšanas vidē, izpildot komandu Remove Project ?                                              | 1. Projekta dzēšana no projektu grupas           |
|       |                                                                                                                                  | 2. Pārvalde ar pielikuma palaišanu               |
|       |                                                                                                                                  | 3. Divu projektu savienojums                     |
|       |                                                                                                                                  | 4. Projektu grupas dzēšana                       |
| 3.17. | Kas tiek veikts Visual Basic programmēšanas vidē, aktivizējot rīku ToolBox?                                                      | 1. Instrumentu paneļa atvēršana                  |
|       |                                                                                                                                  | 2. Formas palaišana                              |
|       |                                                                                                                                  | 3. Pielikuma atklāšana                           |
|       |                                                                                                                                  | 4. Projekta pavadonis                            |
| 3.18. | Kas ir iekļauts Visual Basic programmēšanas vides projektā?                                                                      | 1. Atšķirīgu formātu failu kopums                |
|       |                                                                                                                                  | 2. Programma Visual Basic valodā                 |
|       |                                                                                                                                  | 3. Darba vides logu kopums                       |
|       |                                                                                                                                  | 4. Programmas izpildes algoritms                 |
| 3.19. | Kāda ir Formu Konstruktora funkcija?                                                                                             | 1. Programmkoda veidošana un rediģēšana          |
|       |                                                                                                                                  | 2. Projekta grafiskā interfeisa veidošana        |
|       |                                                                                                                                  | 3. Objektu īpašību rediģēšana                    |
|       |                                                                                                                                  | 4. Formas pozīcijas maiņa projektā               |
| 3.20. | Kāda ir formas augstuma un platuma noklusējuma mērvienība Visual Basic programmēšanas vidē?                                      | 1. Punkts                                        |
|       |                                                                                                                                  | 2. Centimetrs                                    |
|       |                                                                                                                                  | 3. Colla                                         |
|       |                                                                                                                                  | 4. Tvips                                         |

|       |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.21. | Kas ir informācijas sistēma?                                           | 1. Aparātu un programmatūras komplekss<br>2. Programmatūras komplekss<br>3. Aparātu komplekss<br>4. Datu bāzu pārvaldības sistēma                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.22. | Kāda informācijas sistēmas organizācijas metode ir tradicionāla?       | 1. Divposmu arhitektūra "klients-serveris"<br>2. Datu bāzu, informācijas apstrādes resursu un interfeisa nesadalīta arhitektūra<br>3. Trīsposmu arhitektūra "klients-serveris"<br>4. Vairākosmu arhitektūra "klients-serveris"                                                                                                                                                            |
| 3.23. | Lai Object Pascal programmā varētu strādāt ar grafiku, nepieciešams... | 1. Aktivizēt moduli Graph un grafiskos draiverus<br>2. Aktivizēt moduli CRT<br>3. Izmantot versiju Turbo Pascal for Windows<br>4. Nomainīt monitora darba režīmu uz 16 krāsām                                                                                                                                                                                                             |
| 3.24. | Maksimālais teksta rindu garums Turbo Pascal valodā ir...              | 1. 80 simboli<br>2. 255 simboli<br>3. 256 simboli<br>4. 1024 simboli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.25. | Kas ir kompilators?                                                    | 1. Programma, kurai izmantots interpretators, darbojas ātrāk nekā kompilēta programma<br>2. Kompilators tulko zema līmeņa valodas cilvēkam saprotamā valodā<br>3. Programma, kas veic sintakses kļūdu meklēšanu augsta līmeņa valodas programmā<br>4. Kompilators ir programma, kas pārveido cilvēkam saprotamā programmēšanas valodā rakstītas instrukcijas datoram izpildāmā mašīnkodā. |
| 3.26. | Kāda valoda tiek izmantota dotajā attēlā?                              | 1. Pascal<br>2. Visual Basic<br>3. HTML<br>4. PHP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.27. | Kas ir bloks shēma?                                                    | 1. Datorā ietilpstošu bloku shēma<br>2. Dažādu shēmu bloks<br>3. Grafiskais algoritma pieraksts<br>4. Korpus, kurā atrodas galvenās datora sastāvdaļas                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.28. | Kurš no uzskaitītajiem nav Pascal operators?                           | 1. OR<br>2. MOD<br>3. RECORD<br>4. DIV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|       |                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.29. | Kura no uzskaitītajām daļām nav iekļauta kompilatorā?                                                                            | 1. Leksiskais analizators                                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                  | 2. Sintaktiskais analizators                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                  | 3. Koda ģenerators                                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                  | 4. Interpretatoru pārbaude                                                                                                                |
| 3.30. | Kura no situācijām neizsauks sintakses kļūdas, ja izmanto C ++ kompilatoru?                                                      | 1. Nesakrīt sistēmas iekavu skaits;                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                  | 2. Komentārā beigās trūkst */                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                  | 3.Trūkst End paziņojuma                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                  | 4. Tukša rinda                                                                                                                            |
| 3.31. | Kam neizmanto UML (Unified Modeling Language ) vidi?                                                                             | 1. Dokumentēšanai                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                  | 2. Izstrādei                                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                  | 3. Vizualizēšanai                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                  | 4. Datu bāzes programmēšanai                                                                                                              |
| 3.32. | Kas ir Eclipse?                                                                                                                  | 1. Tikai C valodu programmatūras izstrādes vide, kura sastāv no integrētas izstrādes vides (IDE) un paplašināmas spraudņu sistēmas        |
|       |                                                                                                                                  | 2. Tikai Ada valodu programmatūras izstrādes vide, kura sastāv no integrētas izstrādes vides (IDE) un paplašināmas spraudņu sistēmas      |
|       |                                                                                                                                  | 3. Tikai C un Ada valodu programmatūras izstrādes vide, kura sastāv no integrētas izstrādes vides (IDE) un paplašināmas spraudņu sistēmas |
|       |                                                                                                                                  | 4. Vairākvalodu programmatūras izstrādes vide, kura sastāv no integrētas izstrādes vides (IDE) un paplašināmas spraudņu sistēmas          |
| 3.33. | Kāds nosaukums ir Eclipse IDE, kas paredzēts C/C++ valodām?                                                                      | 1. Eclipse CDT                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                  | 2. Eclipse ADT                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                  | 3. Eclipse PDT                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                  | 4. Eclipse JDT                                                                                                                            |
| 3.34. | Kādaī programmēšanas valodai paredzēts IDE nosaukums, kas pierakstīts formā EclipsePDT?                                          | 1. C/C++                                                                                                                                  |
|       |                                                                                                                                  | 2. ADA                                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                  | 3. PHP                                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                  | 4. JAVA                                                                                                                                   |
| 3.35. | Kura no minētajām programmēšanas valodām nav integrētas izstrādes vide?                                                          | 1. DELPHI                                                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                  | 2. VISUAL STUDIO                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                  | 3. FRONT PAGE                                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                  | 4. MS PUBLISHER                                                                                                                           |
| 3.36. | Kurā integrētās izstrādes vidē (IDE) ir iekļauts kompilators un interpretators?                                                  | 1. NetBeans                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                  | 2. Lazarus                                                                                                                                |
|       |                                                                                                                                  | 3. SharpDevelop                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                  | 4. ActiveState                                                                                                                            |
| 3.37. | Kurā vietā .Net vidē var veikt matemātiskos aprēķinus, kļūdu pārbaudi, manipulācijas ar simboliem un citas noderīgas operācijas? | 1. .NET                                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                  | 2. .NET Library                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                  | 3. .NET Framwork                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                  | 4. .NET Framework Class                                                                                                                   |

|       |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.38. | Kurā no programmēšanas veidiem vienlaicīgi darbojas vairāki procesi?                                                                                  | 1. Paralēlajā programmēšanā<br>2. Imperatīvajā programmēšanā<br>3. Funkcionālajā programmēšanā<br>4. Objektorientētajā programmēšanā                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.39. | Kas ir programmēšanas vide?                                                                                                                           | 1. Aparatūras un programmatūras rīku kopums, kam jāatbalsta programmu gatavošana<br>2. Aparatūras un programmatūras rīku kopums, kam jāatbalsta programmu izmantošana<br>3. Programmatūras rīku kopums, kam jāatbalsta programmu gatavošana<br>4. Programmatūras rīku kopums                                                                                                                                                                                                           |
| 3.40. | Kas ir integrēta programmēšanas vide?                                                                                                                 | 1. Aparatūras un programmatūras rīku kopums, kam jāatbalsta programmu gatavošana<br>2. Aparatūras un programmatūras rīku kopums, kam jāatbalsta programmu izmantošana<br>3. Integrēts un kopīgai (bieži grafiskai) lietotāja saskarnei pakārtots aparatūras un programmatūras rīku kopums, kam jāatbalsta programmu izstrāde<br>4. Integrēts un kopīgai (bieži grafiskai) lietotāja saskarnei pakārtots aparatūras un programmatūras rīku kopums, kam jāatbalsta programmu izmantošana |
| 3.41. | Dots attēls. Noteikt, kura programmēšanas vide tiek izmantota.<br> | 1. QBASIC<br>2. DELPHI<br>3. MATLAB<br>4. VISUAL BASIC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.42. | PHP ir...                                                                                                                                             | 1. No platformām neatkarīga valoda, kas nozīmē, ka programmu var kodēt vienā vidē, bet izplatīt citā vidē<br>2. Aparatūras un programmatūras rīku kopums, kam jāatbalsta programmu izmantošana<br>3. Programmatūras rīku kopums, kam jāatbalsta programmu gatavošana<br>4. Programmatūras rīku kopums                                                                                                                                                                                  |

|       |                                                                                                         |                                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 3.43. | Objekts, kurā bieži tiek veidota grafiskā saskarne, ir...                                               | 1. Izvēlne                      |
|       |                                                                                                         | 2. Teksta lauks                 |
|       |                                                                                                         | 3. Ritjosla                     |
|       |                                                                                                         | 4. Forma                        |
| 3.44. | Kurā vietā programmu izstrādes vidē var importēt failus (piemēram, attēlus) uz jebkuru citu aplikāciju? | 1. New Project                  |
|       |                                                                                                         | 3. Select Resource              |
|       |                                                                                                         | 3. Import Source                |
|       |                                                                                                         | 4. Insert Source                |
| 3.45. | Kuru no programmēšanas vidēm mūsdienās plaši izmanto Windows platformas izstrādei?                      | 1. MS Visual Studio             |
|       |                                                                                                         | 2. Visual Basic                 |
|       |                                                                                                         | 3. Delphi                       |
|       |                                                                                                         | 4. Qbasic                       |
| 3.46. | Kā sauc programmēšanas vidi, kas ir kā pielikums MS Office paketes lietojumprogrammām?                  | 1. Visual Basic for Application |
|       |                                                                                                         | 2. MS Visual Studio             |
|       |                                                                                                         | 3. Visual Basic                 |
|       |                                                                                                         | 4. Makrosi                      |
| 3.47. | Kura no uzskaitītājiem ir atvērtā pirmkoda programmatūra?                                               | 1. PHP                          |
|       |                                                                                                         | 2. DELPHI                       |
|       |                                                                                                         | 3. MATLAB                       |
|       |                                                                                                         | 4. VISUAL BASIC                 |
| 3.48. | Kā atšifrējama abreviatūra BIOS?                                                                        | 1. Basic Input Output System    |
|       |                                                                                                         | 2. Basic Insert Output System   |
|       |                                                                                                         | 3. Basic Input Outset System    |
|       |                                                                                                         | 4. Basic Insert Outset System   |
| 3.49. | Kāds ir RAM atšifrējums?                                                                                | 1. Random-only Memory           |
|       |                                                                                                         | 2. Read-only Memory             |
|       |                                                                                                         | 3. Read-only Access Memory      |
|       |                                                                                                         | 4. Random Access Memory         |
| 3.50. | Kā apzīmē datora cieta disku?                                                                           | 1. CD-ROM                       |
|       |                                                                                                         | 2. HDD                          |
|       |                                                                                                         | 3. FDD                          |
|       |                                                                                                         | 4. GB                           |
| 3.51. | Kā atšifrējama abreviatūra MBR?                                                                         | 1. Microsoft Boot Record        |
|       |                                                                                                         | 2. Microsoft Both Record        |
|       |                                                                                                         | 3. Master Boot Record           |
|       |                                                                                                         | 4. Master Both Record           |
| 3.52. | Kā atšifrējama abreviatūra FAT?                                                                         | 1. First Allocation Table       |
|       |                                                                                                         | 2. File Allowed Table           |
|       |                                                                                                         | 3. File Allocation Table        |
|       |                                                                                                         | 4. Format Allocation Table      |

|       |                                                                                                |                                                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.53. | Fišings ir...                                                                                  | 1. Nelikumīgs veids, kādā ar viltu no interneta lietotāja mēģina iegūt slepenu informāciju                                                                           |
|       |                                                                                                | 2. Kļūda vai bojājums programmatūrā vai aparatūrā, kas izraisa nepareizu programmas darbību                                                                          |
|       |                                                                                                | 3. Mātes plates mikroskāmes nosaukums                                                                                                                                |
|       |                                                                                                | 4. Elektroniskas komercijas veids                                                                                                                                    |
| 3.54. | Tehnoloģija, kas atbalsta internetam īpaši piemērotas uz vektoriem balstītas animācijas, ir... | 1. Flash                                                                                                                                                             |
|       |                                                                                                | 2. Java                                                                                                                                                              |
|       |                                                                                                | 3. Player                                                                                                                                                            |
|       |                                                                                                | 4. Animtion                                                                                                                                                          |
| 3.55. | Hiperteksta pirmapstrādātājs angļu valodā ir...                                                | 1. Search Engine Optimization (SEO)                                                                                                                                  |
|       |                                                                                                | 2. Hypertext preprocessor (PHP)                                                                                                                                      |
|       |                                                                                                | 3. Cascading style sheets (CSS)                                                                                                                                      |
|       |                                                                                                | 4. Content management system (CMS)                                                                                                                                   |
| 3.56. | Kā atšifrējama abreviatūra UML?                                                                | 1. Unified Modeling Language                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                | 2. User Modeling Language                                                                                                                                            |
|       |                                                                                                | 3. Unified Making Language                                                                                                                                           |
|       |                                                                                                | 4. Users Mixing Language                                                                                                                                             |
| 3.57. | Ar ko kompilators atšķiras no interpretatora?                                                  | 1. Kompilators pārtulko visu programmu un tikai tad dara to zināmu procesoram, bet interpretators tulko pa komandai un katru pārtulkoto pārsūta procesoram           |
|       |                                                                                                | 2. Kompilators tulko programmu pa komandai un katru pārtulkoto pārsūta procesoram, bet interpretators pārtulko visu programmu un tikai tad dara to zināmu procesoram |
|       |                                                                                                | 3. Kompilators ir programma, kas veic sintakses kļūdu meklēšanu augsta līmeņa valodas programmā, bet interpretators – zema līmeņa valodas programmā                  |
|       |                                                                                                | 4. Interpretators ir programma, kas veic sintakses kļūdu meklēšanu augsta līmeņa valodas programmā, bet kompilators – zema līmeņa valodas programmā                  |
| 3.58. | Kas ir interpretators?                                                                         | 1. Programma, kas tulko katru komandu un uzreiz to izpilda.                                                                                                          |
|       |                                                                                                | 2. Programma, kas sākumā tulko visu Programmu un tikai pēc tam to izpilda.                                                                                           |
|       |                                                                                                | 3. Programma, kas veic sintakses kļūdu meklēšanu augsta līmeņa valodas programmā                                                                                     |
|       |                                                                                                | 4. Iekārta, kas izmantojama programmu testēšanai                                                                                                                     |
| 3.59. | Kurš no uzskaitītajiem variantiem atšifrē termina "verifikācija" skaidrojumu?                  | 1. Programmas nosaukums programmēšanas valodā                                                                                                                        |
|       |                                                                                                | 2. Grafisku objektu nosaukums tikai simbolu veidā                                                                                                                    |
|       |                                                                                                | 3. Programmas pārbaude, ko veic tās izstrādāšanas laikā, lai pārliecinātos par tās atbilstību formulētajām prasībām                                                  |
|       |                                                                                                | 4. Programmas pārbaude, ko veic tās izstrādāšanas beigu posmā, lai pārliecinātos par tās funkcionēšanas atbilstību iepriekš formulētajām prasībām                    |

|       |                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.60. | Kurš no uzskaitītajiem variantiem atšifrē termina "validācija" skaidrojumu?                                                                       | 1. Programmas nosaukums programmēšanas valodā                                                                       |
|       |                                                                                                                                                   | 2. Grafisku objektu nosaukums tikai simbolu veidā                                                                   |
|       |                                                                                                                                                   | 3. Programmas pārbaude, ko veic tās izstrādāšanas laikā, lai pārliecinātos par tās atbilstību formulētajām prasībām |
|       |                                                                                                                                                   | 4. Programmas pārbaude, lai pārliecinātos par tās funkcionēšanas atbilstību iepriekš formulētajām prasībām          |
| 3.61. | Ar kādiem DELPHI programmas līdzekļiem realizē notikumu apstrādi?                                                                                 | 1. Ar procedūrām                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                   | 2. Ar funkcijām                                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                   | 3. Ar moduļiem                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                   | 4. Ar speciāliem operatoriem                                                                                        |
| 3.62. | Projekts sastāv no vairākām formām. Kādā gadījumā pakļautās formas logs kļūst redzams ekrānā programmas izpildīšanas laikā (Delphi Embarcadero)?  | 1. Kad to izsauc ar SHOW vai ar SHOWMODAL metodes palīdzību                                                         |
|       |                                                                                                                                                   | 2. Tikai, kad to izsauc ar metodi SHOW                                                                              |
|       |                                                                                                                                                   | 3. Tikai, kad to izsauc ar metodi SHOWMODAL                                                                         |
|       |                                                                                                                                                   | 4. Visas projektā esošās formas būs redzamas neatkarīgi no izmantotajām metodēm                                     |
| 2.63. | Kurš apgalvojums ir patiess attiecībā uz SHOWMODAL un SHOW metodēm? (Delphi Embarcadero)?                                                         | 1. Metode SHOWMODAL izsauc formu, kura ir obligāta kaut kādu darbību izpildīšanai                                   |
|       |                                                                                                                                                   | 2. SHOWMODAL darbojas tikai ar formām; SHOW – tikai ar to komponentiem                                              |
|       |                                                                                                                                                   | 3. SHOW darbojas tikai ar formām; SHOWMODAL – tikai ar to komponentiem                                              |
|       |                                                                                                                                                   | 4. Metode SHOW izsauc formu, kura ir obligāta kādu darbību izpildīšanai                                             |
| 3.64. | Kāda formāta failus var izveidot un apstrādāt ar Delphi Embarcadero programmu vadību?                                                             | 1. Jebkura, pat līdz tam neeksistējoša formāta                                                                      |
|       |                                                                                                                                                   | 2. Tikai ar paplašinājumu .pas                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                   | 3. Tikai ar paplašinājumiem, kurus pazīst DELPHI vide: .pas, .dpr, .dcu u.c.                                        |
|       |                                                                                                                                                   | 4. Jebkura, bet iepriekš jau eksistējoša formāta                                                                    |
| 3.65. | Kādu īpašību izmanto Delphi Embarcadero valodā, lai noteiktu, ka RadioButton pārslēgs ir noklikšķināts?                                           | 1. Checked                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                   | 2. ItemIndex                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                   | 3. Clicked                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                   | 4. Enabled                                                                                                          |
| 3.66. | Kādu simbolu izmanto kā atdalītāju starp veselo daļu un decimāldaļu reālo skaitļu maskas noteikšanai?                                             | 1. Simbolu, kas norādīts operētājsistēmas lokalizācijas iestatījumos                                                |
|       |                                                                                                                                                   | 2. Komatu vai punktu – vienalga                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                   | 3. Tikai komatu                                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                   | 4. Tikai punktu                                                                                                     |
| 3.67. | Programmas kodā ir operators: OpenDialog.Filter := 'Tips *.tip'; Kādus failus var atvērt, izmantojot dialoga logu OPEN Delphi Embarcadero valodā? | 1. Tikai failus ar paplašinājumu .tip                                                                               |
|       |                                                                                                                                                   | 2. Tikai failus ar nosaukumu Tips                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                   | 3. Jebkurus failus                                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                   | 4. Jebkurus, izņemot failus ar paplašinājumu .tip                                                                   |

|       |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.68. | Kurā no dotajām atbildēm ir dots programmas Pascal vides sintakses piemērs?                                         | 1. <code>MsgBox "Hello, world!"</code>                                                                                                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                     | 2. <pre>public class HelloWorld {     public static void main(String[] args) {         System.out.println("Hello world!");     } }</pre>                                                                                                          |
|       |                                                                                                                     | 3. <pre>with Ada.Text_IO; procedure Hello_World is begin     Ada.Text_IO.Put_Line("Hello World!"); end;</pre>                                                                                                                                     |
|       |                                                                                                                     | 4. <pre>program HelloWorld; begin     WriteLn('Hello world!'); end.</pre>                                                                                                                                                                         |
| 3.69. | Kurā no dotajām atbildēm ir dots programmas Visual Basic vides sintakses piemērs?                                   | 1. <code>MsgBox "Hello, world!"</code>                                                                                                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                     | 2. <pre>public class HelloWorld {     public static void main(String[] args) {         System.out.println("Hello world!");     } }</pre>                                                                                                          |
|       |                                                                                                                     | 3. <pre>with Ada.Text_IO; procedure Hello_World is begin     Ada.Text_IO.Put_Line("Hello World!"); end;</pre>                                                                                                                                     |
|       |                                                                                                                     | 4. <pre>program HelloWorld; begin     WriteLn('Hello world!'); end.</pre>                                                                                                                                                                         |
| 3.70. | Programma, kas Asambler valodā rakstītās instrukcijas pārvērš mašīnvalodas komandās (objektkodos), ir...            | <div>1. Kompilators</div> <div>2. Interpretators</div> <div>3. JavaScript</div> <div>4. Dekompilators</div>                                                                                                                                       |
| 3.71. | Kas notiek, ja Visual Basic valodā tiek izpildīta komanda <code>set oWord=createobject("word.application")</code> ? | <div>1. Tiek atvērta neredzama Microsoft Word aplikācija</div> <div>2. Tiek atvērts tukšs Microsoft Word dokuments</div> <div>3. Tiek izveidots jauns Microsoft Word dokuments</div> <div>4. Tiek atvērta redzama Microsoft Word aplikācija</div> |

|       |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.72. | Ja komponenta īpašības ENABLED vērtība Delphi Embarcadero valodā ir FALSE, tad...                                           | 1. Komponentš nav pieejams apstrādei<br>2. Komponentš nav redzams<br>3. Komponentš tiek izņemts no formas<br>4. Komponentš neeksistē                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.73. | Kas ir programmatūras dzīves cikls (PDC)?                                                                                   | 1. Laika periods, kurā šīs programmas konkrēts eksemplārs funkcionē konkrētajā datorā<br>2. Laika periods no pirmās instalācijas līdz brīdim, kad programma zaudējusi praktisko vērtību<br>3. Laika periods no izstrādāšanas sākuma līdz nodošanai ekspluatācijā<br>4. Laika periods no tās izstrādāšanas sākuma līdz brīdim, kad tā zaudējusi savu praktisko vērtību |
| 3.74. | Kādu programmatūras izstrādes laika daļu aizņem programmēšana (kodēšana)?                                                   | 1. Apmēram 15-20 %<br>2. Apmēram 25-40 %<br>3. Apmēram 45-60 %<br>4. Apmēram 65-90 %                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.75. | Kas ir programmatūras specifikācija?                                                                                        | 1. Programmatūras darbības precīzs apraksts, kurš nosaka funkcijas, kuras sistēmai jānodrošina, un nosacījumus, kuri sistēmā jāievēro<br>2. Tas ir dokumentu kopums, kuru noformē visa PDC garumā<br>3. Programmatūras funkciju apraksts ar speciālu līdzekļu (valodu) izmantošanu<br>4. Programmatūras funkciju apraksts ar īpašu simbolu palīdzību                  |
| 3.76. | Programmatūras prasību definēšana notiek vairākos posmos. Kuru posmu pavadošā dokumentācija ietilpst prasību dokumentācijā? | 1. Sistēmas vajadzību definēšana<br>2. Realizēšanas iespēju un lietderīguma pētīšana<br>3. Sistēmas modelēšana, prasību definēšana un prasību specificēšana<br>4. Sistēmas specificēšana                                                                                                                                                                              |
| 3.77. | Ar kuru no dotajām mērvienībām var mērīt sistēmas ātrdarbību?                                                               | 1. Ekrāna atsvaidzināšanas laiku<br>2. Kilobaitu<br>3. Vidējo laiku starp kļūmēm<br>4. Pēckļūmes atkopšanas laiku                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.78. | Kādus līdzekļus izmanto programmatūras funkcionālo prasību specificēšanai?                                                  | 1. SADT diagrammas, PDL valodu un strukturēto valodu<br>2. Datu plūsmu (procesu) diagrammas<br>3. ER diagrammas un datu plūsmu (procesu) diagrammas<br>4. Tabulārās diagrammas un ER diagrammas                                                                                                                                                                       |
| 3.79. | Funkcionālo prasību specificēšanai strukturētajā valodā izmanto...                                                          | 1. Speciālas formas ar noteiktām sadaļām<br>2. Funkciju izpildīšanas algoritmu aprakstu dabīgajā valodā<br>3. Algoritma aprakstīšanas grafiskās notācijās<br>4. Operatorus, kuri ir līdzīgi programmēšanas valodu operatoriem                                                                                                                                         |
| 3.80. | Kā sauc prasību dokumenta sadaļu, kurā ievieto funkcionālo prasību specifikācijas?                                          | 1. Pielikums<br>2. Sistēmas modelis<br>3. Funkcionālās prasības<br>4. Definīcijas                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|       |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.81. | Programmatūras izstrādātājus var iedalīt piecās grupās, tostarp: analītiķi, projektētāji, programmētāji, testētāji. Kura ir piektā grupa?                                                                            | 1. Izplatītāji<br>2. Treneri<br>3. Administratori<br>4. Operatori                                                                                                                                                     |
| 3.82. | Kas ir programmatūras izstrādes pamatobjekts?                                                                                                                                                                        | 1. ER diagramma<br>2. Komponenti<br>3. Sistēma<br>4. Kods                                                                                                                                                             |
| 3.83. | Kas ir prototipēšanas modeļa izmantošanas galvenais mērķis?                                                                                                                                                          | 1. Darbspējīgas sistēmas izstrāde ātrā tempā<br>2. Sistēmas prasību noteikšana<br>3. Sistēmas izstrāde pa daļām ar turpmāko to integrēšanu<br>4. Informācijas sistēmas testēšana                                      |
| 3.84. | Kā sauc šādu secību?<br>Prasību analīze -> Projektēšana -> Implementēšana -> Testēšana -> Uzturēšana                                                                                                                 | 1. Programmatūras dzīves cikla (PDC) modelis<br>2. Programmatūras izstrādes formālās transformācijas modelis<br>3. Programmatūras izstrādes ūdenskrituma modelis<br>4. Programmatūras evolucionārās izstrādes modelis |
| 3.85. | Kāds sistēmu izstrādes modelis pieder pie evolucionārās izstrādes modeļu grupas?                                                                                                                                     | 1. Solīmodelis<br>2. Ūdenskrituma modelis<br>3. Formālā transformācija<br>4. Sistēmas komplektēšana no atkārtotās lietošanas komponentiem                                                                             |
| 3.86. | Kuru no dotajiem līdzekļiem neizmanto sistēmas modeļa aprakstīšanai?                                                                                                                                                 | 1. Tabulārās diagrammas<br>2. Datu plūsmu (procesu) diagrammas<br>3. ER diagrammas<br>4. Sistēmas apkārtnes diagrammas                                                                                                |
| 3.87. | Kas nav attēlots tabulārajās diagrammās?                                                                                                                                                                             | 1. Datu avots<br>2. Datu norīkojuma vieta<br>3. Datu apstrādes darbības<br>4. Datu apstrādes specifikācijas                                                                                                           |
| 3.88. | Kā Pascal, C++ vai c#.net programmēšanas valodās apzīmē kvadrātsaknes funkciju?                                                                                                                                      | 1. Abs<br>2. Mod<br>3. Sqr<br>4. Sqrt                                                                                                                                                                                 |
| 3.89. | Kurš nav koda kvalitātes rādītājs?                                                                                                                                                                                   | 1. Koda komentāri<br>2. Koda sakārtotība<br>3. Koda izmērs<br>4. Kodēšanas valoda                                                                                                                                     |
| 3.90. | Ko programmēšanā nozīmē saīsinājums STL?                                                                                                                                                                             | 1. System translate library<br>2. Standard template library<br>3. System transaction library<br>4. Standart traking library                                                                                           |
| 3.91. | Kā sauc programmēšanas veidu, kura realizācijas gaitā visa programma tiek sadalīta komponentēs jeb moduļos un katram no tiem tiek dots konkrēts funkcionēšanas apraksts un saskarne sadarbībai ar pārējiem moduļiem? | 1. Modulārā (Procedurālā) programmēšana<br>2. Funkcionālā programmēšana<br>3. Strukturālā programmēšana<br>4. Objektorientētā programmēšana                                                                           |
| 3.92. | Programma, kura sadalīta vienā vai vairākos vienumos, kur katram vienumam ir viena vai vairākas procedūras (funkcijas), kuras risina kādu uzdevumu, un satur mainīgos, ir ....                                       | 1. Modulārā (Procedurālā) programmēšana<br>2. Funkcionālā programmēšana<br>3. Strukturālā programmēšana<br>4. Objektorientētā programmēšana                                                                           |

|        |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.93.  | Programmatūra, kas būvēta uz moduļu hierarhijas bāzes, kurā katram no moduļiem ir tikai viena ieeja un viena izeja, ir...                                     | 1. Modulārā (Procedurālā) programmēšana<br>2. Funkcionālā programmēšana<br>3. Strukturālā programmēšana<br>4. Objektorientētā programmēšana |
| 3.94.  | Programmēšana, kas izmanto analogiju ar objektiem, ir...                                                                                                      | 1. Modulārā (Procedurālā) programmēšana<br>2. Funkcionālā programmēšana<br>3. Strukturālā programmēšana<br>4. Objektorientētā programmēšana |
| 3.95.  | Objektu diagrammas sastāvdaļa nav...                                                                                                                          | 1. Nosaukums<br>2. Atribūts<br>3. Metode<br>4. Klase                                                                                        |
| 3.96.  | Sistēmas pārbaude, ko veic tās izstrādāšanas beigu posmā, lai pārlicinātos, ka izstrādātās sistēmas funkcionēšana atbilst iepriekš formulētām prasībām, ir... | 1. Verifikācija<br>2. Validācija<br>3. Korekcija<br>4. Testēšana                                                                            |
| 3.97.  | Kā sauc rīkus, kas ļauj apturēt programmas izpildi programmētāja izvēlētajā koda rindā un apskatīt programmas stāvokli tajā mirklī?                           | 1. Kompilators<br>2. Testeris<br>3. Debugger<br>4. Logger                                                                                   |
| 3.98.  | Kā sauc rīku, ar kura palīdzību var parbaudīt tīkla trafiku, kuru ģenerē programma?                                                                           | 1. Testeris<br>2. Sniffers<br>3. Logger<br>4. Kompilators                                                                                   |
| 3.99.  | Kā sauc testēšanas veidu, kad programmatūra tiek testēta pa daļām?                                                                                            | 1. Modulāra testēšana<br>2. Statiskā kodu analīze<br>3. Beta testēšana<br>4. Algoritmu analīze                                              |
| 3.100. | Nekorektu datu ievadi programmā un tās reakcijas parbaudi sauc par...                                                                                         | 1. Sniffers<br>2. Fassing<br>3. Modulāra testēšana<br>4. Logger                                                                             |
| 3.101. | Kā sauc rīku, ar kuru programmētājs izvada programmā reģistrētus interesantus notikumus uz tā saukto log datni?                                               | 1. Testeris<br>2. Sniffers<br>3. Logger<br>4. Kompilators                                                                                   |

| Nr.   | Uzdevums                                                                        | Atbilžu varianti                                                                                                                                                                                                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1.  | HTML ir...                                                                      | 1. Hiperteksta iezīmēšanas valoda<br>2. Programmēšanas valoda<br>3. INTERNET protokols<br>4. Teksta redaktors                                                                                                    |
| 4.2.  | Tagus HTML dokumentos apzīmē...                                                 | 1. Ar leņķveida iekavām: < ><br>2. Ar sleš-zīmēm: //<br>3. Ar pēdīņām: " "<br>4. Ar fīgūriekavām: { }                                                                                                            |
| 4.3.  | HTML dokumentus var veidot...                                                   | 1. Jebkurā teksta redaktorā<br>2. Tikai ar speciālu programmu palīdzību<br>3. Tikai Notepad<br>4. Tikai MS WORD                                                                                                  |
| 4.4.  | Kāda tagu kārtība ir pareiza?                                                   | 1. <head> <title> </title> </head> <body> </body><br>2. <head> </head> <title> </title> <body> </body><br>3. <head> <body> </body> </head> <title> </title><br>4. <title> <head> </head> </title> <body> </body> |
| 4.5.  | Kādu simbolu izmanto kā atdalītāju, aprakstot taga vairākus atribūtus?          | 1. Atstarpī<br>2. Komatu<br>3. Semikolu<br>4. Kolu                                                                                                                                                               |
| 4.6.  | Kuri no dotajiem atribūtiem tiek izmantoti tikai hipersaišu izveidošanas tagos? | 1. HREF<br>2. NAME<br>3. ALT<br>4. ANCHOR                                                                                                                                                                        |
| 4.7.  | Ko dara pārlūkprogramma ar HTML kodu?                                           | 1. Interpretē<br>2. Kompilē<br>3. Izpilda<br>4. Izveido                                                                                                                                                          |
| 4.8.  | Ar kura taga palīdzību var organizēt e-mail sūtīšanu no WEB-lapas?              | 1. <A><br>2. <mailto><br>3. <mail><br>4. <HREF>                                                                                                                                                                  |
| 4.9.  | HTML dokuments satur izteiksmi: <body class="important">. Kas šeit ir class?    | 1. Atribūts<br>2. Stils<br>3. Tags<br>4. Deskriptors                                                                                                                                                             |
| 4.10. | Kādi līdzekļi ļauj grupēt saistītu informāciju Web lapā?                        | 1. Tabulu veidošanas līdzekļi un tags <div><br>2. Tikai tabulu veidošanas līdzekļi<br>3. Stilu lapas<br>4. Tags <pre>                                                                                            |

|       |                                                                                                                                    |                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 4.11. | Kā var dot lietotājam papildinformāciju par interpretējamo elementu?                                                               | 1. Ar ALT atribūta palīdzību                      |
|       |                                                                                                                                    | 2. Ar FRAME palīdzību                             |
|       |                                                                                                                                    | 3. Ar IFRAME palīdzību                            |
|       |                                                                                                                                    | 4. Ar Canvas palīdzību                            |
| 4.12. | Kurš no dotajiem tagiem ir lieks?                                                                                                  | 1. <hr>                                           |
|       |                                                                                                                                    | 2. <table>                                        |
|       |                                                                                                                                    | 3. <td>                                           |
|       |                                                                                                                                    | 4. <tr>                                           |
| 4.13. | Kāda tagu kārtība ir pareiza?                                                                                                      | 1. <table> <tr> <td> </td> </tr> </table>         |
|       |                                                                                                                                    | 2. <table> <td> <tr> </tr> </td> </table>         |
|       |                                                                                                                                    | 3. <table> <tr> </tr> <td> </td> </table>         |
|       |                                                                                                                                    | 4. <table> <td> </td> <tr> </tr> </table>         |
| 4.14. | Ja logam jābūt sadalītam vairākās daļās, kurās vienlaicīgi attēlo dažādu HTML dokumentu saturu, izmanto...                         | 1. Freimuss                                       |
|       |                                                                                                                                    | 2. Tabulas                                        |
|       |                                                                                                                                    | 3. Tagus <div>                                    |
|       |                                                                                                                                    | 4. Tagus <pre>                                    |
| 4.15. | Kuri no minētajiem atribūtiem ir obligāti freima aprakstā (tagā <FRAME>)?                                                          | 1. NAME un SRC                                    |
|       |                                                                                                                                    | 2. ROWS un COLS                                   |
|       |                                                                                                                                    | 3. ROWS, COLS un SRC                              |
|       |                                                                                                                                    | 4. BORDER un NAME                                 |
| 4.16. | Atribūtu NORESIZE HTML dokumentos izmanto, lai lietotājs nevarētu mainīt...                                                        | 1. Freima izmēru                                  |
|       |                                                                                                                                    | 2. Loga izmēru                                    |
|       |                                                                                                                                    | 3. Tabulas izmēru                                 |
|       |                                                                                                                                    | 4. Bildes izmēru                                  |
| 4.17. | Ar kāda taga palīdzību var uzzīmēt horizontālu līniju?                                                                             | 1. <HR>                                           |
|       |                                                                                                                                    | 2. <BR>                                           |
|       |                                                                                                                                    | 3. <A>                                            |
|       |                                                                                                                                    | 4. <PRE>                                          |
| 4.18. | Ar kāda taga palīdzību var aprakstīt bildes sadalījumu vairākās daļās, katrai no kurām jānozīmē atsevišķa hipersaite?              | 1. MAP                                            |
|       |                                                                                                                                    | 2. IMG                                            |
|       |                                                                                                                                    | 3. USERMAP                                        |
|       |                                                                                                                                    | 4. DIV                                            |
| 4.19. | Kāds <img> taga atribūts ļauj uzrādīt bildes sadalīšanas shēmu, ja bildes atsevišķām daļām vēlamas nozīmēt atšķirīgas hipersaites? | 1. MAP                                            |
|       |                                                                                                                                    | 2. IMG                                            |
|       |                                                                                                                                    | 3. USERMAP                                        |
|       |                                                                                                                                    | 4. DIV                                            |
| 4.20. | CSS datnē aprakstītus stilus var izmantot...                                                                                       | 1. Vairākiem HTML dokumentiem                     |
|       |                                                                                                                                    | 2. Tikai vienam noteiktajam HTML dokumentam       |
|       |                                                                                                                                    | 3. Tikai citā CSS datnē                           |
|       |                                                                                                                                    | 4. Tikai index.html dokumenta stilu aprakstīšanai |
| 4.21. | CSS (Cascading Style Sheets) ir...                                                                                                 | 1. Parametru kopums HTML elementu attēlošanai     |
|       |                                                                                                                                    | 2. WEB lapā attēlojamās tabulas                   |
|       |                                                                                                                                    | 3. Tabulu veidošanas parametru kopums             |
|       |                                                                                                                                    | 4. Tabulu noformēšanas stila apraksts             |

|       |                                                                                          |                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 4.22. | Ko dara CSS aparaksts:<br>{color: #3366AA; font-size: 18pt}?<br><br>A                    | 1. Pārdefinē hipersaites standarta stilu                     |
|       |                                                                                          | 2. Pārdefinē A burta attēlošanas stilu                       |
|       |                                                                                          | 3. Pārdefinē apmeklētās hipersaites stilu                    |
|       |                                                                                          | 4. Definē jaunu stila klasi ar nosaukumu A                   |
| 4.23. | Kurš no stilu aprakstiem ir korekts?                                                     | 1. {font-family: Arial; color: #0000FF;}                     |
|       |                                                                                          | 2. {font-face: Arial; color: blue;}                          |
|       |                                                                                          | 3. {font-family="Arial"; color="blue";}                      |
|       |                                                                                          | 4. {font-face="Arial"; color="#0000FF";}                     |
| 4.24. | Kuri no dotajiem atribūtiem ļauj nokopēt elementam stilus, kas ir aprakstīti .css datnē? | 1. ID un CLASS                                               |
|       |                                                                                          | 2. CLASS un STYLE                                            |
|       |                                                                                          | 3. STYLE un NAME                                             |
|       |                                                                                          | 4. NAME un ID                                                |
| 4.25. | Ar kāda taga palīdzību var ievietot bildi WEB lapā?                                      | 1. <img>                                                     |
|       |                                                                                          | 2. <picture>                                                 |
|       |                                                                                          | 3. <graphic>                                                 |
|       |                                                                                          | 4. <photo>                                                   |
| 4.26. | Kas ir filtrs?                                                                           | 1. Vizuālais efekts elementu attēlošanai                     |
|       |                                                                                          | 2. Datu atlasīšanas metode                                   |
|       |                                                                                          | 3. Objektu atlasīšanas metode                                |
|       |                                                                                          | 4. HTML dokumenta attēlošanas stils                          |
| 4.27. | Filtrus var izmantot...                                                                  | 1. Ar <DIV> izdalītiem teksta blokiem un grafiskiem attēliem |
|       |                                                                                          | 2. Grafiskiem attēliem un tabulām                            |
|       |                                                                                          | 3. Ar <P> izdalītām teksta rindkopām                         |
|       |                                                                                          | 4. Tabulām un/vai atsevišķām to daļām                        |
| 4.28. | Kurš no dotajiem tagiem paredzēts HTML dokumenta satura dalīšanai loģiskās daļās?        | 1. <DIV>                                                     |
|       |                                                                                          | 2. <TABLE>                                                   |
|       |                                                                                          | 3. <FRAME>                                                   |
|       |                                                                                          | 4. <IFRAME>                                                  |
| 4.29. | Kas ir Z-index?                                                                          | 1. Slāņa numurs, kurā elements tiks izvietots                |
|       |                                                                                          | 2. Elementa trešā koordināta (kopā ar X in Y)                |
|       |                                                                                          | 3. Elementa numurs, kurš apzīmēts ar burtu Z                 |
|       |                                                                                          | 4. Trīsdimensiju objekts                                     |
| 4.30. | Kāda veida koordinātas var noteikt elementiem HTML valodā to izvietojumam WEB lapā?      | 1. Absolūtās un relatīvās                                    |
|       |                                                                                          | 2. Tikai relatīvās                                           |
|       |                                                                                          | 3. Tikai absolūtās                                           |
|       |                                                                                          | 4. Kombinētās                                                |
| 4.31. | Kāda ir <META> taga nozīme HTML valodā?                                                  | 1. Tas satur informāciju par pašu HTML dokumentu.            |
|       |                                                                                          | 2. Tajā apraksta stilus                                      |
|       |                                                                                          | 3. Tas satur HTML dokumenta virsrakstu                       |
|       |                                                                                          | 4. Tas satur WEB vietnes kartes aprakstu                     |

|       |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.32. | Kādā gadījumā lietotāja izsaukti notikumi netiks apstrādāti ar JavaScript?                                 | 1. Ja viņa ofensīvas momentā ir apstrādājams cits notikums<br>2. Ja lapaspuse ir izskatāma lokāli (offline)<br>3. Tikai, ja JavaScript ir atslēgts<br>4. Tāda gadījuma nav                                            |
| 4.33. | Kādas ciklu konstrukcijas ir JavaScript valodā?                                                            | 1. Tikai for un while<br>2. Tikai for<br>3. Tikai do...while<br>4. Trīs: while, for, do...while                                                                                                                       |
| 4.34. | JavaScript kods: break me ...                                                                              | 1. Atslēdz JavaScript interpretēšanu<br>2. Iziet no cikla vai switch uz "me" zīmi<br>3. Izdod kļūdu<br>4. Ieslēdz JavaScript interpretēšanu                                                                           |
| 4.35. | Cik parametrus var nodot funkcijai JavaScript valodā?                                                      | 1. Tieši tik daudz, cik ir norādīts funkcijas definēšanā<br>2. Tik daudz, cik ir norādīts funkcijas definēšanā vai mazāk<br>3. Tik daudz, cik ir norādīts funkcijas definēšanā vai vairāk<br>4. Daudzums nav noteikts |
| 4.36. | Kurš no dotajiem nav peles notikums?                                                                       | 1. Onmouseclick<br>2. Onclick<br>3. Onmouseover<br>4. Onmousemove                                                                                                                                                     |
| 4.37. | Kāds notikums netiek izsaukts ar peles pogas nospiešanu?                                                   | 1. Onfocus<br>2. Onclick<br>3. Onkeydown<br>4. Onmousedown                                                                                                                                                            |
| 4.38. | Kurš operators JavaScript valodā veic ne tikai matemātiskās operācijas?                                    | 1. /<br>2. +<br>3. -<br>4. >>>                                                                                                                                                                                        |
| 4.39. | Kur pēc HTML standarta dokumentā var atrasties <script> tags?                                              | 1. Tikai HEAD<br>2. Tikai BODY<br>3. HEAD vai BODY<br>4. Jebkurā vietā                                                                                                                                                |
| 4.40. | Kāda atbilde JavaScript valodā būs pēc parbaudes "a==b"? Ja:<br>a = newArray(1,2,3)<br>b = newArray(1,2,3) | 1. Taisnība<br>2. Nepatiesība<br>3. Kļūda, jo nevar salīdzināt masīvus<br>4. Kļūda, jo nav programmas algoritma                                                                                                       |
| 4.41. | Kas ir ECMAScript?                                                                                         | 1. Jauna programmēšanas valoda<br>2. Pārstrādātā Javascript realizācija<br>3. Javascript valodas specifikācija<br>4. PHP valodas procedūru kopums                                                                     |

|       |                                                                                                                                                                                 |                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 4.42. | Vai var ar JavaScript iespējām ielādēt ārēju JavaScript datni, kas ir norādīta HTML dokumentā?                                                                                  | 1. Nevar                                                |
|       |                                                                                                                                                                                 | 2. Jā, bet tikai vienu reizi                            |
|       |                                                                                                                                                                                 | 3. Jā, bet tikai līdz lapaspuses ielādei                |
|       |                                                                                                                                                                                 | 4. Jā, daudzas reizes un jebkurā brīdī                  |
| 4.43. | Kā izvadīt paziņojumu 5 sekundes pēc skripta palaišanas?                                                                                                                        | 1. Sleep(5); alert("Sveiki!");                          |
|       |                                                                                                                                                                                 | 2. Sleep(5000); alert("Sveiki!");                       |
|       |                                                                                                                                                                                 | 3. SetTimeout('alert("Sveiki!")', 5000);                |
|       |                                                                                                                                                                                 | 4. SetTimeout(function() {alert("Sveiki!")}, 5);        |
| 4.44. | Ko dara operators ===?                                                                                                                                                          | 1. Salīdzina mainīgo atsauces, bet nesalīdzina vērtības |
|       |                                                                                                                                                                                 | 2. Salīdzina mainīgos, ņemot vērā mainīgo tipus         |
|       |                                                                                                                                                                                 | 3. Salīdzina mainīgos, ignorējot mainīgo tipus          |
|       |                                                                                                                                                                                 | 4. Piešķir vērtību                                      |
| 4.45. | Kāds būs rezultāts: Number.NEGATIVE _ INFINITY ("mīnus bezgalība") Number.POSITIVE _ INFINITY ("plus bezgalība")?                                                               | 1. Number.NEGATIVE _ INFINITY                           |
|       |                                                                                                                                                                                 | 2. Number.NEGATIVE _ INFINITY                           |
|       |                                                                                                                                                                                 | 3. Nulle                                                |
|       |                                                                                                                                                                                 | 4. Rezultāts atkarīga no programmas algoritma           |
| 4.46. | Kāda ir mainīgā i vērtība JavaScript koda beigās<br>var i = 5<br>{ var i = 1 }                                                                                                  | 1. 1                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                 | 2. 3                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                 | 3. 5                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                 | 4. Kodā ir kļūda                                        |
| 4.47. | Kāds binārais operators nav JavaScript valodā?                                                                                                                                  | 1. * un >>>                                             |
|       |                                                                                                                                                                                 | 2. # un !                                               |
|       |                                                                                                                                                                                 | 3. & un %                                               |
|       |                                                                                                                                                                                 | 4. ^ un >>                                              |
| 4.48. | Kāda aritmētiskā operācija noved pie kļūdas JavaScript valodā?                                                                                                                  | 1. Dalīšana ar nulli                                    |
|       |                                                                                                                                                                                 | 2. Skaitļa reizināšana ar rindu                         |
|       |                                                                                                                                                                                 | 3. Sakne no noliedzošā skaitļa                          |
|       |                                                                                                                                                                                 | 4. Reizināšana ar bezgalību                             |
| 4.49. | Ar ko ir vienāds "day" mainīgais?<br>var day = parseInt("08.01.2008".split('.')[0])                                                                                             | 1. 8                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                 | 2. 2008                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                 | 3. 1                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                 | 4. 0                                                    |
| 4.50. | Ar ko ir vienāds checked atribūts pēc dotā koda izpildes?<br>var input = document.createElement("input")<br>input.type = "checkbox"<br>input.setAttribute("checked", "checked") | 1. TRUE                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                 | 2. FALSE                                                |
|       |                                                                                                                                                                                 | 3. Checked, izņemot Internet Explorer                   |
|       |                                                                                                                                                                                 | 4. Vienmēr checked                                      |
| 4.51. | Kurš no OOP atslēgvārdiem netiek izmantots JavaScript valodā?                                                                                                                   | 1. InstanceOf                                           |
|       |                                                                                                                                                                                 | 2. Super                                                |
|       |                                                                                                                                                                                 | 3. New                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                 | 4. Void                                                 |

|       |                                                                                                                                            |                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 4.52. | Ar ko vienāds a+b+c?<br>var a = 1<br>var b = { toString:function() {return '1'} }<br>var c = Object(1)                                     | 1. 11[object Object]             |
|       |                                                                                                                                            | 2. 2[object Object]              |
|       |                                                                                                                                            | 3. 111                           |
|       |                                                                                                                                            | 4. 55                            |
| 4.53. | Katra PHP darbība ir jānoslēdz ar...                                                                                                       | 1. Komatu (,)                    |
|       |                                                                                                                                            | 2. Semikolu (;)                  |
|       |                                                                                                                                            | 3. Punktu (.)                    |
|       |                                                                                                                                            | 4. Kolu (:)                      |
| 4.54. | Kurš nav datu tips JavaScript valodā?                                                                                                      | 1. Date                          |
|       |                                                                                                                                            | 2. String                        |
|       |                                                                                                                                            | 3. Integer                       |
|       |                                                                                                                                            | 4. Boolean                       |
| 4.55. | Kāds būs sekojošā koda izpildes rezultāts/<br><?php<br>\$sport = 'soccer';<br>\$statement = 'He plays \$sport';<br>echo \$statement;<br>?> | 1. He plays \$sport              |
|       |                                                                                                                                            | 2. He plays soccer               |
|       |                                                                                                                                            | 3. He plays                      |
|       |                                                                                                                                            | 4. Tukšums                       |
| 4.56. | Kurš prefikss PHP valodā ir nepieciešams mainīgo veidošanai?                                                                               | 1. @                             |
|       |                                                                                                                                            | 2. //                            |
|       |                                                                                                                                            | 3. \$                            |
|       |                                                                                                                                            | 4. #                             |
| 4.57. | Kā pareizi uzrakstīt komentārus JavaScript valodā?                                                                                         | 1. // tas ir komentārs           |
|       |                                                                                                                                            | 2. @@ tas ir komentārs           |
|       |                                                                                                                                            | 3. ** tas ir komentārs           |
|       |                                                                                                                                            | 4. \ tas ir komentārs \          |
| 4.58. | Kurš no šiem PHP mainīgajiem nav derīgs mainīgais?                                                                                         | 1. \$my_variable                 |
|       |                                                                                                                                            | 2. \$myvariable                  |
|       |                                                                                                                                            | 3. \$_myvariable                 |
|       |                                                                                                                                            | 4. \$my-variable                 |
| 4.59. | Kā uzrakstīt komentāru vairākās rindās PHP valodā?                                                                                         | 1. ### tas ir komentārs ##       |
|       |                                                                                                                                            | 2. < * tas ir komentārs * >      |
|       |                                                                                                                                            | 3. /* tas ir komentārs */        |
|       |                                                                                                                                            | 4. { tas ir komentārs }          |
| 4.60. | Kurš no PHP operatoriem tiek izmantots rindu konkatenācijai?                                                                               | 1. .                             |
|       |                                                                                                                                            | 2. =>                            |
|       |                                                                                                                                            | 3. ->                            |
|       |                                                                                                                                            | 4. &                             |
| 4.61. | Kā noteikt konstanti PHP valodā?                                                                                                           | 1. Variable("FOO", "BAR");       |
|       |                                                                                                                                            | 2. Constant("FOO", "BAR");       |
|       |                                                                                                                                            | 3. Define("FOO", "BAR");         |
|       |                                                                                                                                            | 4. Defineconstant("FOO", "BAR"); |

|       |                                                                                                                                                                                            |                                                               |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 4.62. | Kā izskatīsies masīvs pēc nākamā koda izpildes?<br><?php<br>\$array = array ('1', '2', '3');<br>foreach (\$array as \$key => \$value)<br>{<br>\$value = 4;<br>}<br>print_r(\$array);<br>?> | 1. Array ( [0] => 1 [1] => 2 [2] => 3 )                       |
|       |                                                                                                                                                                                            | 2. Array ( [0] => 4 [1] => 8 [2] => 12 )                      |
|       |                                                                                                                                                                                            | 3. Array ( [0] => 1 [4] => 2 [8] => 3 )                       |
|       |                                                                                                                                                                                            | 4. Kļūda                                                      |
| 4.63. | Kādu funkciju nepieciešams izmantot, lai redzētu uz ekrāna SVEIKI?<br><br>function myfunction()<br>{<br>// vieta funkcijai<br>print \$string;<br>}<br>myfunction("SVEIKI");                | 1. \$string = func_get_arg();                                 |
|       |                                                                                                                                                                                            | 2. list(\$string) = func_get_args();                          |
|       |                                                                                                                                                                                            | 3. \$string = \$argv[1];                                      |
|       |                                                                                                                                                                                            | 4. \$string = get_function_args();                            |
| 4.64. | Kura no PHP funkcijām pārveidos visus masīvu atslēgu nosaukumus uz augšējo reģistru (visi lielie burti)?                                                                                   | 1. Array_count_values()                                       |
|       |                                                                                                                                                                                            | 2. Array_combine()                                            |
|       |                                                                                                                                                                                            | 3. Array_change_key_case()                                    |
|       |                                                                                                                                                                                            | 4. Array_chunk()                                              |
| 4.65. | Kāds būs rezultāts?<br><?php<br>function a(&\$a = 19)<br>{<br>\$a .= 1;<br>}<br>\$b = 6;<br>a(\$b);<br>echo \$b++<br>?>                                                                    | 1. 61                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                            | 2. 7                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                            | 3. 6                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                            | 4. Kļūda                                                      |
| 4.66. | Kāds būs rezultāts?<br><?php<br>\$input = array(4, "4", "3", 4, 3, "3", 3, 3, 3, 3, 3, 5, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7);<br>echo count(array_unique(\$input));<br>?>                                | 1. 4                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                            | 2. 19                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                            | 3. 6                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                            | 4. Kļūda                                                      |
| 4.67. | PHP kodā ir dota datuma rinda formātā yyyy-mm-dd. Vajag saņemt gadu, mēnesi un skaitli mainīgos \$year, \$month, \$day. Kādu funkciju jāizmanto dotā uzdevuma atrisinājumam?               | 1. Scanf("2011-09-09", "%d-%d-%d", \$year, \$month, \$day);   |
|       |                                                                                                                                                                                            | 2. Sscanf("2011-09-09", "%d-%d-%d", \$year, \$month, \$day);  |
|       |                                                                                                                                                                                            | 3. Printf("2011-09-09", "%d-%d-%d", \$year, \$month, \$day);  |
|       |                                                                                                                                                                                            | 4. Sprintf("2011-09-09", "%d-%d-%d", \$year, \$month, \$day); |

|       |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.68. | Kāds atslēgvārds ļauj vienai klasei mantot citas klases īpašības?                                                                                                                                                                       | 1. Define                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 2. Extends                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 3. Inherit                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 4. New                                                                                       |
| 4.69. | Kāds no atslēgvārdiem nav piekļūšanas modifikators?                                                                                                                                                                                     | 1. Public                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 2. Protected                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 3. Private                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 4. Only                                                                                      |
| 4.70. | Kas tiks izvadīts skripta darbības rezultātā?<br>interface foo {}<br>class_alias('foo', 'bar');<br>echo interface_exists('bar') ? 'yes' : 'no';                                                                                         | 1. yes                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 2. NULL                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 3. no                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 4. Kļūda                                                                                     |
| 4.71. | Kāda PHP5 metode tiek izsaukta automātiski, konvertējot objektu uz simbolu virkni?                                                                                                                                                      | 1. __call                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 2. __set                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 3. __toString                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 4. __get                                                                                     |
| 4.72. | Kurš no atslēgvārdiem tiek izmantots objekta veidošanai?                                                                                                                                                                                | 1. NewObj                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 2. new                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 3. New_obj                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 4. Obj                                                                                       |
| 4.73. | Kas tiks izvests skripta darbības rezultātā?<br>class number<br>{<br>public \$a= 10;<br>public \$b=20;<br>private \$c=30;<br>}<br>\$numbers = new number();<br><br>foreach(\$numbers as \$var => \$value)<br>{<br>echo "\$value ";<br>} | 1. Kļūda                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 2. 10 20 0                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 3. 10 20 30                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 4. 10 20                                                                                     |
| 4.74. | Klašu eksemplārus vēl sauc par...                                                                                                                                                                                                       | 1. Metodēm                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 2. Objektiem                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 3. Konstruktoriem                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 4. Funkcijām                                                                                 |
| 4.75. | Kādu nosaukumu nedrīkst izmantot klases konstantes vārdam?                                                                                                                                                                              | 1. Const1                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 2. Constant                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 3. New_const                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 4. Self                                                                                      |
| 4.76. | Kas no dotā nav inkapsulācijas priekšrocība?                                                                                                                                                                                            | 1. Aizsargāti dati var būt saņemti tikai ar metožu palīdzību                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 2. Iespēja saņemt piekļūšanu pie datiem no koda citas daļas, kas atrodas aiz paketes robežām |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 3. Daudzkārtējas koda izmantošanas iespēja                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                         | 4. Papildus koda aizsardzība                                                                 |

|       |                                                                                                                                                                       |                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.77. | Kāda no nākamajām iespējām ļauj paplašināt eksistējošo klašu iespējas?                                                                                                | 1. Abstrakta klase                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                       | 2. Piekļūšanas modifikatori                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                       | 3. Metode <code>_self()</code>                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                       | 4. Pārmantojamība                                                                                     |
| 4.78. | Kuru no metodēm var izmantot automātiskai klašu ielādēšanai?                                                                                                          | 1. <code>__autoload()</code>                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                       | 2. <code>auto_load()</code>                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                       | 3. <code>__lazyload()</code>                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                       | 4. <code>load</code>                                                                                  |
| 4.79. | Kā griezties pie klases mainīgajiem, izmantojot atslēgvārdu <code>\$this</code> ?                                                                                     | 1. <code>\$this.\$varname</code>                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                       | 2. <code>\$this.varname</code>                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                       | 3. <code>\$this-&gt;\$varname</code>                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                       | 4. <code>\$this-&gt;varname</code>                                                                    |
| 4.80. | Kāds rezultāts tiks izvadīts pēc dotā skripta izpildes?<br><code>&lt;?php<br/>\$x = 5;<br/>echo '\$x = 5';<br/>?&gt;</code>                                           | 1. <code>x = 5</code>                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                       | 2. <code>5 = 5</code>                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                       | 3. <code>\$x = 5</code>                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                       | 4. Kļūda, jo rindām ar mainīgajiem vienmēr jābūt divkārtējās pēdīnās                                  |
| 4.81. | Kura PHP funkcija ļauj atrast apakšrindas sākumu?                                                                                                                     | 1. <code>Str_repeat()</code>                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                       | 2. <code>Strtok()</code>                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                       | 3. <code>Strpos()</code>                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                       | 4. <code>Substr()</code>                                                                              |
| 4.82. | Kā PHP valodā veikt pārsūtīšanu (redirect) uz citu domēnu, piemēram, uz <code>http://lavija.lv</code> ?                                                               | 1. <code>Document.location = "http://latvija.lv";</code>                                              |
|       |                                                                                                                                                                       | 2. <code>Header("Location: http://latvija.lv");</code>                                                |
|       |                                                                                                                                                                       | 3. <code>Location.href = "http://latvija.lv";</code>                                                  |
|       |                                                                                                                                                                       | 4. <code>Header("Redirect: http://latvija.lv");</code>                                                |
| 4.83. | Kāda ir starpība starp vienādību un ekvivalentu PHP valodā?                                                                                                           | 1. Vienādības zīme strādā tikai ar rindām, bet ekvivalenta zīme ir lietojama jebkādiem datu tiptiem   |
|       |                                                                                                                                                                       | 2. Ekvivalenta zīme pārbauda tikai operandu vērtības, bet vienādības zīme – vērtības un to datu tipus |
|       |                                                                                                                                                                       | 3. Ekvivalenta zīme strādā tikai ar rindām, bet vienādības zīme ir lietojama jebkādiem datu tiptiem   |
|       |                                                                                                                                                                       | 4. Vienādības zīme pārbauda tikai operandu vērtības, bet ekvivalenta zīme – vērtības un to datu tipus |
| 4.84. | Kāda CSS īpašība tiek izmantota jau nospiesta linka stila izmaiņām?                                                                                                   | 1. <code>a:link</code>                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                       | 2. <code>a:visited</code>                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                       | 3. <code>a:vlink</code>                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                       | 4. <code>a:hover</code>                                                                               |
| 4.85. | Kādā krāsā izvadīs vārdu 'eksāmens' ?<br>CSS:<br><code>.highlight { color: red; }</code><br>HTML:<br><code>&lt;span class="highlight"&gt;eksāmens&lt;/span&gt;</code> | 1. Sarkanā                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                       | 2. Violetā                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                       | 3. Noklusējuma krāsā                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                       | 4. Melnā                                                                                              |

|       |                                                                                                                        |                                               |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 4.86. | Kādā krāsā izvadīs vārdu 'eksāmens' ?<br>CSS:<br>ul li em {color: red;}<br>HTML:<br><ul><br><li>eksāmens</li><br></ul> | 1. Sarkanā                                    |
|       |                                                                                                                        | 2. Violetā                                    |
|       |                                                                                                                        | 3. Noklusējuma krāsā                          |
|       |                                                                                                                        | 4. Melnā                                      |
| 4.87. | Kāda CSS īpašība tiek izmantota neapmeklētas saites stila izmaiņām?                                                    | 1. a:hover                                    |
|       |                                                                                                                        | 2. a:visited                                  |
|       |                                                                                                                        | 3. a:link                                     |
|       |                                                                                                                        | 4. a:vlink                                    |
| 4.88. | Kurš no css pieslēgšanas stiliem ir pareizs?                                                                           | 1. @import css("styles.css")                  |
|       |                                                                                                                        | 2. <link href="styles.css" type="stylesheet"> |
|       |                                                                                                                        | 3. <style href="styles.css" />                |
|       |                                                                                                                        | 4. @import url("styles.css")                  |
| 4.89. | Kura komanda ir dota kļūdaini?                                                                                         | 1. p span#text (font-size: 150%;)             |
|       |                                                                                                                        | 2. p text (font-size: 150%;)                  |
|       |                                                                                                                        | 3. p {font-size: 150%;}                       |
|       |                                                                                                                        | 4. p span {font-size: 150%;}                  |
| 4.90. | Kurš CSS kods uzrakstīts pareizi?                                                                                      | 1. <div> {border: 1px solid #ccc;}            |
|       |                                                                                                                        | 2. div {border: 1px solid #hhh;}              |
|       |                                                                                                                        | 3. div {border: 1px solid #ccc;}              |
|       |                                                                                                                        | 4. <div> {border: 1px solid #hhh;}            |
| 4.91. | Kura komanda krāsu piešķiršanai ir kļūdaina?                                                                           | 1. color: #aaa;                               |
|       |                                                                                                                        | 2. color: #aaaaaa;                            |
|       |                                                                                                                        | 3. color: #000;                               |
|       |                                                                                                                        | 4. color: #hhh                                |
| 4.92. | Kurš tags HTML dokumentā nosaka lapaspuses galveni?                                                                    | 1. <section>                                  |
|       |                                                                                                                        | 2. <nav>                                      |
|       |                                                                                                                        | 3. <header>                                   |
|       |                                                                                                                        | 4. <html>                                     |
| 4.93. | Kurš tags HTML dokumentā nosaka atsevišķu elementu sarakstā?                                                           | 1. <style>                                    |
|       |                                                                                                                        | 2. <th>                                       |
|       |                                                                                                                        | 3. <li>                                       |
|       |                                                                                                                        | 4. <nav>                                      |
| 4.94. | Kurš tags HTML dokumentā ietver sevī visu saturu?                                                                      | 1. <html>                                     |
|       |                                                                                                                        | 2. <style>                                    |
|       |                                                                                                                        | 3. <tbody>                                    |
|       |                                                                                                                        | 4. <td>                                       |
| 4.95. | Kurš tags HTML dokumentā attēlo bildes?                                                                                | 1. <style>                                    |
|       |                                                                                                                        | 2. <p>                                        |
|       |                                                                                                                        | 3. <img>                                      |
|       |                                                                                                                        | 4. <td>                                       |

|        |                                                                                                                                        |                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 4.96.  | Kurš tags tiek izmantots, lai HTML dokumentā iezīmētu tabulas sākumu?                                                                  | 1. <table>                         |
|        |                                                                                                                                        | 2. <head>                          |
|        |                                                                                                                                        | 3. <form>                          |
|        |                                                                                                                                        | 4. <isindex>                       |
| 4.97.  | Kurš tags HTML dokumentā veido lapaspuses saikni ar citām datnēm?                                                                      | 1. <thead>                         |
|        |                                                                                                                                        | 2. <tfoot>                         |
|        |                                                                                                                                        | 3. <style>                         |
|        |                                                                                                                                        | 4. <link>                          |
| 4.98.  | Kurš tags HTML dokumentā ļauj noteikt navigācijas izvēlni?                                                                             | 1. <nav>                           |
|        |                                                                                                                                        | 2. <marquee>                       |
|        |                                                                                                                                        | 3. <span>                          |
|        |                                                                                                                                        | 4. <pre>                           |
| 4.99.  | Kurš tags HTML dokumentā ir meklēšanas indeksam?                                                                                       | 1. <isindex>                       |
|        |                                                                                                                                        | 2. <h1>                            |
|        |                                                                                                                                        | 3. <footer>                        |
|        |                                                                                                                                        | 4. <figcaption>                    |
| 4.100. | Kā iestatīt rāmja parametrus?<br>no augšas malas = 10 px<br>no lejas malas = 5 px<br>no kreisas malas = 20 px<br>no labas malas = 1 px | 1. Border-width:10px 20px 5px 1px; |
|        |                                                                                                                                        | 2. Border-width:10px 1px 5px 20px; |
|        |                                                                                                                                        | 3. Border-width:10px 5px 20px 1px; |
|        |                                                                                                                                        | 4. Border-width:5px 20px 10px 1px; |

| Nr.  | Uzdevums                                                                                                            | Atbilžu varianti                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. | Kas būs redzams vaicājuma logā, ja notiek rekursīvā apvienošana vaicājumā?                                          | 1. Vaicājuma loga augšējā daļā ievietota tikai viena<br>2. Vaicājuma loga augšējā daļā ievietota viena tabula divreiz<br>3. Vaicājuma loga augšējā daļā ievietotas divas dažādas, savā starpā nesaistītas tabulas<br>4. Vaicājuma loga augšējā daļā ievietotas savā starpā saistītas tabulas |
| 5.2. | Kura no dotajām nav datu bāzu vadības sistēma?                                                                      | 1. MySQL<br>2. Oracle<br>3. PHP<br>4. MS Access                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.3. | Datu bāzu struktūras attēlošanai izmanto ER diagrammas. Ko nozīmē saīsinājums 'ER'?                                 | 1. Entity relation<br>2. Emty real<br>3. Energy relation<br>4. Evalution tool                                                                                                                                                                                                                |
| 5.4. | Kuru no tabulas atribūtiem parasti apzīmē ar zvaigznīti (*) vai izceļ ar pūstrekliem burtiem, projektējot datubāzi? | 1. Jaunu lauku<br>2. Saistošu jeb ārēju atslēgu<br>3. Primāru atslēgu<br>4. Jaunu ierakstu                                                                                                                                                                                                   |
| 5.5. | No kā sastāv viens ieraksts Relāciju datu bāzē?                                                                     | 1. No vairākām tabulām<br>2. No vairākiem laukiem<br>3. Tikai no viena lauka<br>4. No divām šūnām                                                                                                                                                                                            |
| 5.6. | Ko reprezentē relāciju datu bāzes tabulas rindas?                                                                   | 1. Relācijas<br>2. Atribūtus<br>3. Kolonnas<br>4. Unikālus ierakstus                                                                                                                                                                                                                         |
| 5.7. | Kuru no tabulu saišu veidiem nav iespējams realizēt tiešā veidā?                                                    | 1. Viens pret viens<br>2. Viens pret daudziem<br>3. Daudzi pret daudziem<br>4. Daudzi pret viens                                                                                                                                                                                             |
| 5.8. | Kas ir primārā atslēga?                                                                                             | 1. Atslēga, kas seko pirms sekundāras atslēgas<br>2. Parole datu bāzes pārbaudei<br>3. Lauks, kas nodrošina katra ieraksta dublēšanu<br>4. Unikāls identifikators, kuru izmanto tabulu saistībām                                                                                             |
| 5.9. | Kas ir ER modelis?                                                                                                  | 1. Grafisks līdzeklis datu bāzes struktūras attēlošanai<br>2. Datu bāzes vienas datu tabulas lauku saraksts<br>3. Vaicājumu veidošanas loga komponente<br>4. Informācijas plūsmas struktūra                                                                                                  |

|       |                                                                                                                                                    |                                                                                                 |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.10. | Kādām vērtībām ir paredzēta šāda ievada maska:<br>>L<?????                                                                                         | 1. Vērtībām, kurās pirmais burts ir mazs, bet visi pārējie lieli                                |
|       |                                                                                                                                                    | 2. Vērtībām, kurās pirmais burts ir liels, bet visi pārējie mazi                                |
|       |                                                                                                                                                    | 3. Vērtībām, kurās visi burti ir mazi                                                           |
|       |                                                                                                                                                    | 4. Vērtībām, kurās visi burti ir lieli                                                          |
| 5.11. | Kas ir jādara, ja vaicājumā ir nepieciešams veikt datu atlasīšanu no tabulas tā, lai viena lauka vērtības vienlaicīgi atbilstu diviem kritērijiem? | 1. Kritēriji ir jāraksta Criteria rindās viens zem otra                                         |
|       |                                                                                                                                                    | 2. Kritēriji ir jāraksta, liekot loģisko operatoru OR starp tiem                                |
|       |                                                                                                                                                    | 3. Kritēriji ir jāraksta, starp tiem liekot loģisko operatoru AND                               |
|       |                                                                                                                                                    | 4. Jāveic atlase atbilstoši vienam kritērijam, tad jānomaina kritēriji un atlase jāveic vēlreiz |
| 5.12. | Kādas datu apkopes funkcijas var izmantot, veidojot pārskatus ar veidņa palīdzību?                                                                 | 1. Count, Sum, Avg                                                                              |
|       |                                                                                                                                                    | 2. Sum, Min, Max, Multiply                                                                      |
|       |                                                                                                                                                    | 3. Sum, Avg, Min, Max                                                                           |
|       |                                                                                                                                                    | 4. Sum, Avg, Min, Max, Std                                                                      |
| 5.13. | Kurš no apgalvojumiem visprecīzāk apraksta datu bāzi?                                                                                              | 1. Liela tabula ar sākotnējiem datiem                                                           |
|       |                                                                                                                                                    | 2. Sistematizēta informācijas glabātuve                                                         |
|       |                                                                                                                                                    | 3. Saraksts ar kolonnu un rindu nosaukumiem                                                     |
|       |                                                                                                                                                    | 4. Vaicājumu kopums, kas veido tabulas                                                          |
| 5.14. | Kurš nav datu bāzes objekts?                                                                                                                       | 1. Tabula                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                    | 2. Vaicājums                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                    | 3. Datulapa                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                    | 4. Atskaite                                                                                     |
| 5.15. | Relāciju datu bāze...                                                                                                                              | 1. Nodrošina veselu skaitļu saites                                                              |
|       |                                                                                                                                                    | 2. Sastāv no atsevišķām tabulām ar saistītiem datiem                                            |
|       |                                                                                                                                                    | 3. Automātiski ievada un glabā informāciju                                                      |
|       |                                                                                                                                                    | 4. Atlasa datus ar eksistējošo vaicājumu palīdzību                                              |
| 5.16. | Kas ir datu bāzes vadības sistēma?                                                                                                                 | 1. Failu kopums, kurā glabājas dati                                                             |
|       |                                                                                                                                                    | 2. Programmas līdzekļi dažādu darbību veikšanai ar datu bāzi                                    |
|       |                                                                                                                                                    | 3. Speciāla programma, domāta tikai datu bāzu tabulu izveidei                                   |
|       |                                                                                                                                                    | 4. Programma atskaišu formēšanai                                                                |
| 5.17. | Vai tabulā, kurā ir atslēgas lauks, drīkst būt vienādas rindas, t.i. divās dažādās rindās vērtības sakrīt visos laukos, kas veido primāro atslēgu? | 1. Nē, nedrīkst                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                    | 2. Jā, drīkst                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                    | 3. Jā, ja tabulā ir tikai 3 lauki                                                               |
|       |                                                                                                                                                    | 4. Jā, ja tabulā nav ierakstu                                                                   |
| 5.18. | Datu bāzes relācijas ir...                                                                                                                         | 1. Attiecības starp tabulām                                                                     |
|       |                                                                                                                                                    | 2. Vaicājumu kritēriji                                                                          |
|       |                                                                                                                                                    | 3. Pāra attiecības starp visām tabulām                                                          |
|       |                                                                                                                                                    | 4. Formas datu ievadam                                                                          |
| 5.19. | Kāds ir primārā atslēgas lauka uzdevums?                                                                                                           | 1. Izdzēsto ierakstu numuru glabāšana                                                           |
|       |                                                                                                                                                    | 2. Ieraksta lauku saskaitīšana                                                                  |
|       |                                                                                                                                                    | 3. Ierakstu viennozīmīga identificēšana                                                         |
|       |                                                                                                                                                    | 4. Esošā/aktuālā ieraksta numuru glabāšana                                                      |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 5.20. | Kas ir tabulas lauka indekss?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. Lauka viennozīmīgs identifikators                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Ieraksta kārtas numurs                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. Lauka kārtas numurs                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. Datu struktūra, kas paātrina datu meklēšanu un kārtošānu datu laukā          |
| 5.21. | Datu tabulām nav...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Kolonnu (Column)                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Indeksu (Index)                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. Ierobežojumu (Constraint)                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. Skatu (View)                                                                 |
| 5.22. | Datu indeksus (Index) tabulām izmanto, lai...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. Tabulas datus glabātu speciālā laukā                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Veiktu ātru datu meklēšanu                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. Ierobežotu lietotāju piekļuvi atsevišķiem datiem                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. Aizsargātos pret datu pazušānu                                               |
| 5.23. | Kādu komādu lieto, lai izveidotu datubāzi?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. CREATE TABLE "Nosaukums"                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. CREATE DATABASE "Nosaukums"                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. CREATE INDEX "Nosaukums"                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. CREATE VIEW "Nosaukums"                                                      |
| 5.24. | Piezīmēs dotas 2 tabulas ar koku skaitu un koku sugām. Kādu apakšnosacījumu jāiekļauj nosacījumā FROM, lai SQL vaicājumā savienotu abas tabulas? <div data-bbox="245 1064 686 1270" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     subgraph KOKS         PK1[PK]         ID1[ID]         NOSAUKUMS1[NOSAUKUMS]         SKAITS1[SKAITS]         FK1[FK1 KOKA_SUGA_ID]     end     subgraph KOKA_SUGA         PK2[PK]         ID2[ID]         NOSAUKUMS2[NOSAUKUMS]     end     FK1 --&gt; ID2         </pre> </div> | 1. HAVING                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. JOIN                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. WHERE                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. GROUP BY                                                                     |
| 5.25. | Kādam nolūkam tiek lietota konstrukcija GROUP BY?<br>Piemēram: SELECT KOKA_SUGA_ID<br>FROM KOKS K GROUP BY KOKA_SUGA_ID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1. Lai sakārtotu datus kolonnai KOKA_SUGA_ID augošā secībā                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Lai iegūtu visas unikālās vērtības kolonnai KOKA_SUGA_ID                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. Lai sakārtotu kolonnas vērtību KOKA_SUGA_ID dīlsotošā secībā                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. Lai veiktu kolonnas KOKA_SUGA_ID speciālu apstrādi                           |
| 5.26. | Kādam nolūkam tiek lietota konstrukcija ORDER BY?<br>Piemēram: SELECT * FROM KOKS K ORDER BY KOKA_SUGA_ID DESC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1. Lai iegūtu visus datus no tabulas un simbols * būtu legāls                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Lai sakārtotu vaicājuma rezultātu pēc kolonnas KOKA_SUGA_ID augošā secībā    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. Lai sakārtotu vaicājuma rezultātu pēc kolonnas KOKA_SUGA_ID dīlsotošā secībā |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. Lai veiktu kolonnas KOKA_SUGA_ID speciālu apstrādi                           |

|       |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.27. | Kādu funkciju veic komandas CREATE DATABASE and DROP DATABASE MySQL datubāzēs?                                                                                   | 1. CREATE izveido un DROP likvidē tabulu kopas datubāzēs                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                  | 2. CREATE rezervē atmiņas apgabalu un izveido datubāzes struktūras. DROP iztīra atmiņu un likvidē datubāzes struktūras                                               |
|       |                                                                                                                                                                  | 3. CREATE izveido jaunu datubāzes eksemplāru, kurā varēs izvietot jaunas datubāzes elementu tabulas, skatus u.c. DROP likvidē datubāzes eksemplāru ar visu tā saturu |
|       |                                                                                                                                                                  | 4. CREATE izveido jaunu datubāzes eksemplāru ar visiem datubāzes elementiem, tabulām, skatiem u.c. DROP likvidē datubāzes eksemplāru ar visu tā saturu               |
| 5.28. | Dots skripts, kas izveido un aizpilda tabulu KOKUSUGAS.<br>Kurš SQL vaicājums izveidos datubāze skatu VW_DIZKOKS ar nosacījumu, ka tiek atlasīti tikai DIZKOKI ? | 1. create or replace database VW_DIZKOKS as<br>select *<br>from KOKUSUGAS<br>where DIZKOKS = 1                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                  | 2. create or replace trigger VW_DIZKOKS as<br>select *<br>from KOKUSUGAS<br>where DIZKOKS = 1                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                  | 3. create or replace table VW_DIZKOKS as<br>select *<br>from KOKUSUGAS<br>where DIZKOKS = 1                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                  | 4. create or replace view VW_DIZKOKS as<br>select *<br>from KOKUSUGAS<br>where DIZKOKS = 1                                                                           |
| 5.29. | Kādu operatoru lieto, lai sakārtotu vienas vai vairāku kolonu datus augošā vai dilstošā secībā?                                                                  | 1. CREATE VIEW                                                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                  | 2. ORDER BY                                                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                  | 3. GROUP BY                                                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                  | 4. SELECT                                                                                                                                                            |
| 5.30. | Kādu operatoru lieto, lai atlasītu visus unikālos ierakstus kolonnā vai unikālu ierakstu kombinācijas vairākās kolonnās vienlaicīgi?                             | 1. CREATE VIEW                                                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                  | 2. ORDER BY                                                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                  | 3. GROUP BY                                                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                  | 4. SELECT                                                                                                                                                            |
| 5.31. | Tabulas primārā atslēga ir...                                                                                                                                    | 1. Ieraksta unikālā atslēga, kas nodrošina datu integritāti                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                  | 2. Unikāls lauks vai lauku kopa, kas identificē unikālu ierakstu tabulā                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                  | 3. Unikāls indekss ar mērķi meklēt datus pēc dažādiem laukiem                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                  | 4. Unikālais indekss ir visu indeksu summa tabulā                                                                                                                    |

|       |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 5.32. | Kura ir datu bāzes vadības sistēma (DBVS)?                                                                                                                                                                                           | 1. Microsoft Office Excel                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Linux UBUNTU                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 3. MySQL Server                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Microsoft Windows Server 2008                        |
| 5.33. | Kur datu bāzes vadības sistēma (DBVS) glabā datus?                                                                                                                                                                                   | 1. Indeksos                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Skatā                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Tabulās                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Failos                                               |
| 5.34. | Kāda operācija jālieto, lai labotu tabulas ierakstu vērtības?                                                                                                                                                                        | 1. SELECT                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 2. INSERT                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 3. DELETE                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 4. UPDATE                                               |
| 5.35. | Ar kādu komandu tabulā pievieno jaunu ierakstu?                                                                                                                                                                                      | 1. SELECT                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 2. INSERT                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 3. DELETE                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 4. UPDATE                                               |
| 5.36. | Ar kādu komandu maina tabulas struktūru?                                                                                                                                                                                             | 1. CREATE                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 2. INSERT                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 3. ALTER                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 4. UPDATE                                               |
| 5.37. | Ar kādu komandu tabulai pieliek indeksu?                                                                                                                                                                                             | 1. CREATE                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 2. INSERT                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 3. ALTER                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 4. UPDATE                                               |
| 5.38. | Kādas funkcijas izmanto SQL vaicājumos?                                                                                                                                                                                              | 1. Funkcijas, kuras veic matemātiskās operācijas        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Funkcijas, kuras neveic datu labošanu izpildes laikā |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Funkcijas, kuru atgriežamais tips ir tikai vesels    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Funkcijas, kuru atgriežamais tips ir tikai teksts    |
| 5.39. | Kura nav relāciju datu bāze?                                                                                                                                                                                                         | 1. MySQL Server                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 2. DBVS Oracle                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Microsoft Office Excel                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Microsoft SQL Server                                 |
| 5.40. | Dotas 2 tabulas ar koku skaitu un koku sugām. Kādu rezultātu iegūs mainīgais "vMin", izpildot zemāk aprakstīto vaicājumu?<br>SELECT MIN(skaitis) INTO vMin FROM KOKS K JOIN KOKA_SUGA S ON K.KOKA_SUGA_ID = S.ID WHERE S.DIZKOKS = 1 | 1. vSkaitis = 1                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 2. vSkaitis = 4                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 3. vSkaitis = 5                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      | 4. vSkaitis = 8                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |

| KOKS |        |              | KOKA_SUGA |           |         |
|------|--------|--------------|-----------|-----------|---------|
| ID   | SKAITS | KOKU_SUGA_ID | ID        | NOSAUKUMS | DIZKOKS |
| 1    | 1      | 1            | 1         | Bērzs     | 0       |
| 2    | 5      | 3            | 2         | Ozols     | 1       |
| 3    | 8      | 2            | 5         | Ceriņš    |         |
| 4    | 4      | 4            | 4         | Osis      | 0       |
| 6    | 6      | 5            | 3         | Kļava     | 0       |

5.41.

Dotas 2 tabulas ar koku skaitu un koku sugām.  
Kādu rezultātu iegūs mainīgais "vSkaitis", izpildot zemāk aprakstīto vaicājumu? SELECT SUM(skaitis) INTO vSkaitis FROM KOKS K JOIN KOKA\_SUGA S ON K.KOKA\_SUGA\_ID = S.ID WHERE S.DIZKOKS IS NULL

| KOKS |        |              | KOKA_SUGA |           |         |
|------|--------|--------------|-----------|-----------|---------|
| ID   | SKAITS | KOKU_SUGA_ID | ID        | NOSAUKUMS | DIZKOKS |
| 1    | 1      | 1            | 1         | Bērzs     | 0       |
| 2    | 5      | 3            | 2         | Ozols     | 1       |
| 3    | 8      | 2            | 5         | Ceriņš    |         |
| 4    | 4      | 4            | 4         | Osis      | 0       |
| 6    | 6      | 5            | 3         | Kļava     | 0       |

1. vSkaitis = 5

2. vSkaitis = 6

3. vSkaitis = 8

4. vSkaitis = 12

5.42.

Dotas 2 tabulas ar koku skaitu un koku sugām.  
Kādu rezultātu iegūs mainīgais "vSkaitis", izpildot zemāk aprakstīto vaicājumu? SELECT SUM(skaitis) INTO vSkaitis FROM KOKS K JOIN KC WJ

| KOKS |        |              | KOKA_SUGA |           |         |
|------|--------|--------------|-----------|-----------|---------|
| ID   | SKAITS | KOKU_SUGA_ID | ID        | NOSAUKUMS | DIZKOKS |
| 1    | 1      | 1            | 1         | Bērzs     | 0       |
| 2    | 5      | 3            | 2         | Ozols     | 1       |
| 3    | 8      | 2            | 5         | Ceriņš    |         |
| 4    | 4      | 4            | 4         | Osis      | 0       |
| 6    | 6      | 5            | 3         | Kļava     | 0       |

1. vSkaitis = 6

2. vSkaitis = 12

3. vSkaitis = 18

4. vSkaitis = 20

5.43.

Dotas 2 tabulas ar koku skaitu un koku sugām.  
Kādu rezultātu iegūs mainīgais "vSkaitis", izpildot zemāk aprakstīto vaicājumu? SELECT SUM(skaitis) INTO vSkaitis FROM KOKS K JOIN KOKA\_SUGA S ON K.KOKA\_SUGA\_ID = S.ID WHERE S.DIZKOKS IS NULL OR S.DIZKOKS = 0

| KOKS |        |              | KOKA_SUGA |           |         |
|------|--------|--------------|-----------|-----------|---------|
| ID   | SKAITS | KOKU_SUGA_ID | ID        | NOSAUKUMS | DIZKOKS |
| 1    | 1      | 1            | 1         | Bērzs     | 0       |
| 2    | 5      | 3            | 2         | Ozols     | 1       |
| 3    | 8      | 2            | 5         | Ceriņš    |         |
| 4    | 4      | 4            | 4         | Osis      | 0       |
| 6    | 6      | 5            | 3         | Kļava     | 0       |

1. vSkaitis = 16

2. vSkaitis = 18

3. vSkaitis = 20

4. vSkaitis = 23

5.44.

Dotas 2 tabulas ar koku skaitu un koku sugām.  
Kādu rezultātu iegūs mainīgais "vSkaitis", izpildot zemāk aprakstīto vaicājumu? SELECT SUM(skaitis) INTO vSkaitis FROM KOKS K JOIN KOKA\_SUGA S ON K.KOKA\_SUGA\_ID = S.ID

WHEF

| KOKS |        |              |
|------|--------|--------------|
| ID   | SKAITS | KOKU_SUGA_ID |
| 1    | 1      | 1            |
| 2    | 5      | 3            |
| 3    | 8      | 2            |
| 4    | 4      | 4            |
| 6    | 6      | 1            |

| KOKA_SUGA |           |
|-----------|-----------|
| ID        | NOSAUKUMS |
| 1         | Bērzs     |
| 2         | Ozols     |
| 3         | Kļava     |
| 4         | Osis      |

5.45.

Dotas 2 tabulas ar koku skaitu un koku sugām.  
Kādu rezultātu iegūs mainīgais "vVertiba", izpildot zemāk aprakstīto vaicājumu? SELECT MIN(skaitis) INTO vVertiba FROM KOKS K JOIN KOKA\_SUGA S ON K.KOKA\_SUGA\_ID = S.ID WHERE S.NOSAUKUMS LIKE "%a%"

| KOKS |        |              |
|------|--------|--------------|
| ID   | SKAITS | KOKU_SUGA_ID |
| 1    | 1      | 1            |
| 2    | 5      | 3            |
| 3    | 8      | 2            |
| 4    | 4      | 4            |
| 6    | 6      | 1            |

| KOKA_SUGA |           |
|-----------|-----------|
| ID        | NOSAUKUMS |
| 1         | Bērzs     |
| 2         | Ozols     |
| 3         | Kļava     |
| 4         | Osis      |

5.46.

Dotas 2 tabulas ar koku skaitu un koku sugām.  
Kādu rezultātu iegūs mainīgais "vVertiba", izpildot zemāk aprakstīto vaicājumu? SELECT SUM(skaitis) INTO vVertiba FROM KOKS K JOIN KOKA\_SUGA S ON K.KOKA\_SUGA\_ID = S.ID WHERE S.NOSAUKUMS LIKE "K%" or S.NOSAUKUMS LIKE "B%"

| KOKS |        |              |
|------|--------|--------------|
| ID   | SKAITS | KOKU_SUGA_ID |
| 1    | 1      | 1            |
| 2    | 5      | 3            |
| 3    | 8      | 2            |
| 4    | 4      | 4            |
| 6    | 6      | 1            |

| KOKA_SUGA |           |
|-----------|-----------|
| ID        | NOSAUKUMS |
| 1         | Bērzs     |
| 2         | Ozols     |
| 3         | Kļava     |
| 4         | Osis      |

1. vSkaitis = 5

2. vSkaitis = 8

3. vSkaitis = 12

4. vSkaitis = 6

1. vVertiba = 4

2. vVertiba = 5

3. vVertiba = 6

4. vVertiba = 2

1. vVertiba = 6

2. vVertiba = 8

3. vVertiba = 12

4. vVertiba = 14

| 5.47.     | <p>Datubāzes tabulas laukam (column) vai vairākiem laukiem ir uzstādīts ierobežojums: Primārā atslēga (PRIMARY KEY Constraints). Ko dod šāds ierobežojums?</p> <table><tr><th colspan="3">KOKS</th></tr><tr><th>ID</th><th>SKAITS</th><th>KOKU_SUGA_ID</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>8</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>6</td><td>6</td><td>1</td></tr></table> <table><tr><th colspan="2">KOKA_SUGA</th></tr><tr><th>ID</th><th>NOSAUKUMS</th></tr><tr><td>1</td><td>Bērzs</td></tr><tr><td>2</td><td>Ozols</td></tr><tr><td>3</td><td>Kļava</td></tr><tr><td>4</td><td>Osis</td></tr></table> | KOKS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  | ID | SKAITS | KOKU_SUGA_ID | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 8 | 2 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 1 | KOKA_SUGA |  | ID | NOSAUKUMS | 1 | Bērzs | 2 | Ozols | 3 | Kļava | 4 | Osis | <p>1. Indeksē vienu vai vairākas kolonnas pēc unikalitātes principiem</p> <p>2. Nodrošina ieraksta unikālu identifikāciju tabulā</p> <p>3. Nodrošina, ka viena vai vairākas kolonnas iegūst noklusēto vērtību ar augstāku prioritāti</p> <p>4. Nodrošina, ka šādas kolonnas nevar iegūt noklusēto vērtību</p> |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----|--------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|--|----|-----------|---|-------|---|-------|---|-------|---|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KOKS      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ID        | SKAITS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | KOKU_SUGA_ID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| KOKA_SUGA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ID        | NOSAUKUMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1         | Bērzs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2         | Ozols                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3         | Kļava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4         | Osis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.48.     | <p>Datubāzes tabulas laukam (column) vai vairākiem laukiem ir uzstādīts ierobežojums: Unikāla atslēga (UNIQUE Constraints). Ko dod šāds ierobežojums?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>1. Uzliek kolonnām vērtību UNIQUE, ja netiek padotas standarta vērtības</p> <p>2. Vienai vai vairākām kolonnām jāatbilst noteiktam kritērijam</p> <p>3. Nodrošina, ka kolonnā(s) ir unikālas vērtības</p> <p>4. Nodrošina, ka kolonnai(ām) ir unikāli kolonnu nosaukumi</p>                                                                                           |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.49.     | <p>Datubāzes tabulas laukam (column) ir uzstādīts ierobežojums: Ārējā atslēga (FOREIGN KEY Constraints). Ko dod šāds ierobežojums?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>1. Nodrošina kolonnas(u) vērtību kopas ierobežošanu ar citas tabulas kolonnas(u) vērtību kopu</p> <p>2. Nodrošina automātisku indeksa izveidi ārējai tabulai(ām)</p> <p>3. Nodrošina kolonnas(u) vērtību automātisku aizpildi ar citas tabulas kolonnas(u) vērtību kopu</p> <p>4. Uzliek kolonnām vērtību UNIQUE, ja netiek padotas standarta vērtības</p>            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.50.     | <p>Datubāzes tabulas laukam (column) vai vairākiem laukiem ir uzstādīts ierobežojums: Pārbaudes ierobežojums (CHECK Constraints). Ko dod šāds ierobežojums?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>1. Nodrošina, ka vienai vai vairākām kolonnām jāatbilst noteiktam kritērijam</p> <p>2. Nodrošina, ka viena vai vairākas kolonnas tiek sakārtotas noteiktā secībā attēlošanai</p> <p>3. Nodrošina, ka vienai vai vairākām kolonnām jābūt piekļuves tiesībām, lai veiktu datu izmaiņas</p> <p>4. Nodrošina, ka viena vai vairākas kolonnas iegūst noklusēto vērtību</p> |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.51.     | <p>Datubāzes tabulas laukam (column) ir uzstādīts ierobežojums: "Not Null" vērtības ierobežojums (Allowing Null Values). Ko dod šāds ierobežojums?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>1. Kolonnā nevar būt Null vērtības</p> <p>2. Kolonna iegūst noklusēto vērtību Null</p> <p>3. Kolonnu indeksi strādā ar Null vērtību</p> <p>4. Kolonnu indeksēšanā netiek izmantotas Null vērtības</p>                                                                                                                                                                 |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.52.     | <p>Datubāzes tabulas laukam (column) ir uzstādīts ierobežojums: Noklusētās vērtības ierobežojums (DEFAULT Definitions). Ko dod šāds ierobežojums?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>1. Uzliek kolonnām pazīmi DEFAULT</p> <p>2. Nodrošina kolonnu ar noklusēto vērtību</p> <p>3. Uzliek kolonnām vērtību DEFAULT, ja netiek padotas standarta vērtības</p> <p>4. Nodrošina, ka kolonnā ir atļauta noklusētā vērtība</p>                                                                                                                                   |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |  |    |           |   |       |   |       |   |       |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

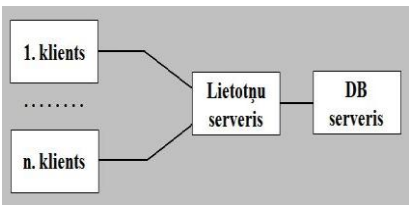
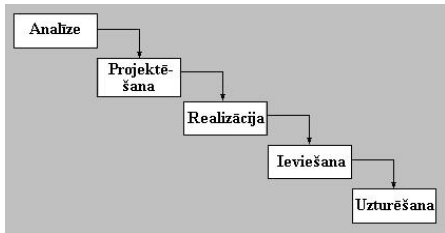
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.53. | <p>Piezīmēs skriptu, kas izveido un aizpilda tabulu DIZKOKS. Kurš SQL vaicājums atlasa visu koku nosaukumus augošā secībā ar pazīmi kolonā DIZKOKS vienāds ar viens?</p> <pre> create table KOKUSUGAS (id number, nosaukums nvarchar2(200)); alter table KOKUSUGAS add dizkoks number(1) default 0; DELETE from KOKUSUGAS t; insert into KOKUSUGAS values( 1 , 'Ozols',1); insert into KOKUSUGAS (ID,NOSAUKUMS) values( 2 , 'Osis'); insert into KOKUSUGAS values( 3 , 'Bērzs',1); insert into KOKUSUGAS values( 4 , 'Kanādas kļava',1); insert into KOKUSUGAS (ID,NOSAUKUMS) values( 5 , 'Kļava'); insert into KOKUSUGAS values( 6 , 'Vitos',1); update KOKUSUGAS set DIZKOKS = 0 WHERE ID = 3; commit; </pre> | <p>1. select NOSAUKUMS from KOKUSUGAS t where DIZKOKS = 1 order by NOSAUKUMS desc</p> <p>2. select NOSAUKUMS from (select NOSAUKUMS from KOKUSUGAS t group by NOSAUKUMS ) order by NOSAUKUMS</p> <p>3. select NOSAUKUMS from KOKUSUGAS t where DIZKOKS = 1 order by NOSAUKUMS</p> <p>4. update KOKUSUGAS t set DIZKOKS = 2 where DIZKOKS = 1</p>                     |
| 5.54. | <p>SQL skripts, kas izveido un aizpilda tabulu KOKUSUGAS. Kurš SQL vaicājums atlasa visu koku nosaukumus dilstošā secībā un pazīme DIZKOKS nav vienāds ar viens?</p> <pre> create table KOKUSUGAS (id number, nosaukums nvarchar2(200)); alter table KOKUSUGAS add dizkoks number(1) default 0; DELETE from KOKUSUGAS t; insert into KOKUSUGAS values( 1 , 'Ozols',1); insert into KOKUSUGAS (ID,NOSAUKUMS) values( 2 , 'Osis'); insert into KOKUSUGAS values( 3 , 'Bērzs',1); insert into KOKUSUGAS values( 4 , 'Kanādas kļava',1); insert into KOKUSUGAS (ID,NOSAUKUMS) values( 5 , 'Kļava'); insert into KOKUSUGAS values( 6 , 'Vitos',1); update KOKUSUGAS set DIZKOKS = 0 WHERE ID = 3; commit; </pre>     | <p>1. select NOSAUKUMS from KOKUSUGAS t where DIZKOKS &lt;&gt; 1 order by NOSAUKUMS desc</p> <p>2. select NOSAUKUMS from (select NOSAUKUMS from KOKUSUGAS t group by NOSAUKUMS ) order by NOSAUKUMS</p> <p>3. select NOSAUKUMS from KOKUSUGAS t where DIZKOKS = 1 order by NOSAUKUMS</p> <p>4. update KOKUSUGAS t set DIZKOKS = 2 where DIZKOKS = 1</p>              |
| 5.55. | <p>SQL skripts, kas izveido un aizpilda tabulu KOKUSUGAS. Kurš SQL vaicājums laukā DIZKOKS vērtības samainīs uz 3, ja nosaukuma pirmais simbols ir "B" vai "K"?</p> <pre> create table KOKUSUGAS (id number, nosaukums nvarchar2(200)); alter table KOKUSUGAS add dizkoks number(1) default 0; DELETE from KOKUSUGAS t; insert into KOKUSUGAS values( 1 , 'Ozols',1); insert into KOKUSUGAS (ID,NOSAUKUMS) values( 2 , 'Osis'); insert into KOKUSUGAS values( 3 , 'Bērzs',1); insert into KOKUSUGAS values( 4 , 'Kanādas kļava',1); insert into KOKUSUGAS (ID,NOSAUKUMS) values( 5 , 'Kļava'); insert into KOKUSUGAS values( 6 , 'Vitos',1); update KOKUSUGAS set DIZKOKS = 0 WHERE ID = 3; commit; </pre>      | <p>1. update KOKUSUGAS t set DIZKOKS = 3 where NOSAUKUMS = 'B@' or NOSAUKUMS = 'K@'</p> <p>2. update KOKUSUGAS t set DIZKOKS = 3 where NOSAUKUMS = 'B' or NOSAUKUMS = 'K'</p> <p>3. update KOKUSUGAS t set DIZKOKS = 3 where NOSAUKUMS = 'B%' and NOSAUKUMS = 'K%'</p> <p>4. update KOKUSUGAS t set DIZKOKS = 3 where NOSAUKUMS like 'B%' or NOSAUKUMS like 'K%'</p> |

| 5.56.     | <p>SQL skripts, kas izveido un aizpilda tabulu KOKUSUGAS. Kurš SQL vaicājums laukā DIZKOKS vērtības samainīs uz 3, ja nosaukuma pirmais simbols ir "B" vai "K"?</p> <pre> create table KOKUSUGAS (id number, nosaukums nvarchar2(200)); alter table KOKUSUGAS add dizkoks number(1) default 0; DELETE from KOKUSUGAS t; insert into KOKUSUGAS values( 1 , 'Ozols',1); insert into KOKUSUGAS(ID,NOSAUKUMS) values( 2 , 'Osis'); insert into KOKUSUGAS values( 3 , 'Bērzs',1); insert into KOKUSUGAS values( 4 , 'Kanādas kļava',1); insert into KOKUSUGAS(ID,NOSAUKUMS) values( 5 , 'Kļava'); insert into KOKUSUGAS values( 6 , 'Vitos',1); update KOKUSUGAS set DIZKOKS = 0 WHERE ID = 3; commit; </pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>1. update KOKUSUGAS t set DIZKOKS = 3 where NOSAUKUMS = 'B@' or NOSAUKUMS = 'K@'</p> <p>2. update KOKUSUGAS t set DIZKOKS = 3 where NOSAUKUMS = 'B' or NOSAUKUMS = 'K'</p> <p>3. update KOKUSUGAS t set DIZKOKS = 3 where NOSAUKUMS = 'B%' and NOSAUKUMS = 'K%'</p> <p>4. update KOKUSUGAS t set DIZKOKS = 3 where NOSAUKUMS like 'B%' or NOSAUKUMS like 'K%'</p> |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----|--------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|-----------|--|--|----|-----------|---------|---|-------|---|---|-------|---|---|--------|--|---|------|---|---|-------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.57.     | <p>Dotas 2 tabulas ar koku skaits un koku sugas. Kurš SQL vaicājums atlasīs visus datus no tabulas KOKS, bet atstās tukšas vērtības kolonnā no tabulas KOKA_SUGA?</p> <table data-bbox="239 952 443 1272"> <thead> <tr> <th colspan="3">KOKS</th> </tr> <tr> <th>ID</th> <th>SKAITS</th> <th>KOKU_SUGA_ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td><td></td></tr> </tbody> </table> <table data-bbox="475 952 675 1176"> <thead> <tr> <th colspan="3">KOKA_SUGA</th> </tr> <tr> <th>ID</th> <th>NOSAUKUMS</th> <th>DIZKOKS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Bērzs</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>Ozols</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>Ceriņš</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Osis</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>Kļava</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>   | KOKS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  | ID | SKAITS | KOKU_SUGA_ID | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 8 |  | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 5 | 6 | 0 |  | 7 | 4 | 4 | 8 | 6 |  | KOKA_SUGA |  |  | ID | NOSAUKUMS | DIZKOKS | 1 | Bērzs | 0 | 2 | Ozols | 1 | 5 | Ceriņš |  | 4 | Osis | 0 | 3 | Kļava | 0 | <p>1. select * from<br/>koks k<br/>cross join koka_suga s</p> <p>2. select * from<br/>koks k<br/>inner join koka_suga s on k.koku_suga_id = s.id</p> <p>3. select * from<br/>koks k<br/>left join koka_suga s on k.koku_suga_id = s.id</p> <p>4. select * from<br/>koks k<br/>right join koka_suga s on k.koku_suga_id = s.id</p> |
| KOKS      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ID        | SKAITS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | KOKU_SUGA_ID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| KOKA_SUGA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ID        | NOSAUKUMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DIZKOKS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1         | Bērzs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2         | Ozols                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5         | Ceriņš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4         | Osis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3         | Kļava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.58.     | <p>Dotas 2 tabulas ar koku skaits un koku sugas. Kurš SQL vaicājums atlasīs visus datus no tabulas KOKA_SUGA, bet atstās tukšas vērtības kolonnā no tabulas KOKS?</p> <table data-bbox="252 1523 483 1832"> <thead> <tr> <th colspan="3">KOKS</th> </tr> <tr> <th>ID</th> <th>SKAITS</th> <th>KOKU_SUGA_ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td><td></td></tr> </tbody> </table> <table data-bbox="518 1523 745 1740"> <thead> <tr> <th colspan="3">KOKA_SUGA</th> </tr> <tr> <th>ID</th> <th>NOSAUKUMS</th> <th>DIZKOKS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Bērzs</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>Ozols</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>Ceriņš</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Osis</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>Kļava</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> | KOKS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  | ID | SKAITS | KOKU_SUGA_ID | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 8 |  | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 5 | 6 | 0 |  | 7 | 4 | 4 | 8 | 6 |  | KOKA_SUGA |  |  | ID | NOSAUKUMS | DIZKOKS | 1 | Bērzs | 0 | 2 | Ozols | 1 | 5 | Ceriņš |  | 4 | Osis | 0 | 3 | Kļava | 0 | <p>1. select * from<br/>koks k<br/>cross join koka_suga s</p> <p>2. select * from<br/>koks k<br/>inner join KOKA_SUGA s on k.koku_suga_id = s.id</p> <p>3. select * from<br/>koks k<br/>left join KOKA_SUGA s on k.koku_suga_id = s.id</p> <p>4. select * from<br/>koks k<br/>right join KOKA_SUGA s on k.koku_suga_id = s.id</p> |
| KOKS      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ID        | SKAITS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | KOKU_SUGA_ID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| KOKA_SUGA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ID        | NOSAUKUMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DIZKOKS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1         | Bērzs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2         | Ozols                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5         | Ceriņš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4         | Osis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3         | Kļava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| 5.59.     | <p>Dotas 2 tabulas ar koku skaits un koku sugas. Kurš SQL vaicājums atlasīs tikai tos datus no tabulām KOKS, KOKA_SUGA atbildīs saitei KOKS.KOKU_SUGA_ID = KOKA_SUGA.ID?</p> <table border="1"> <thead> <tr><th colspan="3">KOKS</th></tr> <tr><th>ID</th><th>SKAITS</th><th>KOKU_SUGA_ID</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr><th colspan="3">KOKA_SUGA</th></tr> <tr><th>ID</th><th>NOSAUKUMS</th><th>DIZKOKS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Bērzs</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>Ozols</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>Ceriņš</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Osis</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>Kļava</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>         | KOKS         |  |  | ID | SKAITS | KOKU_SUGA_ID | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 8 |  | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 5 | 6 | 0 |  | 7 | 4 | 4 | 8 | 6 |  | KOKA_SUGA |  |  | ID | NOSAUKUMS | DIZKOKS | 1 | Bērzs | 0 | 2 | Ozols | 1 | 5 | Ceriņš |  | 4 | Osis | 0 | 3 | Kļava | 0 | <p>1. select * from<br/>koks k<br/>cross join koka_suga s</p> <p>2. select * from<br/>koks k<br/>inner join KOKA_SUGA s on k.koku_suga_id = s.id</p> <p>3. select * from<br/>koks k<br/>left join KOKA_SUGA s on k.koku_suga_id = s.id</p> <p>4. select * from<br/>koks k<br/>right join KOKA_SUGA s on k.koku_suga_id = s.id</p>                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|--|----|--------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|-----------|--|--|----|-----------|---------|---|-------|---|---|-------|---|---|--------|--|---|------|---|---|-------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KOKS      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ID        | SKAITS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | KOKU_SUGA_ID |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| KOKA_SUGA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ID        | NOSAUKUMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DIZKOKS      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1         | Bērzs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2         | Ozols                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5         | Ceriņš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4         | Osis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3         | Kļava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.60.     | <p>Dotas 2 tabulas ar koku skaits un koku sugas. Kurš SQL vaicājums atlasīs visus ierakstus no abām tabulām, izveidos visu ierakstu kombināciju rezultātā (dekarta reizinājums)?</p> <table border="1"> <thead> <tr><th colspan="3">KOKS</th></tr> <tr><th>ID</th><th>SKAITS</th><th>KOKU_SUGA_ID</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr><th colspan="3">KOKA_SUGA</th></tr> <tr><th>ID</th><th>NOSAUKUMS</th><th>DIZKOKS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Bērzs</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>Ozols</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>Ceriņš</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Osis</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>Kļava</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> | KOKS         |  |  | ID | SKAITS | KOKU_SUGA_ID | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 8 |  | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 5 | 6 | 0 |  | 7 | 4 | 4 | 8 | 6 |  | KOKA_SUGA |  |  | ID | NOSAUKUMS | DIZKOKS | 1 | Bērzs | 0 | 2 | Ozols | 1 | 5 | Ceriņš |  | 4 | Osis | 0 | 3 | Kļava | 0 | <p>1. select * from<br/>koks k<br/>cross join koka_suga s</p> <p>2. select * from<br/>koks k<br/>inner join KOKA_SUGA s on k.koku_suga_id = s.id</p> <p>3. select * from<br/>koks k<br/>left join KOKA_SUGA s on k.koku_suga_id = s.id</p> <p>4. select * from<br/>koks k<br/>right join KOKA_SUGA s on k.koku_suga_id = s.id</p>                                                                                                                                                                                                                   |
| KOKS      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ID        | SKAITS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | KOKU_SUGA_ID |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| KOKA_SUGA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ID        | NOSAUKUMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DIZKOKS      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1         | Bērzs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2         | Ozols                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5         | Ceriņš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4         | Osis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3         | Kļava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.61.     | <p>Dotas 2 tabulas ar koku skaits un koku sugas. Kurā SQL vaicājumā mainīgais vSkaitis būs ar vislielāko skaitlisko vērtību?</p> <table border="1"> <thead> <tr><th colspan="3">KOKS</th></tr> <tr><th>ID</th><th>SKAITS</th><th>KOKU_SUGA_ID</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr><th colspan="3">KOKA_SUGA</th></tr> <tr><th>ID</th><th>NOSAUKUMS</th><th>DIZKOKS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Bērzs</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>Ozols</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>Ceriņš</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Osis</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>Kļava</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>                                                     | KOKS         |  |  | ID | SKAITS | KOKU_SUGA_ID | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 8 |  | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 5 | 6 | 0 |  | 7 | 4 | 4 | 8 | 6 |  | KOKA_SUGA |  |  | ID | NOSAUKUMS | DIZKOKS | 1 | Bērzs | 0 | 2 | Ozols | 1 | 5 | Ceriņš |  | 4 | Osis | 0 | 3 | Kļava | 0 | <p>1. select count(1) into vSkaitis from<br/>KOKS k<br/>left join KOKA_SUGA s on k.KOKU_SUGA_ID = s.ID<br/>where s.DIZKOKS = 0</p> <p>2. select count(1) into vSkaitis from<br/>KOKS k<br/>right join KOKA_SUGA s on k.KOKU_SUGA_ID = s.ID where s.DIZKOKS &lt;&gt; 0</p> <p>3. select count(1) into vSkaitis from<br/>KOKS k<br/>left join KOKA_SUGA s on k.KOKU_SUGA_ID = s.ID<br/>where s.DIZKOKS &lt;&gt; 0</p> <p>4. select count(1) into vSkaitis from<br/>KOKS k<br/>right join KOKA_SUGA s on k.KOKU_SUGA_ID = s.ID where s.DIZKOKS = 0</p> |
| KOKS      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ID        | SKAITS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | KOKU_SUGA_ID |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| KOKA_SUGA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ID        | NOSAUKUMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DIZKOKS      |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1         | Bērzs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2         | Ozols                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5         | Ceriņš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4         | Osis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3         | Kļava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0            |  |  |    |        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |           |  |  |    |           |         |   |       |   |   |       |   |   |        |  |   |      |   |   |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| 5.62.     | <p>Dotas 2 tabulas ar NOLIKTAVA un GRAMATA. Jāatlasa visas preces noliktavā, kuras nav grāmata.</p> <table> <tr> <th colspan="3">NOLIKTAVA</th></tr> <tr> <th>ID</th><th>PRECESID</th><th>SKAITS</th></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td><td>0</td></tr> </table> <table> <tr> <th colspan="3">GRAMATA</th></tr> <tr> <th>ID</th><th>NOSAUKUMS</th><th>PRECESID</th></tr> <tr><td>1</td><td>MATEMATIKA 1. KLAŠE</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>MATEMATIKA 2. KLAŠE</td><td>5</td></tr> <tr><td>3</td><td>MATEMATIKA 3. KLAŠE</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>MATEMATIKA 5. KLAŠE</td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>MATEMATIKA 4. KLAŠE</td><td>2</td></tr> </table>                                  | NOLIKTAVA |  |  | ID | PRECESID | SKAITS | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 8 | 0 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 5 | 6 | 2 | 0 | 7 | 4 | 4 | 8 | 6 | 0 | GRAMATA |  |  | ID | NOSAUKUMS | PRECESID | 1 | MATEMATIKA 1. KLAŠE | 1 | 2 | MATEMATIKA 2. KLAŠE | 5 | 3 | MATEMATIKA 3. KLAŠE | 2 | 4 | MATEMATIKA 5. KLAŠE | 3 | 5 | MATEMATIKA 4. KLAŠE | 2 | <p>1. select * from NOLIKTAVA n<br/>where n.PRECESID ALL &lt;&gt;<br/>(select g.PRECESID from GRAMATA g)</p> <p>2. select * from NOLIKTAVA n<br/>where n.PRECESID in<br/>(select g.PRECESID from GRAMATA g)</p> <p>3. select * from NOLIKTAVA n<br/>where n.PRECESID not in<br/>(select g.PRECESID from GRAMATA g)</p> <p>4. select * from NOLIKTAVA n<br/>where n.PRECESID ANY &lt;&gt;<br/>(select g.PRECESID from GRAMATA g)</p>                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|----|----------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|--|--|----|-----------|----------|---|---------------------|---|---|---------------------|---|---|---------------------|---|---|---------------------|---|---|---------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOLIKTAVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ID        | PRECESID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SKAITS    |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| GRAMATA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ID        | NOSAUKUMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRECESID  |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1         | MATEMATIKA 1. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2         | MATEMATIKA 2. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3         | MATEMATIKA 3. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4         | MATEMATIKA 5. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5         | MATEMATIKA 4. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5.63.     | <p>Dotas 2 tabulas ar NOLIKTAVA un GRAMATA. Jāatlasa visas preces noliktavā, kuras ir grāmata.</p> <table> <tr> <th colspan="3">NOLIKTAVA</th></tr> <tr> <th>ID</th><th>PRECESID</th><th>SKAITS</th></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td><td>0</td></tr> </table> <table> <tr> <th colspan="3">GRAMATA</th></tr> <tr> <th>ID</th><th>NOSAUKUMS</th><th>PRECESID</th></tr> <tr><td>1</td><td>MATEMATIKA 1. KLAŠE</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>MATEMATIKA 2. KLAŠE</td><td>5</td></tr> <tr><td>3</td><td>MATEMATIKA 3. KLAŠE</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>MATEMATIKA 5. KLAŠE</td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>MATEMATIKA 4. KLAŠE</td><td>2</td></tr> </table>                                   | NOLIKTAVA |  |  | ID | PRECESID | SKAITS | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 8 | 0 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 5 | 6 | 2 | 0 | 7 | 4 | 4 | 8 | 6 | 0 | GRAMATA |  |  | ID | NOSAUKUMS | PRECESID | 1 | MATEMATIKA 1. KLAŠE | 1 | 2 | MATEMATIKA 2. KLAŠE | 5 | 3 | MATEMATIKA 3. KLAŠE | 2 | 4 | MATEMATIKA 5. KLAŠE | 3 | 5 | MATEMATIKA 4. KLAŠE | 2 | <p>1. select * from NOLIKTAVA n<br/>where n.PRECESID ALL IN<br/>(select g.PRECESID from GRAMATA g)</p> <p>2. select * from NOLIKTAVA n<br/>where n.PRECESID in<br/>(select g.PRECESID from GRAMATA g)</p> <p>3. select * from NOLIKTAVA n<br/>where n.PRECESID not in<br/>(select g.PRECESID from GRAMATA g)</p> <p>4. select * from NOLIKTAVA n<br/>where n.PRECESID ANY IN<br/>(select g.PRECESID from GRAMATA g)</p>                                         |
| NOLIKTAVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ID        | PRECESID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SKAITS    |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| GRAMATA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ID        | NOSAUKUMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRECESID  |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1         | MATEMATIKA 1. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2         | MATEMATIKA 2. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3         | MATEMATIKA 3. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4         | MATEMATIKA 5. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5         | MATEMATIKA 4. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5.64.     | <p>Dotas 2 tabulas ar NOLIKTAVA un GRAMATA. Kurš SQL vaicājums atgriezīs visu grāmatu nosaukumus un to lielāko skaitu noliktavā?</p> <table> <tr> <th colspan="3">NOLIKTAVA</th></tr> <tr> <th>ID</th><th>PRECESID</th><th>SKAITS</th></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td><td>0</td></tr> </table> <table> <tr> <th colspan="3">GRAMATA</th></tr> <tr> <th>ID</th><th>NOSAUKUMS</th><th>PRECESID</th></tr> <tr><td>1</td><td>MATEMATIKA 1. KLAŠE</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>MATEMATIKA 2. KLAŠE</td><td>5</td></tr> <tr><td>3</td><td>MATEMATIKA 3. KLAŠE</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>MATEMATIKA 5. KLAŠE</td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>MATEMATIKA 4. KLAŠE</td><td>2</td></tr> </table> | NOLIKTAVA |  |  | ID | PRECESID | SKAITS | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 8 | 0 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 5 | 6 | 2 | 0 | 7 | 4 | 4 | 8 | 6 | 0 | GRAMATA |  |  | ID | NOSAUKUMS | PRECESID | 1 | MATEMATIKA 1. KLAŠE | 1 | 2 | MATEMATIKA 2. KLAŠE | 5 | 3 | MATEMATIKA 3. KLAŠE | 2 | 4 | MATEMATIKA 5. KLAŠE | 3 | 5 | MATEMATIKA 4. KLAŠE | 2 | <p>1. select g.NOSAUKUMS, max(n.SKAITIS) as skaits from NOLIKTAVA n left join GRAMATA g on n.PRECESID = g.PRECESID</p> <p>2. select g.NOSAUKUMS, max(n.SKAITIS) as skaits from GRAMATA g left join NOLIKTAVA n on g.PRECESID = n.PRECESID</p> <p>3. select g.NOSAUKUMS, max(n.SKAITIS) as skaits from GRAMATA g, NOLIKTAVA n WHERE g.ID = n.PRECESID</p> <p>4. select * from NOLIKTAVA n<br/>where n.PRECESID ANY IN<br/>(select g.PRECESID from GRAMATA g)</p> |
| NOLIKTAVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ID        | PRECESID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SKAITS    |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| GRAMATA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ID        | NOSAUKUMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRECESID  |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1         | MATEMATIKA 1. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2         | MATEMATIKA 2. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3         | MATEMATIKA 3. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4         | MATEMATIKA 5. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5         | MATEMATIKA 4. KLAŠE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |   |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| 5.65.     | <p>Dotas 2 tabulas ar NOLIKTAVA un GRAMATA. Kurš SQL vaicājums atgriezīs sarakstu ar unikāliem preču identifikatorus no abām tabulām?</p> <table> <tr> <th colspan="3">NOLIKTAVA</th></tr> <tr> <th>ID</th><th>PRECESID</th><th>SKAITS</th></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td><td>0</td></tr> </table> <table> <tr> <th colspan="3">GRAMATA</th></tr> <tr> <th>ID</th><th>NOSAUKUMS</th><th>PRECESID</th></tr> <tr><td>1</td><td>MATEMATIKA 1. KLASEI</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>MATEMATIKA 2. KLASEI</td><td>5</td></tr> <tr><td>3</td><td>MATEMATIKA 3. KLASEI</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>MATEMATIKA 5. KLASEI</td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>MATEMATIKA 4. KLASEI</td><td>2</td></tr> </table> | NOLIKTAVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  | ID | PRECESID | SKAITS | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 8 | 0 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 5 | 6 | 2 | 0 | 7 | 4 | 4 | 8 | 6 | 0 | GRAMATA |  |  | ID | NOSAUKUMS | PRECESID | 1 | MATEMATIKA 1. KLASEI | 1 | 2 | MATEMATIKA 2. KLASEI | 5 | 3 | MATEMATIKA 3. KLASEI | 2 | 4 | MATEMATIKA 5. KLASEI | 3 | 5 | MATEMATIKA 4. KLASEI | 2 | <p>1. select n.PRECESID<br/>from GRAMATA g<br/>inner join NOLIKTAVA n WHERE g.n.PRECESID = n.PRECESID<br/>group by n.PRECESID</p> <p>2. select t.PRECESID FROM (<br/>select g.PRECESID from GRAMATA g<br/>union<br/>select g.PRECESID from NOLIKTAVA n) t<br/>group by t.PRECESID</p> <p>3. select t.PRECESID FROM (<br/>select g.PRECESID from GRAMATA g<br/>union<br/>select g.PRECESID from NOLIKTAVA n) t<br/>order by t.PRECESID</p> <p>4. select n.PRECESID<br/>from GRAMATA g<br/>left join NOLIKTAVA n WHERE g.n.PRECESID = n.PRECESID<br/>group by n.PRECESID</p> |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----|----------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|--|--|----|-----------|----------|---|----------------------|---|---|----------------------|---|---|----------------------|---|---|----------------------|---|---|----------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOLIKTAVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ID        | PRECESID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SKAITS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| GRAMATA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ID        | NOSAUKUMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PRECESID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1         | MATEMATIKA 1. KLASEI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2         | MATEMATIKA 2. KLASEI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3         | MATEMATIKA 3. KLASEI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4         | MATEMATIKA 5. KLASEI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5         | MATEMATIKA 4. KLASEI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.66.     | Datubāzes tabulas laukam (column) var uzlikt ierobežojumu (Constraints). Kurš no nosauktajiem ierobežojumiem automātiski strādās kā indekss un ir indeksējis datus?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>1. Ārējā atslēga (FOREIGN KEY Constraints)</p> <p>2. Primārā atslēga (PRIMARY KEY Constraints)</p> <p>3. Pārbaudes ierobežojums (CHECK Constraints)</p> <p>4. Noklusētās vērtības ierobežojums (DEFAULT Definitions)</p>                                                                                                                                         |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.67.     | Datubāzes tabulas laukam (column) var uzlikt ierobežojumu (Constraints). Kurš no nosauktajiem ierobežojumiem automātiski strādās kā indekss un ir indeksējis datus?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>1. Ārējā atslēga (FOREIGN KEY Constraints)</p> <p>2. Null vērtības ierobežojums (Allowing Null Values)</p> <p>3. Pārbaudes ierobežojums (CHECK Constraints)</p> <p>4. Unikāla atslēga (UNIQUE Constraints)</p>                                                                                                                                                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.68.     | Izpildot SQL izteiksmi: DELETE FROM GRAMATAS, kurš apgalvojums ir pareizs?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>1. Izteiksme izdzēsīs visus ierakstus, ja to atļauj datubāzes struktūra</p> <p>2. Izteiksme izdzēsīs visus ierakstus, ja nav uzlikti dzēšanas ierobežojumi</p> <p>3. Izteiksme izdzēsīs visus ierakstus no tabulas un darbību varēs atsaukt, ja izsauks komandu ROLLBACK</p> <p>4. Izteiksme izdzēsīs visus ierakstus no tabulas, un darbību nevarēs atsaukt</p> |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.69.     | Izpildot SQL izteiksmi: TRUNCATE TABLE GRAMATAS, kurš apgalvojums ir pareizs?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>1. Ierakstus var izdzēst, ja to atļauj datubāzes struktūra</p> <p>2. Ierakstus var izdzēst, ja nav uzlikti dzēšanas ierobežojumi</p> <p>3. Izteiksme izdzēsīs visus ierakstus no tabulas un darbību varēs atsaukt, ja izsauks komandu ROLLBACK</p> <p>4. Izteiksme izdzēsīs visus ierakstus no tabulas, un darbību nevarēs atsaukt</p>                           |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| 5.70.     | <p>Dotas 2 tabulas ar NOLIKTAVA un GRAMATA. Kurš SQL vaicājums uzliks "0" visām grāmatām noliktavā?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">NOLIKTAVA</th> </tr> <tr> <th>ID</th><th>PRECESID</th><th>SKAITS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">GRAMATA</th> </tr> <tr> <th>ID</th><th>NOSAUKUMS</th><th>PRECESID</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>MATEMATIKA 1. KLAŠEI</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>MATEMATIKA 2. KLAŠEI</td><td>5</td></tr> <tr><td>3</td><td>MATEMATIKA 3. KLAŠEI</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>MATEMATIKA 5. KLAŠEI</td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>MATEMATIKA 4. KLAŠEI</td><td>2</td></tr> </tbody> </table> | NOLIKTAVA                                                                                                              |  |  | ID | PRECESID | SKAITS | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 8 | 0 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 5 | 6 | 2 | 0 | 7 | 4 | 4 | 8 | 6 | 0 | GRAMATA |  |  | ID | NOSAUKUMS | PRECESID | 1 | MATEMATIKA 1. KLAŠEI | 1 | 2 | MATEMATIKA 2. KLAŠEI | 5 | 3 | MATEMATIKA 3. KLAŠEI | 2 | 4 | MATEMATIKA 5. KLAŠEI | 3 | 5 | MATEMATIKA 4. KLAŠEI | 2 | <p>1. update NOLIKTAVA<br/>set NOLIKTAVA.SKAITS = 0<br/>where NOLIKTAVA.PRECESID not in<br/>(select g.PRECESID from GRAMATA g)</p> <p>2. update NOLIKTAVA<br/>set NOLIKTAVA.SKAITS = 0<br/>where NOLIKTAVA.PRECESID in (select<br/>g.PRECESID from GRAMATA g)</p> <p>3. DELETE FROM NOLIKTAVA<br/>where NOLIKTAVA.PRECESID in (select<br/>g.PRECESID from GRAMATA g)</p> <p>4. SELECT * FROM NOLIKTAVA<br/>where NOLIKTAVA.PRECESID in (select<br/>g.PRECESID from GRAMATA g) FOR UPDATE</p> |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----|----------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|--|--|----|-----------|----------|---|----------------------|---|---|----------------------|---|---|----------------------|---|---|----------------------|---|---|----------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOLIKTAVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ID        | PRECESID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SKAITS                                                                                                                 |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                                                      |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                      |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                                                                                                                      |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                                                                                      |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                                                                                                                      |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                                                                                                                      |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                                                                                      |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                                                                                                                      |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GRAMATA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ID        | NOSAUKUMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PRECESID                                                                                                               |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1         | MATEMATIKA 1. KLAŠEI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                                                                                                                      |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2         | MATEMATIKA 2. KLAŠEI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                                                                                                                      |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3         | MATEMATIKA 3. KLAŠEI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                      |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4         | MATEMATIKA 5. KLAŠEI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                                                      |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5         | MATEMATIKA 4. KLAŠEI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                      |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.71.     | Kāda UML diagramma norāda, kā izskatās modelis fiziskā līmenī?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>1. Komponentu diagramma</p> <p>2. Klašu diagramma</p> <p>3. Stāvokļu diagramma</p> <p>4. Ievietošanas diagramma</p> |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.72.     | Kāda UML diagramma atspoguļo mijiedarbību starp sistēmas klasēm?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>1. Komponentu diagramma</p> <p>2. Klašu diagramma</p> <p>3. Stāvokļu diagramma</p> <p>4. Ievietošanas diagramma</p> |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.73.     | Kāda UML diagramma paredzēta atšķirīgu stāvokļu modelēšanai, kuros var atrasties objekts?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>1. Komponentu diagramma</p> <p>2. Klašu diagramma</p> <p>3. Stāvokļu diagramma</p> <p>4. Ievietošanas diagramma</p> |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.74.     | Kāda UML diagramma rāda atšķirīgu sistēmas komponentu fizisku ievietošanu tīklā?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>1. Komponentu diagramma</p> <p>2. Klašu diagramma</p> <p>3. Stāvokļu diagramma</p> <p>4. Ievietošanas diagramma</p> |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.75.     | <p>Kāds "klients-serveris" arhitektūras veids šeit ir attēlots?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>1. Tīkla veids</p> <p>2. Lietotņu</p> <p>3. Trīs posmu</p> <p>4. Parastais "klients-serveris"</p>                   |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.76.     | <p>Kāds PDC modelis ir attēlots?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>1. Virknes</p> <p>2. Kaskādes (ūdenskrituma modelis)</p> <p>3. Realizācijas</p> <p>4. Trīs posmu</p>                |  |  |    |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |  |  |    |           |          |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|       |                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.77. | Kas ir IS izstrādes strukturālās pieejas pamats?                                                                                                                              | 1. Plānošana                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                               | 2. Strukturēšana                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                               | 3. Dekompozīcija                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                               | 4. Testēšana                                                                                    |
| 5.78. | Kas ir entīcija ER diagrammās?                                                                                                                                                | 1. Reālais vai iedomājama objekts, par kuru jāglabā informācija                                 |
|       |                                                                                                                                                                               | 2. Informācijas avots                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                               | 3. Informācijas uztvērējs                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                               | 4. Datu krātuve                                                                                 |
| 5.79. | No kāda saišu tipa ER diagrammās vēlams izvairīties?                                                                                                                          | 1. Daudz pret daudziem                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                               | 2. Viens pret daudziem                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                               | 3. Viens pret vienu                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                               | 4. Daudz pret vienu                                                                             |
| 5.80. | Kādās IS projektējuma diagrammās tiek izmantoti aprakstāmo elementu supertipi un apakštipi?                                                                                   | 1. Barkera ER diagrammās                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                               | 2. ER diagrammās pēc IDEF notācības                                                             |
|       |                                                                                                                                                                               | 3. Funkcionālās diagrammās (SADT)                                                               |
|       |                                                                                                                                                                               | 4. Datu plūsmu diagrammās (DFD)                                                                 |
| 5.81. | Ja pēc Barkera metodes izveidotajā ER diagrammā atribūts norādīts kā obligāts, tad tas...                                                                                     | 1. Nevar pieņemt nenoteikto (vai 0) vērtību                                                     |
|       |                                                                                                                                                                               | 2. Ir unikālais identifikators (Primary Key)                                                    |
|       |                                                                                                                                                                               | 3. Piemīt visām pakļautajām entītijām                                                           |
|       |                                                                                                                                                                               | 4. Nevar izmantot autonumurēšanu                                                                |
| 5.82. | Kas ir saites pakāpe (jauda) pēc IDEF notācības izveidotās ER diagrammās?                                                                                                     | 1. Entītijas-pēcnācējas eksemplāru skaits, kas var eksistēt katram vecāku entītijas eksemplāram |
|       |                                                                                                                                                                               | 2. Entītijas-pēcnācēju skaits, kas ir saistītas ar vecāku entītijām                             |
|       |                                                                                                                                                                               | 3. Entītijas kopīgais saišu skaits ar citām entītijām                                           |
|       |                                                                                                                                                                               | 4. Kopīgais saišu skaits ER diagrammā                                                           |
| 5.83. | Kādā ERD notācijā pastāv kategoriālās saites?                                                                                                                                 | 1. UDF notācijā                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                               | 2. IDEF notācijā                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                               | 3. SADT notācijā                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                               | 4. ER notācijā                                                                                  |
| 5.84. | Kādā līmenī lietotājs un datu bāzes izstrādātājs apskata lietotāja problēmvides datus, atlasa nepieciešamos un nosaka datu savstarpējās saites?                               | 1. Loģiskajā līmenī                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                               | 2. Servera līmenī                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                               | 3. Konceptuālajā līmenī                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                               | 4. Fiziskajā līmenī                                                                             |
| 5.85. | Kādā līmenī datu bāzes projektētājs realizē datu loģisko modeli konkrētai datu bāzes vadības sistēmai iegūstot datu glabāšanas fizisko struktūru (ārējā atmiņā) definējumus?  | 1. Loģiskajā līmenī                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                               | 2. Servera līmenī                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                               | 3. Konceptuālajā līmenī                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                               | 4. Fiziskajā līmenī                                                                             |
| 5.86. | Kādā līmenī datu bāzes projektētājs realizē datu loģisko modeli konkrētai datu bāzes vadības sistēmai, iegūstot datu glabāšanas fizisko struktūru (ārējā atmiņā) definējumus? | 1. Loģiskajā līmenī                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                               | 2. Servera līmenī                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                               | 3. Konceptuālajā līmenī                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                               | 4. Fiziskajā līmenī                                                                             |
| 5.87. | Shēma, kura attēlo datu bāzes datu glabāšanas struktūras objektu un to elementu aprakstu, ir...                                                                               | 1. Datu bāzes shēma                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                               | 2. Datu bāzes ārējā shēma                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                               | 3. Datu bāzes iekšējā shēma                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                               | 4. Datu bāzes sistēmas eksemplārs                                                               |

|       |                                                                                                                               |                                                                                |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 5.88. | Shēma, kura attēlo datu bāzes glabāšanas struktūras objektu un to elementu skatījumu no lietotāja viedokļa ir...              | 1. Datu bāzes shēma                                                            |
|       |                                                                                                                               | 2. Datu bāzes ārējā shēma                                                      |
|       |                                                                                                                               | 3. Datu bāzes iekšējā shēma                                                    |
|       |                                                                                                                               | 4. Datu bāzes sistēmas eksemplārs                                              |
| 5.89. | Shēma, kura attēlo datu bāzes glabāšanas struktūras objektu un to elementu skatījumu no fiziskās realizācijas viedokļa, ir... | 1. Datu bāzes shēma                                                            |
|       |                                                                                                                               | 2. Datu bāzes ārējā shēma                                                      |
|       |                                                                                                                               | 3. Datu bāzes iekšējā shēma                                                    |
|       |                                                                                                                               | 4. Datu bāzes sistēmas eksemplārs                                              |
| 5.90. | Aktivizēta datu bāzes sistēma ar piesaistīto datu bāzi ir...                                                                  | 1. Datu bāzes shēma                                                            |
|       |                                                                                                                               | 2. Datu bāzes ārējā shēma                                                      |
|       |                                                                                                                               | 3. Datu bāzes iekšējā shēma                                                    |
|       |                                                                                                                               | 4. Datu bāzes sistēmas eksemplārs                                              |
| 5.91. | Kas ir transakcija?                                                                                                           | 1. Datu izmaiņas (izlases) operāciju virkne, ko DBVS uztver kā atomāro darbību |
|       |                                                                                                                               | 2. Jebkura datu izmaiņas (izlases) operāciju virkne                            |
|       |                                                                                                                               | 3. Datu pārraides process                                                      |
|       |                                                                                                                               | 4. Datu transformēšana                                                         |

| Nr.  | Uzdevums                                                                                                                                                  | Atbilžu varianti                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1. | Ar kādu taustiņu kombināciju notiek iezīmēto failu dzēšana no cietā diska, nepārvietojot tos uz atkritni MS Windows vidē?                                 | 1. CTRL + DEL<br>2. ALT + DEL<br>3. CTRL + ALT + DEL<br>4. SHIFT + DEL                                                                                                                                                    |
| 6.2. | Kādu programmu startē taustiņu kombinācija CTRL +ALT + DEL, ja dators nav pieslēgts domēnam?                                                              | 1. Izdzēs iezīmēto failu, nepārvietojot to uz disketi<br>2. Startē programmu Windows explorer<br>3. Startē programmu Internet explorer<br>4. Startē programmu Task manager                                                |
| 6.3. | Kura no operētājsistēmām neatbalsta failu sistēmu NTFS?                                                                                                   | 1. DOS<br>2. Windows NT<br>3. Windows XP<br>4. Windows 2000                                                                                                                                                               |
| 6.4. | Kura operētājsistēma ir visjaunākā?                                                                                                                       | 1. Windows XP<br>2. Windows 98<br>3. Windows Vista<br>4. Windows 8                                                                                                                                                        |
| 6.5. | Pēc operētājsistēmas Windows instalācijas jāpārbauda...                                                                                                   | 1. Visu ierīču darbība<br>2. Interneta darbība<br>3. Ekrāna izšķirtspēja<br>4. Reģistru saturs                                                                                                                            |
| 6.6. | Kāda ir Linux priekšrocība, salīdzinājumā ar Windows operētājsistēmām?                                                                                    | 1. Bezmaksas, izejas teksta pieejamība<br>2. Drošība, kā arī teicams ātrums, kas ļauj strādāt ar liela apjoma datiem<br>3. Izmantojams lielos datortīklos<br>4. Lieliska grafika                                          |
| 6.7. | Kas ir Linux?                                                                                                                                             | 1. Vienlietotāja un daudzuzdevumu operētājsistēma<br>2. Daudzlietotāju un daudzuzdevumu operētājsistēma<br>3. Daudzlietotāju un vienuzdevuma operētājsistēma<br>4. Vienlietotāja un vienuzdevuma operētājsistēma          |
| 6.8. | Datorā ir instalēta Windows 7 32 bitu operētājsistēma. Cik liels operatīvās atmiņas apjoms tiks izmantots, ja datoram kopumā ir 16 GB operatīvās atmiņas? | 1. 2<br>2. 4<br>3. 8<br>4. 16                                                                                                                                                                                             |
| 6.9. | Operētājsistēma ir...                                                                                                                                     | 1. Galveno datora ierīču kopums<br>2. Zema līmeņa valodas programmēšanas sistēma<br>3. Programmatūras kopums, kurš nodrošina visu datora ierīču darbību<br>4. Programmu kopums, kas izmantojams operācijām ar dokumentiem |

|       |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                           |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.10. | Kas ir Wild List kolekcija?                                                                                                                    | 1. Vīrusu kolekcija<br>2. Vīrusu ļaunprātīgās darbības rezultātu datu bāze<br>3. Pretvīrusu programmu datu bāze<br>4. Pretvīrusu programmu testēšanas rezultātu datu bāze |
| 6.11. | Kā var mainīt nospiesta tastatūras taustiņa atkārtotās ātrumu?                                                                                 | 1. Mainot tastatūras pieslēgšanas portu<br>2. Mainot attiecīgo parametru BIOSā<br>3. Mainot attiecīgo parametru operētājsistēmā<br>4. Mainot tastatūras taustiņus         |
| 6.12. | Pārslēgšanos no vienas programmas uz otru, nenobeidzot pirmās programmas izpildi, sauc par...                                                  | 1. Otra līmeņa pārslēgšanu<br>2. Konteksta pārslēgšanu<br>3. Tiešo pārslēgšanu<br>4. Dubulto pārslēgšanu                                                                  |
| 6.13. | Sistēma, kas ļauj izmantot attāla datora datnes un perifērijas iekārtas tā, it kā tās atrastos lietotāja datorā, ir...                         | 1. NTFS<br>2. FTP<br>3. NFS<br>4. PPP                                                                                                                                     |
| 6.14. | Kuras ir MS-DOS galvenās datnes, bez kurām nav iespējama operētājsistēmas ielāde?                                                              | 1. MSDOS SYS, COMMAND COM un CONFIG SYS<br>2. IO SYS, MSDOS SYS un COMMAND COM<br>3. IO SYS, CONFIG SYS un AUTOEXEC BAT<br>4. MSDOS SYS, HIMEM SYS un COMMAND COM         |
| 6.15. | Operētājsistēmas veids, kas imitē paralēlismu, izmantojot kontekstu pārslēgšanu un piešķirot procesiem vadību vienas laikšķēles robežās, ir... | 1. Multisistēma<br>2. Daudzprocesoru sistēma<br>3. Dalīta laika sistēma<br>4. Daudzuzdevumu sistēma                                                                       |
| 6.16. | Laika intervāls, ko datora centrālais procesors izdala atsevišķa operētājsistēmas darba izpildei, ir...                                        | 1. Sekunde<br>2. Darba laiks<br>3. Laikšķēle<br>4. Stunda                                                                                                                 |
| 6.17. | Mākslīga failu sistēma UNIX tipa operētājsistēmās, ko izmanto, lai piekļūtu kodolā esošajai informācijai par procesiem, ir...                  | 1. PROCFS<br>2. EXT<br>3. FAT<br>4. NTFS                                                                                                                                  |
| 6.18. | Operētājsistēma, kas ļauj vienlaicīgi strādāt ar datorsistēmu vairākiem lietotājiem ir...                                                      | 1. Iegultā operētājsistēma<br>2. Dalītā operētājsistēma<br>3. Vairāklietotāju operētājsistēma<br>4. Vairākuzdevumu operētājsistēma                                        |
| 6.19. | Operētājsistēma, kas ir kādas lielākas operētājsistēmas daļa un parasti ir paredzēta kādu specifisku darbību veikšanai, ir...                  | 1. Iegultā operētājsistēma<br>2. Dalītā operētājsistēma<br>3. Vairāklietotāju operētājsistēma<br>4. Vairākuzdevumu operētājsistēma                                        |

|       |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                            |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.20. | Kas ir datne?                                                                                                       | 1. Datu kopa, ko apstrādes procesā uzskata par vienotu veselumu<br>2. Standartizēta kopne datu apmaiņai starp procesoru un atmiņu<br>3. Informācijas mērvienība<br>4. Informācijas vienība |
| 6.21. | Kāda failu sistēma tiek izmantota kompaktdiskos?                                                                    | 1. UDF<br>2. FAT32<br>3. NTFS<br>4. EXT2                                                                                                                                                   |
| 6.22. | Kāds mērķis ir cietā diska formatēšanai?                                                                            | 1. Atjaunot bojāto informāciju<br>2. Dzēst konkrētu datni<br>3. Sagatavot informācijas uzglabāšanai<br>4. Saspiest informāciju, lai atbrīvotu vietu uz diska                               |
| 6.23. | Kā sauc iebūvēto web serveri Windows operētājsistēmā?                                                               | 1. IIS<br>2. Apache<br>3. OmniHTTPd<br>4. TomCat                                                                                                                                           |
| 6.24. | Kura operētājsistēma nav firmas Microsoft izstrādājums?                                                             | 1. DOS<br>2. Windows 3.11<br>3. GNU/Linux<br>4. Windows XP                                                                                                                                 |
| 6.25. | Cik lielus klasterus atbalsta failu sistēma NTFS?                                                                   | 1. 1,44 MB - 650 MB<br>2. 512 B - 64 KB<br>3. 256 B - 32 KB<br>4. 128 B - 16 KB                                                                                                            |
| 6.26. | Kāds ir cietā diska sektora apjoms?                                                                                 | 1. 512 baiti<br>2. 128 baiti<br>3. 256 baiti<br>4. 1024 baiti                                                                                                                              |
| 6.27. | Kura ir visplašāk izmantotā viedtālrunu operētājsistēma?                                                            | 1. Symbian<br>2. iOS<br>3. Blackberry OS<br>4. Android                                                                                                                                     |
| 6.28. | Kādu failu sistēmas formātu izmanto Linux operētājsistēma?                                                          | 1. NTFS<br>2. FAT32<br>3. exFAT<br>4. Ext4                                                                                                                                                 |
| 6.29. | Interneta tīklā izveidots e-pasts ar nosaukumu user-name@lvt.lv. Kāds ir datora nosaukums uz kura glabājas e-pasts? | 1. user<br>2. lvt.lv<br>3. du<br>4. user-name                                                                                                                                              |

|       |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.30. | Programmas, kuras apkalpo datora ierīces, sauc par                                                          | 1. Draiveriem<br>2. Translatoriem<br>3. Interpretatoriem<br>4. Kompilatoriem                                                                                                                                                            |
| 6.31. | Ko nosaka papildinošā (incremental) rezerves kopēšanas stratēģija?                                          | 1. Regulāri tiek veikta visu datu rezerves kopēšana<br>2. Tiek veikta tikai jaunizveidoto datņu rezerves kopēšana<br>3. Tiek jautāts lietotājam, kādus datus kopēt<br>4. Esošajā rezerves kopijā tiek ievietoti mainītie un jaunie dati |
| 6.32. | Par kādām failu vadīšanas darbībām parasti nav atbildīga OS?                                                | 1. Failu izveidošanu un dzēšanu<br>2. Direktoriiju izveidošanu un dzēšanu<br>3. Failu arhivēšanu<br>4. Datu dublēšanu uz datu nesēju                                                                                                    |
| 6.33. | Kādas funkcijas veic Windows reģistri?                                                                      | 1. Apkopo informāciju par datora stāvokli<br>2. Šķiro informāciju par programmām<br>3. Pārsūta informāciju par datora stāvokli<br>4. Glabā informāciju par datora stāvokli                                                              |
| 6.34. | Kas ir draiveris?                                                                                           | 1. Programma<br>2. Mikroshēma<br>3. Datu bāze<br>4. Ierīce                                                                                                                                                                              |
| 6.35. | Kura komanda sadala cieto disku loģiskajos diskos?                                                          | 1. FORMAT<br>2. FDISK<br>3. SMARTDRV<br>4. HIMEM                                                                                                                                                                                        |
| 6.36. | Kā sauc daļēju rezerves kopēšanas stratēģiju, kura rezerves kopēšanas procesā noņem datnēm arhīva atribūtu? | 1. Normal<br>2. Copy<br>3. Incremental<br>4. Differential                                                                                                                                                                               |
| 6.37. | Sāknēšanas programma, kas ielādē operētājsistēmas ielādes programmas operatīvajā atmiņā, ir ...             | 1. Interrupt 19 Disk Prives<br>2. Primarry Bootstrap Loader<br>3. Mater Boot Record<br>4. NTLDR                                                                                                                                         |
| 6.38. | Kāda Linux komanda izvada uz ekrāna sistēmas adresi un nosaukumu?                                           | 1. Dns hostname<br>2. Host<br>3. Hostname<br>4. Ping                                                                                                                                                                                    |
| 6.39. | Kuru no operētājsistēmas procesiem var nosaukt par "daemon"?                                                | 1. Procesu, kas visu laiku atrodas operatīvajā atmiņā<br>2. Procesu, kurš ticis ielādēts ar ftpd, httpd<br>3. Procesu, kam pēdējais nosaukuma burts ir "d"<br>4. Ar termināli nesaistītu procesu, kurš ielādējas fona režīmā no init    |

|       |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.40. | Ar kādu komandu Linux var uzsākt citas programmas izpildi noteiktā laikā, noteiktā dienā?             | 1. Crond<br>2. At [parametri]<br>3. Init<br>4. At allow                                                                                                                                                       |
| 6.41. | Drošības līmenis B3 operētājsistēmām atbilst...                                                       | 1. Nepieciešamība atdalīt lietotāju no datiem<br>2. Vadāma pieeja sistēmai<br>3. Obligāta lietotāja autentifikācija un reģistrēšana sistēmā<br>4. Pastāvīga lietotāja darbību un sistēmas notikumu izsekošana |
| 6.42. | Kādas komandas domātas komandu izpildei uz attālinātas tīkla mašīnas?                                 | 1. Ftp<br>2. Rcp, rsh, rstart<br>3. Komandas, kurām nosaukumā sākumā ir burts "r"<br>4. Share -F rfs, net send                                                                                                |
| 6.43. | Ko dara BitLocker rīks operētājsistēmā Windows 7?                                                     | 1. Palīdz aizsargāt datnes un mapes šifrējot disku<br>2. Skenē datnes un mapes, pārbaudot tās pret vīrusiem<br>3. Sakārto datnes un mapes cietajā diskā<br>4. Veido rezerves kopijas datnēm un mapēm          |
| 6.44. | Kā tiek apzīmēts saknes katalogs Linux distributīvā?                                                  | 1. \<br>2. #<br>3. /<br>4. @                                                                                                                                                                                  |
| 6.45. | Kura MS DOS komanda ļauj apskatīt faila saturu?                                                       | 1. REN<br>2. TYPE<br>3. DIR<br>4. CD                                                                                                                                                                          |
| 6.46. | Kuru faila sistēmu neatbalsta WINDOWS 8 ?                                                             | 1. FAT 32<br>2. NTFS<br>3. UDF<br>4. EXT4                                                                                                                                                                     |
| 6.47. | Kādam kodēšanai ir paredzētas ASCII kodu tabulas?                                                     | 1. Simbolu kodēšanai<br>2. Ciparu kodēšanai<br>3. Zīmju kodēšanai<br>4. Burtu kodēšanai                                                                                                                       |
| 6.48. | Kāda tastatūras kombinācija ļauj aizvērt pašreizējo cilni internet pārlūkprogrammā?                   | 1. Ctrl+W<br>2. Ctrl+T<br>3. Ctrl+C<br>4. Ctrl+Shift+Tab                                                                                                                                                      |
| 6.49. | Operētājsistēmas galvenā, noteicošā daļa, kura pārvalda aparātu līdzekļus un programmu izpildi, ir... | 1. Kodols<br>2. Failu struktūra<br>3. Komandu apvalks<br>4. Utilītas                                                                                                                                          |

|       |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.50. | Programma, kas organizē lietotāja mijiedarbību ar datoru ir...                                                                                                                | 1. Kodols<br>2. Failu struktūra<br>3. Komandu apvalks<br>4. Utilītas                                                                               |
| 6.51. | Programma, kas ir izpildāma personīgajā virtuālajā adrešu izplatījumā, ir...                                                                                                  | 1. Komanda<br>2. Ieejas/izejas mehānisms<br>3. Process<br>4. Lietojumprogramma                                                                     |
| 6.52. | Kāds arhivācijas parametrs nosaka starpību starp ieejošās un izejošās datu plūsmas apjomiem?                                                                                  | 1. Pakāpe<br>2. Ātrums<br>3. Kvalitāte<br>4. Algoritms                                                                                             |
| 6.53. | Reglaments, kas nosaka organizācijas un datu glabāšanas veidu uz informācijas nesējiem, ir...                                                                                 | 1. Mapes<br>2. Loģiskais disks<br>3. Failu sistēma<br>4. Draiveri (dziņi)                                                                          |
| 6.54. | Kā sauc datus, kurus lietotājs var pievienot elektroniskajiem dokumentiem, lai saņemējs būtu pārliecināts par ziņojuma sūtītāja autentiskumu, kā arī nepieļautu to viltošanu? | 1. Ciparsertifikāts (digitālais sertifikāts)<br>2. Šifrēšanas atslēga<br>3. Lietotāja identifikators<br>4. Ciparparaksts (elektroniskais paraksts) |
| 6.55. | Digitālo drošības sertifikātu grupa ir...                                                                                                                                     | 1. FireWall<br>2. SSL<br>3. HTTP<br>4. Antivīrusu programmatūra                                                                                    |
| 6.56. | Sertifikāta statusa pārbaudes standarta mehānisms ir...                                                                                                                       | 1. AI<br>2. CA<br>3. CRL<br>4. MBR                                                                                                                 |
| 6.57. | Datorprogramma vai programmu kopums, kas nodrošina klienta programmu pieprasījumu apstrādi, ir...                                                                             | 1. Operētājsistēma<br>2. Serveris<br>3. Utilītas<br>4. Lietojumprogramma                                                                           |
| 6.58. | Operētājsistēmas doto parametru un uzstādījumu hierarhiski uzbūvētā datu bāze ir...                                                                                           | 1. MBR<br>2. Sistēmas mapes<br>3. Reģistrs<br>4. Failu sistēma                                                                                     |
| 6.59. | Failu glabāšanas sistēma uz iegaumējošajām ierīcēm ir...                                                                                                                      | 1. Kodols<br>2. Failu struktūra<br>3. Komandu apvalks<br>4. Utilītas                                                                               |
| 6.60. | Atsevišķas programmas, kuras pilda dienestu funkcijas ir...                                                                                                                   | 1. Kodols<br>2. Failu struktūra<br>3. Komandu apvalks<br>4. Utilītas                                                                               |

| Nr.  | Uzdevums                                                                                                                        | Atbilžu varianti                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1. | Kāda ir programmatūras ergonomikas funkcija?                                                                                    | 1. Izvirzīt prasības darba vietas iekārtošanai<br>2. Izvirzīt prasības un ieteikumus lietotāja un datora saskarnei<br>3. Noteikt, kādas programmas ir jālieto dažādu uzdevumu veikšanai<br>4. Noteikt, cik daudz programmu vienlaicīgi ir pieļaujams lietot |
| 7.2. | Kāds antivīrusu programmas veids meklē failos vīrusus pirms failu palaišanas, salīdzinot faila kodu ar vīrusu maskām datu bāzē? | 1. Skeneris<br>2. Monitors<br>3. Imunizators<br>4. Uzvedības bloķators                                                                                                                                                                                      |
| 7.3. | Kam paredzēta reversa funkcija dokumentu samcīnātājiem?                                                                         | 1. Iesprīdušo dokumentu izņemšanai<br>2. Tas ir dokumentu iznīcināšanas process<br>3. Funkcija pātrina sasmcīnāšanas procesu<br>4. Apturēt samcīnāšanas procesu                                                                                             |
| 7.4. | Digitālajā kamerā gaismjūtīgie elementi tiek izvietoti šaha kārtībā. Kā sauc šādu matricas tehnoloģiju?                         | 1. CCD<br>2. Super CCD<br>3. LCD<br>4. TFT                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.5. | Kādos veidos iedala ploterus?                                                                                                   | 1. Galda, veltņa, ruļļu ploteri<br>2. Galda, plaknes, rokas ploteri<br>3. Veltņa, ruļļu, plaknes ploteri<br>4. Plaknes, veltņa, galda ploteri                                                                                                               |
| 7.6. | Kurš no webkameras raksturlielumiem ir būtiskākais, ja to izmanto videokonferencei?                                             | 1. Attēla kvalitāte<br>2. Skaņas kvalitāte<br>3. Attēla pārraides ātrums<br>4. Pieslēgšanas saskarne                                                                                                                                                        |
| 7.7. | Kur lielākoties izmanto trekpādu?                                                                                               | 1. Printeros<br>2. Plaukstdatoros<br>3. Televizora pultī<br>4. Portatīvajos datoros                                                                                                                                                                         |
| 7.8. | Ko izmanto, lai datorā ievadītu rasējumu?                                                                                       | 1. Grafisko planšeti<br>2. Kursorsvīru<br>3. Kursorbumbu<br>4. Skeneri                                                                                                                                                                                      |
| 7.9. | Kāds parametrs nosaka printera maksimālo izdruku skaitu mēnesī?                                                                 | 1. Ātrdarbība<br>2. Resurss<br>3. Izšķirtspēja<br>4. Izmantojamā papīra formāts                                                                                                                                                                             |

|       |                                                                                                                                      |                                                                   |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 7.10. | Kāda ir Blue Ray diska ietilpība?                                                                                                    | 1. 20 GB                                                          |
|       |                                                                                                                                      | 2. 15 GB                                                          |
|       |                                                                                                                                      | 3. 25 GB                                                          |
|       |                                                                                                                                      | 4. 30 GB                                                          |
| 7.11. | Kādas datnes ir ar paplašinājumu .cdr?                                                                                               | 1. Vektorgrafikas                                                 |
|       |                                                                                                                                      | 2. Web                                                            |
|       |                                                                                                                                      | 3. Konfigurācijas                                                 |
|       |                                                                                                                                      | 4. Arhivētas                                                      |
| 7.12. | Kas jāieraksta Excel formulas rindā, lai izvadītu divu vai vairāku šūnu saturu vienā šūnā?                                           | 1. AND                                                            |
|       |                                                                                                                                      | 2. &                                                              |
|       |                                                                                                                                      | 3. PLUS                                                           |
|       |                                                                                                                                      | 4. +                                                              |
| 7.13. | Izplatāmprogrammatūra ir...                                                                                                          | 1. Novecojusi programmatūra                                       |
|       |                                                                                                                                      | 2. Bez maksas programmatūra                                       |
|       |                                                                                                                                      | 3. Bez maksas izmēģinājuma versija, par ko vēlāk ir jāmaksā       |
|       |                                                                                                                                      | 4. Maksas programmatūra                                           |
| 7.14. | Kuri ir dokumenta orientācijas veidi?                                                                                                | 1. A4 un Letter                                                   |
|       |                                                                                                                                      | 2. Portrait un Landscape                                          |
|       |                                                                                                                                      | 3. Oval un Square                                                 |
|       |                                                                                                                                      | 4. Small un Large                                                 |
| 7.15. | Kurš pilnais faila nosaukums ir uzrakstīts pareizi?                                                                                  | 1. C;Work,Letter.docx                                             |
|       |                                                                                                                                      | 2. C:/Work/Letter.docx                                            |
|       |                                                                                                                                      | 3. C:\Work\Letter.docx                                            |
|       |                                                                                                                                      | 4. C:>\Work\Letter.docx                                           |
| 7.16. | Apply komandpogu izmanto, lai ...                                                                                                    | 1. Aizvērtu dialoglogu ar visām tajā veiktajām izmaiņām           |
|       |                                                                                                                                      | 2. Atjaunotu dialogloga elementu visas noklusētās vērtības        |
|       |                                                                                                                                      | 3. Aplūkotu veiktās dialogloga elementu izmaiņas, neaizverot logu |
|       |                                                                                                                                      | 4. Atceltu dialogloga elementu vērtības                           |
| 7.17. | Kāda komanda atbilst attēlā redzamajai pogai?<br> | 1. Size                                                           |
|       |                                                                                                                                      | 2. Restore                                                        |
|       |                                                                                                                                      | 3. Minimize                                                       |
|       |                                                                                                                                      | 4. Maximize                                                       |
| 7.18. | Kādus simbolus nevar lietot datnes nosaukumā?                                                                                        | 1. Burtus no A līdz Z                                             |
|       |                                                                                                                                      | 2. * : / \   < > ”                                                |
|       |                                                                                                                                      | 3. Jebkurus ciparus                                               |
|       |                                                                                                                                      | 4. ! @ # \$ % ? ;                                                 |
| 7.19. | MS PowerPoint prezentācijas pamatelements ir...                                                                                      | 1. Forma                                                          |
|       |                                                                                                                                      | 2. Slīds                                                          |
|       |                                                                                                                                      | 3. Režīms                                                         |
|       |                                                                                                                                      | 4. Animācija                                                      |

|       |                                                                                                                            |                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 7.20. | Master slide režīmā...                                                                                                     | 1. Ievada visu prezentācijas tekstu                              |
|       |                                                                                                                            | 2. Sagatavo visas prezentācijas stilu                            |
|       |                                                                                                                            | 3. Obligāti jāuzrāda prezentācijā plānoto slīdu skaits           |
|       |                                                                                                                            | 4. Nevar ievietot attēlus                                        |
| 7.21. | Ko MS PowerPoint programmā veic komanda Slide Show / Set Up Slide Show?                                                    | 1. Nodrošina, ka slīdi demonstrācijas laikā aizpilda visu ekrānu |
|       |                                                                                                                            | 2. Notiek slīdu demonstrācija, sākot ar pirmo                    |
|       |                                                                                                                            | 3. Rāda kādu no slīdu izlasēm, pēc programmas izvēles            |
|       |                                                                                                                            | 3 Aktivizē dialoglogu demonstrācijas parametru iestatīšanai      |
| 7.22. | Kāds datu formāts attēlo valūtu MS Excel programmā?                                                                        | 1. General                                                       |
|       |                                                                                                                            | 2. Fraction                                                      |
|       |                                                                                                                            | 3. Currency                                                      |
|       |                                                                                                                            | 4. Percentage                                                    |
| 7.23. | Šūnā A1 ievadīts teksts "Juris", bet šūnā B1 "Jānis". Kāds būs rezultāts šūnā C1, izmantojot formulu =AVERAGE(A1:B1)?      | 1. #DIV/0!                                                       |
|       |                                                                                                                            | 2. 0                                                             |
|       |                                                                                                                            | 3. #NAME?                                                        |
|       |                                                                                                                            | 4. VALUE                                                         |
| 7.24. | Kura no izteiksmēm būs šūnā, dublējot formulu =D\$5+90 ar peli divas šūnas uz leju?                                        | 1. =D\$5+90                                                      |
|       |                                                                                                                            | 2. =D\$7+90                                                      |
|       |                                                                                                                            | 3. =D\$5+92                                                      |
|       |                                                                                                                            | 4. =D\$7+92                                                      |
| 7.25. | MS Excel tabulas A kolonā secīgi ierakstīti 5 skaitļi. Kura no dotajām formulām atgriezīs visu piecu skaitļu summu?        | 1. =sum(A1:A5)                                                   |
|       |                                                                                                                            | 2. =sum(A1,A5)                                                   |
|       |                                                                                                                            | 3. = sum(A1A5)                                                   |
|       |                                                                                                                            | 4. A1+A2+A3+A4+A5                                                |
| 7.26. | MS Excel darblapā šūnā A1 ir formula =B1/B10. Kādu formulu iegūs, dublējot to uz šūnu A2?                                  | 1. = B1/\$B\$10                                                  |
|       |                                                                                                                            | 2. = B2/B10                                                      |
|       |                                                                                                                            | 3. = B2/B11                                                      |
|       |                                                                                                                            | 4. =A1/B10                                                       |
| 7.27. | Kura no šīm MS Excel loģiskām funkcijām pārbauda, vai skaitlis šūnā A1 ir lielāks no 3 skaitļiem, kas ir šūnās A1, A2, A3? | 1. =if(a1<a2; if(a1>a3; "jā";0); 0)                              |
|       |                                                                                                                            | 2. =if(a1>a2; if(a1>a3; "jā";0); 0)                              |
|       |                                                                                                                            | 3. =if(a1>a2; if(a3>a1; "jā";0); 0)                              |
|       |                                                                                                                            | 4. =if(a1<a2; if(a3>a1; "jā";0); 0)                              |
| 7.28. | Kā efektīvi aprēķināt vidējo aritmētisko no šūnu a1, a2, a3, a4 vērtībām?                                                  | 1. = A1+A2+A3+A4/4                                               |
|       |                                                                                                                            | 2. =average(A1:a4)                                               |
|       |                                                                                                                            | 3. = sum(A1;a4)/4                                                |
|       |                                                                                                                            | 4. (A1+A2+A3+A4)/4                                               |
| 7.29. | Kāds ir MS Excel formulas =round(4568,347; -2) rezultāts?                                                                  | 1. 4568                                                          |
|       |                                                                                                                            | 2. 4600                                                          |
|       |                                                                                                                            | 3. 4568,345                                                      |
|       |                                                                                                                            | 4. -45683472                                                     |

|       |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.30. | Ar kādu taustiņu kombināciju MS Word var pasvītrot tekstu?                                                   | 1. Ctrl+B<br>2. Ctrl+I<br>3. Ctrl+U<br>4. Ctrl+A                                                                                                                                                                                           |
| 7.31. | Lai izsauktu Ms Word lietojumprogrammā aizvietošanas (Replace) dialoglogu, jānospiež taustiņu kombinācija... | 1. Alt+H<br>2. Ctrl+H<br>3. Shift+H<br>4. Ctrl+F                                                                                                                                                                                           |
| 7.32. | Kāda ir fonta lieluma mērvienība?                                                                            | 1. pt<br>2. cm<br>3. mm<br>4. collas                                                                                                                                                                                                       |
| 7.33. | Ar kuru taustiņu kombināciju var atlasīt visu dokumentu?                                                     | 1. Print Screen<br>2. Ctrl + A<br>3. Shift + A<br>4. Alt + A                                                                                                                                                                               |
| 7.34. | Kurš taustiņš dzēš informāciju pa labi no teksta kursora?                                                    | 1. Backspace<br>2. Insert<br>3. Delete<br>4. Clear                                                                                                                                                                                         |
| 7.35. | Kas notiks, ja Print loga opcijā (laukā) Pages uzraksta: 12-?                                                | 1. Varēs apskatīties no 1. līdz 12. lappusei<br>2. Izdrukās pirmās 12 (divpadsmit) lappuses<br>3. Izdrukās no 12. lappuses līdz dokumenta beigām<br>4. Izdrukās divpadsmito lappusi                                                        |
| 7.36. | Ar kuru MS Word rīku tabulā apvieno vairākas šūnas vienā?                                                    | 1. Split Cells<br>2. Wrap Text<br>4. Merge Cells<br>4. Split Table                                                                                                                                                                         |
| 7.37. | Kurš rīks dublē formatējumu (noformējumu)?                                                                   | 1. Format Copy<br>2. Toolbars<br>3. Format Painter<br>4. Copy                                                                                                                                                                              |
| 7.38. | Kas ir dokumenta formatēšana?                                                                                | 1. Dokumenta kodēšana binārajā sistēmā<br>2. Dokumenta pārrakstīšana no viena formāta citā<br>3. Dokumenta noformēšana ar dažādiem fontiem, atkāpēm utt.<br>4. Dokumenta parametru uzstādīšana, izmantojot sagataves                       |
| 7.39. | MS Word dokumentā stilus lieto, lai ...                                                                      | 1. Pēc tam automātiski izveidotu satura rādītāju (Table of Contents)<br>2. Tabulām izmantotu automātisko noformēšanu (Auto Format)<br>3. Pārbaudītu pareizrakstības un stila kļūdas tekstā<br>4. Dokuments būtu noformēts izvēlētajā stilā |

|       |                            |                                                                                                                                                                                   |
|-------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.40. | Vektorgrafika paredzēta... | 1. Kvalitatīvai attēla pārveidošanai<br>2. Dažādu logo un shēmu zīmēšanai<br>3. Dažādu attēlu un fotogrāfiju kombinēšanai<br>4. Attēlu izmēru mainīšanai, nezaudējot to kvalitāti |
|-------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Nr.  | Uzdevums                                                                                                                                                                                                                                                  | Atbilžu varianti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1. | Informācijas atklātības likumā ir definēts, ka pastāv vispārpieejamā informācija un ierobežotas pieejamības informācija. Vai ierobežotās pieejamības informācija no šī likuma viedokļa kļūst par vispārpieejamo informāciju, ja kāds to nelegāli publicē? | 1. Ierobežotās pieejamības informācija saglabā savu statusu<br>2. Ierobežotās pieejamības informācija kļūst par vispārpieejamo informāciju<br>3. Ierobežotās pieejamības informācija saglabā savu statusu tikai noteiktai lietotāju grupai<br>4. Ierobežotās pieejamības informācija kļūst par vispārpieejamo informāciju tikai noteiktai lietotāju grupai                                                                                                                                                                                      |
| 8.2. | Uz cik ilgu laiku var noteikt pieejamības statusu informācijai?                                                                                                                                                                                           | 1. Viss atkarīgs no informācijas autora vai iestādes vadītāja, kurš termiņu nosaka pēc saviem ieskatiem<br>2. Informācijas autors vai iestādes vadītājs ierobežotas pieejamības statusu informācijai nosaka uz laiku, kas nav ilgāks par desmit gadiem<br>3. Informācijas autors vai iestādes vadītājs ierobežotas pieejamības statusu informācijai nosaka uz laiku, kas nav ilgāks par vienu gadu<br>4. Informācijas autors vai iestādes vadītājs ierobežotas pieejamības statusu informācijai nosaka uz laiku, kas nav ilgāks par trīs gadiem |
| 8.3. | Vai ierobežotas pieejamības informācija automātiski var mainīt savu statusu un kļūt par vispārpieejamo informāciju?                                                                                                                                       | 1. Nē, tas nav iespējams<br>2. Jā, ja informācijas autors pats nelegāli publisko šo ierobežotās pieejamības informāciju<br>3. Jā, ja attiecīgā iestāde nav reģistrējusi ierobežotās lietošanas informāciju normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā<br>4. Jā, ja beidzies termiņš, uz kādu informācijai noteikts ierobežotas pieejamības statuss, vai, ja ierobežotas pieejamības statuss ir atcelts pirms likumā noteiktā termiņa                                                                                                                 |
| 8.4. | Kas ir komercnoslēpums?                                                                                                                                                                                                                                   | 1. Komersanta radīta vai komersantam piederoša informācija, kuras atklāšana varētu būtiski negatīvi ietekmēt komersanta konkurētspēju<br>2. Informācija, kas ir saistīta ar valsts pārvaldes funkciju vai uzdevumu izpildi<br>3. Informācija, kas ir saistīta ar valsts un pašvaldību publiskajiem iepirkumiem<br>4. Informācija, kas ir saistīta ar komersanta publiskajiem iepirkumiem                                                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.5. | Informācijas tehnoloģiju drošības likumā ir definēts, ka Drošības incidentu novēršanas institūcijas tiesības ir...                                                                                                                                   | 1. Iegūt no valsts un pašvaldību institūcijām un privāto tiesību juridiskajām personām pēc abpusējas vienošanās tiešsaistes datu plūsmas tehniskos parametrus                                              |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Iegūt no privāto tiesību juridiskajām personām un fiziskajām personām pēc abpusējas vienošanās tiešsaistes datu plūsmas tehniskos parametrus                                                            |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Iegūt no valsts un pašvaldību institūcijām un privāto tiesību juridiskajām personām bez abpusējas vienošanās izmantojamo programmu licenču informāciju                                                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Iegūt no valsts un pašvaldību institūcijām un privāto tiesību juridiskajām personām bez abpusējas vienošanās tiešsaistes P2P programmu (torrentu utt.) datu plūsmas informatīvos parametrus             |
| 8.6. | Drošības incidentu novēršanas institūcija ir tiesīga saņemt un apstrādāt personas datus gadījumā, ja...                                                                                                                                              | 1. Kaitnieciskā programmatūra varētu dot pieeju citu personu datiem                                                                                                                                        |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Daudzu personu privātie dati tiek izmantoti kaitnieciskas programmatūras vadībai (paroļu ģeneratori u.tml.)                                                                                             |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Personas dati var sniegt būtisku informāciju par kaitniecisku programmatūru                                                                                                                             |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Nevienai institūcijai nav tiesības izmantot personu privātos datus savai darbībai                                                                                                                       |
| 8.7. | Kādas darbības jāveic publiskajam elektronisko sakaru komersantam pēc Drošības incidentu novēršanas institūcijas pieprasījuma?                                                                                                                       | 1. Jākonstatē galalietotājs, kurš izsūta kaitniecisko programmatūru, un par to jāziņo attiecīgajai iestādei                                                                                                |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Īslaicīgi (ne ilgāk kā uz 24 stundām) jāslēdz galalietotāja piekļuve elektronisko sakaru tīklam                                                                                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Galalietotājs publiski jābrīdina par tā kaitnieciskās darbības sekām                                                                                                                                    |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Drošības incidentu novēršanas institūcija publiskajam sakaru komersantam neko nevar pieprasīt                                                                                                           |
| 8.8. | Kādu elektronisko parakstu saskaņā ar Elektronisko dokumentu likumu var uzskatīt par drošu?                                                                                                                                                          | 1. Tādu, kas ir piesaistīts vienīgi parakstītājam, nodrošina parakstītāja personas identifikāciju, ir radīts ar drošiem elektroniskā paraksta radīšanas līdzekļiem, kurus var kontrolēt tikai parakstītājs |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Tādu, kura kodēšanai tiek izmantota 1024 bitu kodu atslēga                                                                                                                                              |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Tādu, kurš ir piesaistīts vienīgi specializētai elektroniskā paraksta veidošanas aparatūrai                                                                                                             |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Tādu, kura veidošanai tiek izmantots specializēts autorizācijas serveris, kurš kontrolē kodu atslēgas                                                                                                   |
| 8.9. | Elektroniskā paraksta veidošanas sistēmā tiek izmantoti Kvalifikācijas sertifikāti. Uzticamais sertifikācijas pakalpojumu sniedzējs var anulēt tā izsniegto kvalifikācijas sertifikātu, ja ir pamats uzskatīt, ka elektroniskā paraksta radīšanas... | 1. Programmatūra tiek izmantota uz inficēta datora                                                                                                                                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Aparatūrai ir beigusies ražotāja garantija                                                                                                                                                              |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Aparatūra tiek izmantota citā datu pārraides tīklā                                                                                                                                                      |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Dati izmantoti bez parakstītāja ziņas                                                                                                                                                                   |

|       |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.10. | Elektroniskā paraksta veidošanas procesā tiek izmantots laika zīmogs. Laika zīmogs ir...                                                                                   | 1. Elektroniski parakstīts apstiprinājums, kurā ir norādīts dokumenta radīšanas gads, mēnesis, diena, stunda un minūte, kad dokuments ticis radīts                                       |
|       |                                                                                                                                                                            | 2. Elektroniski parakstīts apstiprinājums tam, ka elektroniskais dokuments ir noteiktā datumā un laikā nosūtīts no viena abonenta otram, un saņēmēja abonents to ir atvēris un izlasījis |
|       |                                                                                                                                                                            | 3. Elektroniski parakstīts apstiprinājums tam, ka elektroniskais dokuments ir noteiktā datumā un laikā iezīmēts pie sertifikācijas pakalpojumu sniedzēja                                 |
|       |                                                                                                                                                                            | 4. Elektroniski parakstīts apstiprinājums tam, ka elektroniskais dokuments noteiktā datumā un laikā ir reģistrēts pie dokumenta saņēmēja                                                 |
| 8.11. | Fizisko personu datu aizsardzības likumā ir definēts, ka par sensitīviem var tikt uzskatīti personas dati, kuri satur informāciju par...                                   | 1. Personas piedalīšanās vēlēšanās, masu pasākumos un mītiņos                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                            | 2. Personas rasi, etnisko izcelsmi, reliģisko, filozofisko un politisko pārliecību, dalību arod biedrībās; personas veselību                                                             |
|       |                                                                                                                                                                            | 3. Personas materiālo stāvokli, sociālo stāvokli un personai piederošajiem īpašumiem                                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                            | 4. Personas izglītības līmeni, tā zinātnisko grādu un tai piederošajiem patentiem un autorapliecībām                                                                                     |
| 8.12. | Personas datu apstrāde sākotnēji neparedzētiem mērķiem ir pieļaujama tikai tad, ja...                                                                                      | 1. Tiek veikti zinātniskie vai statistiskie pētījumi                                                                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                            | 2. Tā tiek veikta pilsoņiem, kuri ir atstājuši Latvijas vai ES teritoriju                                                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                            | 3. Tā tiek veikta likumpārkāpējiem un personām, kuras atrodas apcietinājumā                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                            | 4. Personai ir Latvijas nepilsoņa statuss                                                                                                                                                |
| 8.13. | Kādā gadījumā sensitīvo personas datu apstrāde ir atļauta?                                                                                                                 | 1. Lai aizsargātu datu subjekta finansiālās intereses, bet datu subjekts tiesiski vai fiziski nav spējīgs dot tam savu piekrišanu                                                        |
|       |                                                                                                                                                                            | 2. Lai aizsargātu datu subjekta vai citas personas dzīvību un veselību, un datu subjekts tiesiski vai fiziski nav spējīgs dot savu piekrišanu                                            |
|       |                                                                                                                                                                            | 3. Lai aizsargātu datu subjekta vai citas personas identitāti pirmstiesas izmeklēšanas laikā, ja draud briesmas tā dzīvībai vai veselībai                                                |
|       |                                                                                                                                                                            | 4. Nekādi izņēmuma gadījumi nav pieļaujami                                                                                                                                               |
| 8.14. | Ministru kabineta noteikumos Nr. 280 (Kārtība, kādā aizsargājama informācija dienesta vajadzībām) ir noteikts, ka statusu "informācija dienesta vajadzībām" var noteikt... | 1. Tikai attiecīgās iestādes vadītājs ar rakstisku rīkojumu vai informācijas autors                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                            | 2. Tikai attiecīgā ministrija, kuras pakļautībā atrodas attiecīgā iestāde un informācijas autors                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                            | 3. Tikai ES institūcija, kuras pakļautībā atrodas attiecīgā nozares iestāde un informācijas autors                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                            | 4. Visiem Aizsardzības ministrijas un NATO valstu savstarpējās apmaiņas dokumentiem                                                                                                      |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.15. | Kas jāņem vērā, projektējot aizsargātu datu pārraides tīklu saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 764 "Valsts informācijas sistēmu vispārējās tehniskās prasības"?                                                                                                                        | 1. Sistēmā nedrīkst izmantot programmatūru, ar kuru veic auditācijas pierakstus<br>2. Sistēmas lietotāja saskarnei jānodrošina iespēja sūtīt un saņemt datus, lietojot tikai konkrēta (sertificēta) ražotāja izstrādātos datņu formātus un datu pārraides protokolus<br>3. Sistēmas lietotāja saskarnes veidošanai jāizmanto programmatūra, kas nav piesaistīta konkrētajām tehniskajām iekārtām vai konkrētajai operētājsistēmai<br>4. Sistēmas dokumentācija jāveido tā, lai persona nevarētu izdarīt izmaiņas sistēmā vai kaut kādā veidā ietekmēt sistēmas darbību                                                                                                                                                                                                        |
| 8.16. | Kādas prasības jāievēro, lietojot jau esošus sistēmas tehniskos resursus (datorus, datu nesējus, datortīkla iekārtas un citas tehniskās iekārtas, kuras nodrošina sistēmas darbību) saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.764 "Valsts informācijas sistēmu vispārējās tehniskās prasības"? | 1. Iekārtu lietošanai jānodrošina sistēmas drošība un sistēmas darbība integrētā valsts informācijas sistēmā<br>2. Iekārtu lietošanai jānodrošina sistēmas drošība un sistēmas darbība integrētā ES valstu informācijas sistēmā<br>3. Iekārtas garantijas laikā nav aizvietojamas ar citu ražotāju piedāvātajiem tehniskajiem resursiem<br>4. Var izmantot vairāku ražotāju iekārtas, kuru drošības politika nav pretrunā viena otrai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8.17. | Valsts informācijas sistēmu likums definē, ka Valsts informācijas sistēmu darbības koordināciju nodrošina...                                                                                                                                                                                     | 1. Satiksmes ministrijas Sakaru departaments<br>2. Satversmes aizsardzības birojs<br>3. Datu valsts inspekcija<br>4. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8.18. | Valsts informācijas sistēmas datu bāze ir valsts īpašums, savukārt informācijas tehnoloģijas un informācijas pārraides līdzekļi...                                                                                                                                                               | 1. Var būt tikai valsts īpašums<br>2. Var būt tikai privātīpašums<br>3. Var būt gan publiskais, gan privātais īpašums<br>4. Var būt tikai pašvaldības īpašums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8.19. | Kādā veidā ir jābūt publiski pieejamai valsts informācijas sistēmai saskaņā ar Informācijas atklātuma likumu?                                                                                                                                                                                    | 1. Tai ir jābūt pieejamai caur Internet tīklu, tikai jāveic lietotāju identitātes un piekļuves tiesību pārbaude, pēc kā nodrošina pieeju tikai daļai no informācijas datu bāzes, saskaņā ar normatīvajiem aktiem<br>2. Tai ir jābūt pieejamai tikai caur slēgtu aizsargātu iekšējo tīklu; jāveic lietotāju identitātes un piekļuves tiesību pārbaude, pēc kā nodrošina pieeju tikai daļai no informācijas datu bāzes, saskaņā ar normatīvajiem aktiem<br>3. Tai ir jābūt pieejamai caur Internet tīklu, nekāda lietotāju identitātes un piekļuves tiesību pārbaude netiek veikta, visai informācijai ir jābūt brīvi publiski pieejamai<br>4. Visa valsts informācijas sistēma ir aizsargājama pret nesankcionētu piekļuvi, to drīkst izmantot tikai speciāli apmācīti cilvēki |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.20. | Valsts informācijas sistēmas aizsardzībai var tikt izmantoti gan fiziskie, gan loģiskie aizsardzības līdzekļi. Loģiskie aizsardzības līdzekļi ir...                                                                                                                                                                  | 1. Autentifikācijas un autorizācijas protokolu izmantošana lietotāja identifikācijai                                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Datu pārraides plūsmas ievietošana VPN tuneļos un informācijas šifrēšana šajos tuneļos                                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Ugunsmūru, VPN un VLAN tīklu organizēšana, veidojot loģiski atsaistītus datu pārraides tīklus                                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Jebkuri informācijas un programmatūras aizsardzības līdzekļi, kas, nodrošinot sistēmas lietotāja identitātes un piekļuves tiesību pārbaudi, pasargā informāciju no tīšas vai nejaušas grozīšanas vai dzēšanas |
| 8.21. | Ministru kabineta noteikumos Nr.357 (Noteikumi par sertifikācijas pakalpojumu sniegšanas informācijas sistēmu, iekārtu un procedūru drošības aprakstā norādāmo informāciju) ir noteikts, ka - lai saņemtu iekārtu un procedūru akreditāciju, sertifikācijas pakalpojumu sniedzējs iesniedz Datu valsts inspekcijā... | 1. Drošības aprakstu, kurā norāda informācijas sistēmu, iekārtu un procedūru drošības atbilstību normatīvajiem aktiem, kas attiecas uz sertifikācijas pakalpojumiem                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Programmatūras drošības sertifikātus no programmatūras izstrādātāja                                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Aparatūras ražotāja garantijas un drošības sertifikātus                                                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Personu sarakstu, kuras ir apmācītas izmantot sistēmas un iekārtas, kas attiecas uz sertifikācijas pakalpojumiem                                                                                              |
| 8.22. | Ministru kabineta noteikumos Nr.71 (Valsts informācijas sistēmu attīstības projektu uzraudzības kārtība) ir definēts, ka informācijas sistēma ir nepārtraukti jāattīsta, tāpēc attīstības projektu analīze ir jāveic ...                                                                                             | 1. Vienu reizi gadā                                                                                                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Katru pusgadu                                                                                                                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Vienu reizi divos gados                                                                                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Vienu reizi četros gados                                                                                                                                                                                      |
| 8.23. | Kas drīkst veikt pārbaudes kritiskās infrastruktūras kopumam, kurā infrastruktūras īpašnieks vai tiesiskais valdītājs ir iekļāvis savus informācijas resursus un tehnoloģijas?                                                                                                                                       | 1. Datu valsts inspekcija, par to iepriekš nebrīdinot kritiskās infrastruktūras īpašnieku                                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Drošības incidentu novēršanas institūcija, kas ne vēlāk kā 48 stundas pirms pārbaudes uzsākšanas rakstiski informē par pārbaudes laiku un ilgumu                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Tīkla operators, kurš projektējis un montējis kritisko tīkla infrastruktūru                                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Kibernetizācijas uzraudzības nodaļa, par to iepriekš nevienu nebrīdinot                                                                                                                                       |
| 8.24. | Ministru kabineta noteikumos Nr.358 (Sertifikācijas pakalpojumu sniegšanas informācijas sistēmu, iekārtu un procedūru drošības pārbaudes kārtība un termiņi) ir noteikts, ka eksperti veic sertifikācijas pakalpojumu sniegšanas informācijas sistēmu, iekārtu un procedūru drošības pārbaudes...                    | 1. Vienu reizi 12 mēnešos, vai pēc Datu valsts inspekcijas tūlītēja pieprasījuma                                                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Vienu reizi 6 mēnešos, vai pēc Valsts policijas pieprasījuma                                                                                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3. Pēc Satversmes aizsardzības biroja tūlītēja pieprasījuma                                                                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4. Pēc Drošības incidentu novēršanas institūcijas tūlītēja pieprasījuma                                                                                                                                          |

|       |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.25. | Ministru kabineta noteikumos Nr.358 (Sertifikācijas pakalpojumu sniegšanas informācijas sistēmu, iekārtu un procedūru drošības pārbaudes kārtība un termiņi) ir noteikts, ka ekspertam ir obligāti jāpārbauda... | 1. Telpu stāvoklis, kurā atrodas tīkla infrastruktūras iekārtas šo telpu atbilstība drošības līmenim                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 2. Sertifikācijas pakalpojumu sniegšanas informācijas sistēmas, iekārtas un procedūras atbilstība sertifikācijas pakalpojumu sniegšanas noteikumiem |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 3. Personāla, kas apkalpo informācijas sistēmu, apmācības līmenis                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 4. Ļaunprātīgas programmatūras esamība tīkla infrastruktūrā, nelicencētas programmatūras izmantošanas gadījumi                                      |
| 8.26. | Kādu saīsinājumu (abreviatūru) izmanto publisko atslēgu kriptogrāfijas tehnoloģijas apzīmējumam?                                                                                                                 | 1. PKI                                                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 2. PIK                                                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 3. KIP                                                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 4. IKP                                                                                                                                              |
| 8.27. | Kādi likumi regulē intelektuālā īpašuma tiesības?                                                                                                                                                                | 1. Autortiesību un patentu likumi                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 2. Darba aizsardzības likums                                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 3. Darba drošības likums                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 4. Uzņēmuma iekšējie normatīvie akti                                                                                                                |
| 8.28. | Kura LR ministrija ir atbildīga par autortiesību praktisko aizsardzību?                                                                                                                                          | 1. Aizsardzības ministrija                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 2. Iekšlietu ministrija                                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 3. Izglītības ministrija                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 4. Veselības ministrija                                                                                                                             |
| 8.29. | Kā apzīmē kvalitātes pārvaldības sistēmas sertificēšanas standartu?                                                                                                                                              | 1. ISO 900                                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 2. ISO 9000                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 3. ISO 9001                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 4. ISO 9010                                                                                                                                         |
| 8.30. | Kurš standarts attiecināms uz programmatūras izstrādi?                                                                                                                                                           | 1. ISO 9001                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 2. CMM                                                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 3. MMC                                                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 4. MCM                                                                                                                                              |
| 8.31. | Cik minūtes ieteicams atpūsties pēc divu stundu darba pie datora?                                                                                                                                                | 1. 5 minūtes                                                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 2. 10 minūtes                                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 3. 15 minūtes                                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 4. 20 minūtes                                                                                                                                       |
| 8.32. | Kuras no uzskaitītajām veselības pārbaudēm darba devējam jānodrošina atbilstoši MK noteikumiem Nr.527. Darbiniekiem, kuri ar datoru strādā vismaz 2 stundas dienā?                                               | 1. Paaugstināta redzes sasprindzinājuma un fiziskas pārslodzes pārbaude                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 2. Paaugstināta redzes sasprindzinājuma vai fiziskas pārslodzes pārbaude                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 3. Tikai paaugstināta redzes sasprindzinājuma pārbaude                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 4. Tikai fiziskas pārslodzes pārbaude                                                                                                               |
| 8.33. | Ieteicamā darba telpas platība vienam darbiniekam ir vismaz...                                                                                                                                                   | 1. 3 m <sup>2</sup>                                                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 2. 3,8 m <sup>2</sup>                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 3. 4,2 m <sup>2</sup>                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                  | 4. 4,8 m <sup>2</sup>                                                                                                                               |

|       |                                                                                                                  |                                                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 8.34. | Kādam jābūt apgaismojuma intensitātei rakstīšanas, drukāšanas, lasīšanas, datu apstrādes telpās?                 | 1. 100 lx                                              |
|       |                                                                                                                  | 2. 300 lx                                              |
|       |                                                                                                                  | 3. 500 lx                                              |
|       |                                                                                                                  | 4. 700 lx                                              |
| 8.35. | Kāds ir pieļaujamais trokšņa līmenis lielās biroju darba telpās un telpās ar biroja tehniku?                     | 1. 40 dB                                               |
|       |                                                                                                                  | 2. 45 dB                                               |
|       |                                                                                                                  | 3. 50 dB                                               |
|       |                                                                                                                  | 4. 55 dB                                               |
| 8.36. | Kāds ir minimālais cilvēka dzīvībai bīstamais spriegums ?                                                        | 1. Spriegums virs 12 V                                 |
|       |                                                                                                                  | 2. Spriegums virs 42 V                                 |
|       |                                                                                                                  | 3. Spriegums virs 60 V                                 |
|       |                                                                                                                  | 4. Spriegums virs 220 V                                |
| 8.37. | Cik bieži jāplāno darba vides iekšējā uzraudzība, lemjot par darba aizsardzības jautājumu organizēšanu uzņēmumā? | 1. Ne retāk kā vienu reizi 5 gados                     |
|       |                                                                                                                  | 2. Ne retāk kā vienu reizi 3 gados                     |
|       |                                                                                                                  | 3. Ne retāk kā vienu reizi 2 gados                     |
|       |                                                                                                                  | 4. Ne retāk kā vienu reizi gadā                        |
| 8.38. | Par kādiem jautājumiem darba devējam jākonsultējas ar nodarbinātajiem?                                           | 1. Par darba samaksas sistēmas izveidi                 |
|       |                                                                                                                  | 2. Par darba vides risku novērtēšanu                   |
|       |                                                                                                                  | 3. Par uzņēmuma stratēģisko attīstību                  |
|       |                                                                                                                  | 4. Par uzņēmuma grāmatvedības sistēmas izveidi         |
| 8.39. | Pirmreizējā veselības pārbaude jāveic...                                                                         | 1. Trīs darba dienu laikā pēc darba līguma noslēgšanas |
|       |                                                                                                                  | 2. Pirms darba līguma noslēgšanas                      |
|       |                                                                                                                  | 3. Vienas nedēļas laikā pēc darba līguma noslēgšanas   |
|       |                                                                                                                  | 4. Dienu pēc darba līguma noslēgšanas                  |
| 8.40. | Nodarbinātajam stājoties darbā, darba devējam darba aizsardzības jomā jānodrošina...                             | 1. Tematiskā apmācība un mērķa instruktāža             |
|       |                                                                                                                  | 2. Instruktāža darba vietā un tematiskā apmācība       |
|       |                                                                                                                  | 3. Ievadapmācība un instruktāža darba vietā            |
|       |                                                                                                                  | 4. Ievadapmācība un tematiskā apmācība                 |
| 8.41. | Darba vides iekšējā uzraudzībā ietilpst...                                                                       | 1. Nodarbināto pienākumu izstrādāšana                  |
|       |                                                                                                                  | 2. Darba vides risku novērtēšana                       |
|       |                                                                                                                  | 3. Uzņēmuma finansiālās darbības analīze               |
|       |                                                                                                                  | 4. Uzņēmuma saimnieciskās darbības analīze             |
| 8.42. | Kurš no minētajiem nosacījumiem neveido mikroklimatu darba vietā?                                                | 1. Gaisa plūsmas ātrums                                |
|       |                                                                                                                  | 2. Darba telpas iekārtojums                            |
|       |                                                                                                                  | 3. Gaisa relatīvais mitrums                            |
|       |                                                                                                                  | 4. Virsmas temperatūra                                 |
| 8.43. | Kolektīvie darba aizsardzības līdzekļi ir...                                                                     | 1. Darbiniekam izsniegtās aizsargbrilles               |
|       |                                                                                                                  | 2. Dzirdes aizsardzības austiņas                       |
|       |                                                                                                                  | 3. Darba aizsardzības drošības zīmes                   |
|       |                                                                                                                  | 4. Darba apģērbs un apavi                              |
| 8.44. | Individuālie darba aizsardzības līdzekļi ir...                                                                   | 1. Dzirdes aizsardzības austiņas                       |
|       |                                                                                                                  | 2. Drošības zīmes                                      |
|       |                                                                                                                  | 3. Instruktāža darba aizsardzībā                       |
|       |                                                                                                                  | 4. Nožogojumi                                          |

|       |                                                                                                             |                                                    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 8.45. | Kāda forma ir aizlieguma darba aizsardzības zīmei?                                                          | 1. Aplis                                           |
|       |                                                                                                             | 2. Trijstūris                                      |
|       |                                                                                                             | 3. Taisnstūris                                     |
|       |                                                                                                             | 4. Kvadrāts                                        |
| 8.46. | Kāda forma ir brīdinājuma darba aizsardzības zīmei?                                                         | 1. Aplis                                           |
|       |                                                                                                             | 2. Trijstūris                                      |
|       |                                                                                                             | 3. Taisnstūris                                     |
|       |                                                                                                             | 4. Kvadrāts                                        |
| 8.47. | Ugunsdrošības zīmes pamatkrāsojums (signālkrāsojums) ir...                                                  | 1. Zaļš                                            |
|       |                                                                                                             | 2. Sarkans                                         |
|       |                                                                                                             | 3. Zils                                            |
|       |                                                                                                             | 4. Dzeltens                                        |
| 8.48. | Šī zīme pieder pie...<br>  | 1. Brīdinājuma zīmēm                               |
|       |                                                                                                             | 2. Aizlieguma zīmēm                                |
|       |                                                                                                             | 3. Rīkojuma zīmēm                                  |
|       |                                                                                                             | 4. Ugunsdrošības zīmēm                             |
| 8.49. | Uz ko norāda šī zīme?<br> | 1. Gājēju kustība aizliegta                        |
|       |                                                                                                             | 2. Krītoši objekti                                 |
|       |                                                                                                             | 3. Uzmanību slidens                                |
|       |                                                                                                             | 4. Nedrīkst skriet, jāiet                          |
| 8.50. | Kāds ir ieteicamais apgaismojums, strādājot pie datora?                                                     | 1. 100 lx                                          |
|       |                                                                                                             | 2. 300 lx                                          |
|       |                                                                                                             | 3. 400 lx                                          |
|       |                                                                                                             | 4. 500 lx                                          |
| 8.51. | Kurš ir galvenais normatīvais akts darba tiesisko attiecību jomā?                                           | 1. Darba likums                                    |
|       |                                                                                                             | 2. Darba aizsardzības likums                       |
|       |                                                                                                             | 3. Bezdarbnieku un darba meklētāju atbalsta likums |
|       |                                                                                                             | 4. Likums "Par apdrošināšanu bezdarba gadījumam"   |
| 8.52. | Ar kādu līgumu darba devējs un darbinieks nodibina darba tiesiskās attiecības?                              | 1. Ar uzņēmuma līgumu                              |
|       |                                                                                                             | 2. Ar pilnvarojuma līgumu                          |
|       |                                                                                                             | 3. Ar darba līgumu                                 |
|       |                                                                                                             | 4. Ar darba koplīgumu                              |
| 8.53. | Kurš no zemāk minētajiem jautājumiem nav pieļaujams darba intervijas laikā?                                 | 1. Par pretendenta iegūto izglītību                |
|       |                                                                                                             | 2. Par pretendenta iepriekšējo darba pieredzi      |
|       |                                                                                                             | 3. Par pretendenta nacionālo vai etnisko izcelsmi  |
|       |                                                                                                             | 4. Par pretendenta valodu zināšanām                |
| 8.54. | Kādā formā un kad ir slēdzams darba līgums?                                                                 | 1. Mutiski pirms darba uzsākšanas                  |
|       |                                                                                                             | 2. Rakstveidā pirms darba uzsākšanas               |
|       |                                                                                                             | 3. Mutiski pēc darba uzsākšanas                    |
|       |                                                                                                             | 4. Rakstveidā pēc darba uzsākšanas                 |

|       |                                                                                                               |                                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.55. | Kādu termiņu paredz Darba likums uz noteiktu laiku noslēgtam darba līgumam (ieskaitot termiņa pagarinājumus)? | 1. Tas nevar būt ilgāks par vienu gadu                                                  |
|       |                                                                                                               | 2. Tas nevar būt ilgāks par diviem gadiem                                               |
|       |                                                                                                               | 3. Tas nevar būt ilgāks par trīs gadiem                                                 |
|       |                                                                                                               | 4. Tas nevar būt ilgāks par četriem gadiem                                              |
| 8.56. | Kāds ir maksimālais pārbaudes laika termiņš, noslēdzot darba līgumu ar darbinieku?                            | 1. Viens mēnesis                                                                        |
|       |                                                                                                               | 2. Divi mēneši                                                                          |
|       |                                                                                                               | 3. Trīs mēneši                                                                          |
|       |                                                                                                               | 4. Četri mēneši                                                                         |
| 8.57. | Kas nosaka minimālās mēneša darba algas noteikšanas un pārskatīšanas kārtību?                                 | 1. Darba devējs                                                                         |
|       |                                                                                                               | 2. Uzņēmuma grāmatvedis                                                                 |
|       |                                                                                                               | 3. Latvijas Republikas Saeima                                                           |
|       |                                                                                                               | 4. Ministru kabinets                                                                    |
| 8.58. | Kāds ir normālais darbinieka darba dienas ilgums?                                                             | 1. 7 stundas                                                                            |
|       |                                                                                                               | 2. 8 stundas                                                                            |
|       |                                                                                                               | 3. 10 stundas                                                                           |
|       |                                                                                                               | 4. 12 stundas                                                                           |
| 8.59. | Cik lielā attālumā no acīm jābūt novietotam monitoram?                                                        | 1. 30-50 cm                                                                             |
|       |                                                                                                               | 2. 50-70 cm                                                                             |
|       |                                                                                                               | 3. 70-90 cm                                                                             |
|       |                                                                                                               | 4. 90-100 cm                                                                            |
| 8.60. | Cik grādu leņķī zem acu līmeņa vajadzētu atrasties datora ekrāna apakšējai malai ?                            | 1. 00-100                                                                               |
|       |                                                                                                               | 2. 100-200                                                                              |
|       |                                                                                                               | 3. 200-300                                                                              |
|       |                                                                                                               | 4. 300-400                                                                              |
| 8.61. | Kura no dotajām tastatūrām atbilst ergonomikas prasībām?                                                      | 1.  |
|       |                                                                                                               | 2.  |
|       |                                                                                                               | 3.  |
|       |                                                                                                               | 4.  |

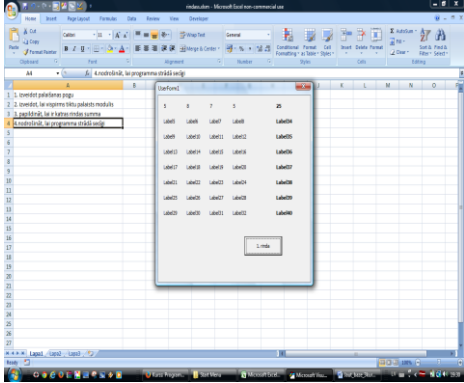
|       |                                                                                                                               |                                                            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 8.62. | Kura no prasībām atbilst ergonomiskai darba vietas iekārtošanai?                                                              | 1. Monitora attālums 100cm no acīm                         |
|       |                                                                                                                               | 2. Kājām jābūt paliktnim                                   |
|       |                                                                                                                               | 3. Gaisa temperatūrai jābūt vismaz 25                      |
|       |                                                                                                                               | 4. Apgaismojumam jābūt vērstam uz monitoru                 |
| 8.63. | Kurš no nosauktajiem nosacījumiem būtiski ietekmē Programmatūras prasību specifikācijas izstrādes kvalitāti?                  | 1. Pasūtītājam nav pieredzes projektu izstrādē             |
|       |                                                                                                                               | 2. Programmētājam nav pieredzes līdzīgos projektos         |
|       |                                                                                                                               | 3. Pasūtītājs neprecīzi definē prasības                    |
|       |                                                                                                                               | 4. Gala lietotājs nepārzina jaunākās IT                    |
| 8.64. | Kas ir datu subjekts, atbilstoši Fizisko personu datu aizsardzības likumam?                                                   | 1. Juridiska persona, kas reģistrēta uzņēmuma reģistrā     |
|       |                                                                                                                               | 2. Fiziska vai juridiska identificējama persona            |
|       |                                                                                                                               | 3. Fiziska persona, kuru var klātienē identificēt          |
|       |                                                                                                                               | 4. Fiziskā persona, kuru var tieši vai netieši identificēt |
| 8.65. | Kāds ir minimālais paroles garums personu datu apstrādes sistēmai?                                                            | 1. Divpadsmit simboli                                      |
|       |                                                                                                                               | 2. Astoņi simboli                                          |
|       |                                                                                                                               | 3. Seši simboli                                            |
|       |                                                                                                                               | 4. Desmit simboli                                          |
| 8.66. | Personas datu aizsardzības uzraudzību veic...                                                                                 | 1. Datu valsts inspekcija                                  |
|       |                                                                                                                               | 2. Tieslietu ministrijas                                   |
|       |                                                                                                                               | 3. Ekonomikas policija                                     |
|       |                                                                                                                               | 4. Policija                                                |
| 8.67. | Cik ilgi drīkst izmantot izplatāmprogrammatūru?                                                                               | 1. Vienu gadu                                              |
|       |                                                                                                                               | 2. Līdz iznāk jauna versija                                |
|       |                                                                                                                               | 3. Neierobežoti ilgi                                       |
|       |                                                                                                                               | 4. Noteiktu dienu skaitu                                   |
| 8.68. | Kura ir informācijas tehnoloģiju drošības incidentu novēršanas institūcija Latvijā?                                           | 1. LIKTA                                                   |
|       |                                                                                                                               | 2. LAKA.LV                                                 |
|       |                                                                                                                               | 3. CERT.LV                                                 |
|       |                                                                                                                               | 4. ISACA                                                   |
| 8.69. | Cik bieži fiziska persona bez maksas var pieprasīt informāciju, kas par viņu savākta jebkurā personas datu apstrādes sistēmā? | 1. Ne biežāk kā vienu reizi gadā                           |
|       |                                                                                                                               | 2. Ne biežāk kā reizi divos gados                          |
|       |                                                                                                                               | 3. Ne biežāk kā reizi ceturksnī                            |
|       |                                                                                                                               | 4. Ne biežāk kā divas reizes gadā                          |
| 8.70. | Kuri no nosauktajiem nav sensitīvi personas dati?                                                                             | 1. Personas dati, kas norāda personas dzimšanas datus      |
|       |                                                                                                                               | 2. Personas dati, kas norāda personas dalību arodbiedrībās |
|       |                                                                                                                               | 3. Personas dati, kas norāda personas reliģisko pārliecību |
|       |                                                                                                                               | 4. Personas dati, kas norāda personas etnisko izcelsmi     |

|       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.71. | Uz ko neattiecas Fizisko personu datu aizsardzības likums?                               | 1. Uz personas datu apstrādi, ko fiziskās personas veic mājas vajadzībām un dati tiek izpausti arī trešajām personām<br>2. Uz personas datu apstrādi, ko fiziskās personas veic personiskām vajadzībām un dati netiek izpausti trešajām personām<br>3. Vairākiem pārziņiem, kas apstrādā personas datus<br>4. Uz gadījumiem, ja Latvijas Republikā atrodas tikai aprīkojums, kas tiek izmantots personas datu apstrādei |
| 8.72. | Fiziskās personas, kuras tiek iesaistītas personas datu apstrādē...                      | 1. Rakstveidā apņemas nelikumīgi neizpaust personu datus arī pēc līguma izbeigšanās<br>2. Rakstveidā apņemas neizpaust personu datus tikai līguma darbības laikā<br>3. Speciāla apņemšanās nav nepieciešama, to nosaka likums<br>4. Mutiski apņemas neizpaust personu datus tikai līguma darbības laikā                                                                                                                 |
| 8.73. | Ko nedrīkst darīt datorprogrammas izmantošanas tiesību likumīgais ieguvējs?              | 1. Izgatavot rezerves kopijas<br>2. Pētīt, kā programma funkcionē, lai atklātu idejas un principus<br>3. Pārbaudīt, kā programma funkcionē<br>4. Kopijas uzlabot un pārdot, lai izmantotu citiem mērķiem                                                                                                                                                                                                                |
| 8.74. | Lai iegūtu darba izmantošanas tiesības, darba izmantotājiem attiecībā uz šo darbu ir ... | 1. Jānopērk pats darbs<br>2. Jānoslēdz līgums<br>3. Jāsaņem licence<br>4. Jāizveido kopija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8.75. | Datu bāzes veidotāja tiesības ir spēkā ...                                               | 1. 10 gadus<br>2. 15 gadus<br>3. 25 gadus<br>4. 50 gadus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8.76. | Kas, saskaņā ar Fizisko personu datu aizsardzības likumu, ir personas dati?              | 1. Informācija, kas attiecas uz identificējamu fizisku vai juridisku personu<br>2. Informācija, kas attiecas uz identicētu vai identificējamu fizisko personu<br>3. Informācija, kas attiecas uz identificējamu juridisku personu<br>4. Informācija, kas attiecas uz jebkuru fizisko personu                                                                                                                            |
| 8.77. | Kādā gadījumā persona sistēmas pārzinim var aizliegt savu datu apstrādi ?                | 1. Ja personas datu operators ir fiziska persona<br>2. Ja mainījies sistēmas pārzinis<br>3. Ja dati tie tiek izmantoti komerciālām vajadzībām<br>4. Ja personas datu operators ir privāta persona                                                                                                                                                                                                                       |
| 8.78. | Kurš Licences veids nav minēts Autortiesību likumā?                                      | 1. Vienkāršā licence<br>2. Izņēmuma licence<br>3. Vispārēja licence<br>4. Individuālā licence                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|       |                                                                                                                                                                 |                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 8.79. | Kurš dokuments ir jāiekļauj minimālajā dokumentācijas komplektā, kas nepieciešams, izstrādājot programmatūru?                                                   | 1. Projekta dienasgrāmata                                                         |
|       |                                                                                                                                                                 | 2. Programmatūras izstrādes plāns                                                 |
|       |                                                                                                                                                                 | 3. Lietotāja rokasgrāmata                                                         |
|       |                                                                                                                                                                 | 4. Problēmu ziņojumi                                                              |
| 8.80. | Kurš no šiem apgalvojumiem ir pareizs attiecībā uz LVS 68:1996 Informācijas tehnoloģija - Programminženierija - Programmatūras prasību specifikācijas ceļvedis? | 1. Ceļvedis nosaka specifikācijas obligāto saturu                                 |
|       |                                                                                                                                                                 | 2. Ceļvedis ir produktīvs, lai izmantotu jau izstrādātam programmatūras produktam |
|       |                                                                                                                                                                 | 3. Ceļvedis domāts jaunradāmās programmatūras prasību specificēšanai              |
|       |                                                                                                                                                                 | 4. Ceļvedi ieteicams lietot, ja izstrādā ātro prototipēšanu                       |

## Paaugstinātas grūtības jautājumi

| Nr.                                                                                       | Uzdevums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     |                 |                                                                   |                         |                                      |          |                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.1.                                                                                      | Ko programmēšanā programmas kodā apzīmē vārds TYPE ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |                 |                                                                   |                         |                                      |          |                                                                                           |           |
| 1.2.                                                                                      | Kas ir divdimensiju masīvs?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |                 |                                                                   |                         |                                      |          |                                                                                           |           |
| 1.3.                                                                                      | Kas ir klašu mantojamība?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |                 |                                                                   |                         |                                      |          |                                                                                           |           |
| 1.4.                                                                                      | Kādi ir Javas valodas klases iespējamie piekļuves līmeņi?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |                 |                                                                   |                         |                                      |          |                                                                                           |           |
| 1.5.                                                                                      | Kas ir polimorfisms?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |                 |                                                                   |                         |                                      |          |                                                                                           |           |
| 1.6.                                                                                      | Kas ir klase?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                     |                 |                                                                   |                         |                                      |          |                                                                                           |           |
| 1.7.                                                                                      | Kā JAVAs programēšanas valodā programmiski piešķirt krāsu?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                     |                 |                                                                   |                         |                                      |          |                                                                                           |           |
| 1.8.                                                                                      | <p>Papildināt ciklu (JAVA), lai i iegūtu vērtības 0,2,4,6,8 (vismaz 3 varianti)</p> <pre> public static void main(String[] args) {     int b;     b=2;     for (int i= ???){         System.out.println(i);     } }</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |                 |                                                                   |                         |                                      |          |                                                                                           |           |
| 1.9.                                                                                      | <p>Savienot atbilstošos skaidrojumus ar terminiem.</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Algoritma, kurš pierakstīts datoram "saprota mā" formā, sastādīšana</td><td>Programmas kods</td></tr> <tr> <td>Precīzs priekšraksts, kurš pierakstīts datoram "saprota mā" formā</td><td>Programma, (Aplikācija)</td></tr> <tr> <td>Algoritma pieraksts grafiskajā formā</td><td>Blokhēma</td></tr> <tr> <td>Precīzs priekšraksts izpildītājam veikt kādu darbību virkni, lai sasniegtu norādīto mērķi</td><td>Algoritms</td></tr> </tbody> </table> | Algoritma, kurš pierakstīts datoram "saprota mā" formā, sastādīšana | Programmas kods | Precīzs priekšraksts, kurš pierakstīts datoram "saprota mā" formā | Programma, (Aplikācija) | Algoritma pieraksts grafiskajā formā | Blokhēma | Precīzs priekšraksts izpildītājam veikt kādu darbību virkni, lai sasniegtu norādīto mērķi | Algoritms |
| Algoritma, kurš pierakstīts datoram "saprota mā" formā, sastādīšana                       | Programmas kods                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                 |                                                                   |                         |                                      |          |                                                                                           |           |
| Precīzs priekšraksts, kurš pierakstīts datoram "saprota mā" formā                         | Programma, (Aplikācija)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |                 |                                                                   |                         |                                      |          |                                                                                           |           |
| Algoritma pieraksts grafiskajā formā                                                      | Blokhēma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     |                 |                                                                   |                         |                                      |          |                                                                                           |           |
| Precīzs priekšraksts izpildītājam veikt kādu darbību virkni, lai sasniegtu norādīto mērķi | Algoritms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |                 |                                                                   |                         |                                      |          |                                                                                           |           |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.10. | <p>Palaižot VBA programmu, tiek parādīti pirmās rindas skaitļi (redzams attēlā), kas tiek paņemti no darblapas Lapa2, un to atbilstošā summa, ko nodrošina kods:</p> <pre> Sub Poga1_Click() Sum = 0 For i = 1 To 4 Me.Controls("Label" &amp; i).Caption = Lapa2.Cells(1, i) Sum = Sum + Lapa2.Cells(1, i) Next i Me.Controls("Label" &amp; 33).Caption = Sum End Sub </pre> <p>Papildināt kodu, lai parāda visu 8 rindu skaitļus, kurus paņem no darblapas Lapa2 šūnām un aprēķina rindu summas, nodrošinot, lai programma strādā secīgi.</p>  |
| 1.11. | Kādi ir objektorientētās programmēšanas pamatprincipi?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.12. | Ko objekts iekļauj sevī?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.13. | Kāda veida komponentu īpašības eksistē?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.14. | Kādiem komponentiem (objektiem) ir īpašība MODALRESULT? (DELPHI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.15. | Kādiem komponentiem var izmantot ActionList saraksta darbības? (DELPHI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.16. | Kas nepieciešams, lai mantotajā klasē mainītu metožu uzvedību? (C#)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.17. | Kā izveidot metodi, ko var izsaukt tikai no atvasinātajām klasēm? Piemēram, lai klase "Auto metode RitenuSkaitis(int i)" būtu pieejama no atvasinātās klases "SmagieAuto".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.18. | Kā izveidot metodi, ko var izsaukt no jebkuras citas klases, bez klases instances izveidošanas? Piemēram, lai klases "Matematika" metode Saskaitit(int i, int j) būtu pieejama no klases "Kase".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.19. | Kā izveidot klasi, lai, veidojot klases instances objektus, varētu padot sākotnējos parametrus un tos apstrādāt? Piemēram, dota klase "Auto", kur dažos gadījumos nav zināma neviena īpašība, bet dažos citos gadījumos ir zināms pasažieru sēdvietu skaits, degvielas tips vai mašīnas klase.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.20. | Kā izveidot bibliotēku "Autoparks", kas sastāvētu no dažādām transporta līdzekļu veidiem, kam ir daudzas kopīgas īpašības un dažas ļoti specifiskas, atkarībā no transporta līdzekļa veida, klases, aprīkojuma, drošības prasībām u.c.?                                                                                               |
| 1.21. | Kādas īpašības var piešķirt klases metodēm, lai ierobežotu to redzamību? Ar kādiem atslēgvārdiem metodes tiek definētas? Kāda ir noklusētā īpašība – stāvoklis metodei, ja metodei nav uzlikts neviens atslēgas vārds?                                                                                                                |
| 1.22. | Kā izveidot klasi, lai tās dati būtu redzami, bet vērtības varētu uzstādīt tikai no mantotām klasēm?                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.23. | Kā objektorjientētajā programēšanā izmanto "Get" un "Set" metodes?                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.24. | Kā var izveidot konstrukciju, lai uzskaitītu klases instances objekta izveidošanas faktu? Piemēram, dota klase "Auto" un atvasinātās klases "Autobusi" un "Smagais transports". Programmas darbības laikā tiek sauktas visas trīs klases, un jebkurā laikā ir nepieciešams zināt, cik klases objektu tajā brīdī ir programmas atmiņā. |
| 1.25. | Kā metodēs var izmantot atslēgas vārdu "return"?                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.26. | Kādus atslēgvārdus izmanto, lai izveidotu kļūdu apstrādi?                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.27. | Kas ir redzamība? Kādos apgabalos var ierobežot piekļuvi mainīgajiem, metodēm, klasēm?                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.28. | Kādus datu tipus klases metodes var atgriezt neatkarīgi no to īpašībām: publiskās(public), privātās(private), aizsargātās(protected), statiskās(static), virtuālās(virtual)?                                                                                                                                                          |
| 1.29. | Kas ir operatoru pārlādēšana (Operator Overloading)?                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.30. | Kas ir konstantes un kādiem nolūkiem tās lieto?                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.31. | 1. Kas ir pirmās paaudzes programmēšanas valodas?<br>2. Kāda līmeņa programmēšanas valoda ir Asambler?<br>3. Pie kādas programmēšanas paaudzes pieder programmēšanas valoda Pascal?                                                                                                                                                   |
| 1.32. | Nosaukt trīs programmēšanas valodas, kuras ir augsta līmeņa fundamentālās valodas.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.33. | Nosaukt trīs skriptu programmēšanas valodas.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Nr.  | Uzdevums                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1. | <p>Uzrakstīt, kādus datu tipus Pascal ir jādefinē attiecīgi mainīgajiem A, B, C, D, E, ja programmā ir sekojošas komandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o C:=’vards’;</li> <li>o B:=length(C);</li> <li>o A:= 15/B;</li> <li>o D:=ord(‘A’);</li> <li>o E:= chr(D);</li> </ul> |
| 2.2. | <p>Uzrakstīt, kāda būs Y1 vērtība pēc <math>Y1 := \text{ROUND}((6,66666666 * 10) / 100)</math> komandas izpildes.</p>                                                                                                                                                                       |
| 2.3. | <p>Dota programma, kas aprēķina skaitļu reizinājumu, ja tas ir mazāks par 50. Programmā esošo Repeat ciklu pārveidot uz ciklu While .. do.</p> <pre> Program Pascal1; var X,B: Byte; begin; B:=1; X:=1; repeat X:=X*B; B:=B+2; Until X&gt;=50; readln; end. </pre>                          |
| 2.4. | <p>Ja A un B ir definēti kā Byte tipa mainīgie un <math>X := A/B</math>, tad X ir jādefinē kā ..... tipa mainīgais (Pascal).</p>                                                                                                                                                            |
| 2.5. | <p>Uzrakstīt algoritmu vai programmu (Pascal), lai noteiktu, cik skaitļu ir intervālā no 1 līdz 10 N-tajā pakāpē, ja N tiek ievadīts un ir intervālā no 2 līdz 9.</p>                                                                                                                       |
| 2.6. | <p>Kas rekursija?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.7.  | <p>Nosaukt vismaz 7 datus tipus un to piemērus (Pascal).</p> <p>Kāds būs rezultāts? (C++)</p> <pre>#include&lt;iostream&gt; using namespace std; const int arr_size=3; char names[arr_size][20]={"Liza","Anna","Peteris"}; int ages[arr_size]={18,30,40}; struct person{     char name[20];     int age; }; int main(){     person parr[array_size];     for(inti=0;i&lt;array_size;i++){         strcpy(parr[i].name,names[i]);         parr[i].age=ages[i];     };     for(inti=0;i&lt;arr_size;i++){         cout&lt;&lt;parr[i].name&lt;&lt;":"&lt;&lt;parr[i].age&lt;&lt;endl;     };     return 0; }</pre> |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2.8.  | <p>Uzrakstīt mainīgā B vērtību, ja <math>B:=A[4,4]+ A[3,3]+A[3,1]+ A[3,4]+A[1,1]</math> un masīva A vērtības ir sekojošas:</p> <table><tr><td>I</td><td>K</td><td>L</td><td>R</td><td>E</td></tr><tr><td>V</td><td>O</td><td>F</td><td>M</td><td>D</td></tr><tr><td>S</td><td>C</td><td>A</td><td>K</td><td>U</td></tr><tr><td>T</td><td>P</td><td>J</td><td>N</td><td>B</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                       | I | K | L | R | E | V | O | F | M | D | S | C | A | K | U | T | P | J | N | B |
| I     | K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | L | R | E |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| V     | O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | F | M | D |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| S     | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | A | K | U |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| T     | P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | J | N | B |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2.9.  | <p>Salikt pareizi darbības zīmes, ja dota vienādība</p> <p>3 2 6 5 = 3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2.10. | <p>Kā pareizi jāuzraksta pārbaude mainīgajam BALLE, lai pārlicinātos, ka ievadītā balle (atzīme) ir pareiza? (Pascal)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2.11. | <p>Kāda būs A vērtība pēc komandu izpildes, ja X ir 3?</p> <p>Case X of</p> <p>1,5: A:=4;</p> <p>10..20: A:=5;</p> <p>else</p> <p>A:=0;</p> <p>end;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.12. | <p>Ierakstīt trūkstošo operatoru XXXXXXXX vietā:</p> <pre> public static void main(String[] args) throws IOException {     int x, y;     byte b;     char a;     String s;     do {         System.out.println("Ievadi x vērtību: ");         Scanner in = new Scanner(System.in);         x = in.nextInt();         y = x * x;         System.out.print("x kvadrātā ir: ");         System.out.println(x * x);         System.out.println("Darbu turpināsim?(j/n)");         DataInputStream inn = new DataInputStream(System.in);         b = inn.readByte();         a = (char) b;         s = "" + a;     } while (XXXXXXX); } </pre> |
| 2.13. | <p>Kāds rezultāts tiks izvadīts uz ekrānu, ja izpildās šādas komandas? (Java)</p> <pre> public static void main(String[] args) {     int B, i;     int A = 15;     for (i = 1; i &lt;= 3; i++) {         B = A - i;         if ((B &gt; 9)    (A &gt;= 20)) {             System.out.println("Atbilst nosacījumi");         } else {             System.out.println("Neatbilst nosacījumi");         }     } } </pre>                                                                                                                                                                                                                     |

2.14. Dots algoritma fragments. Kāda ir algoritma struktūra? Kāda būs  $X$  un  $A$  vērtība, ja to sākotnējās vērtības ir vienādas ar 0?

```

graph TD
    Start(( )) --> Loop[N:=1, 4, +1]
    Loop --> Process1[A:=N*A]
    Process1 --> Decision{N:=1, 4, +1}
    Decision -- Jā --> Process2[A:=N+A;  
X:=X+1;]
    Decision -- Ness --> Output[A,N]
    Process2 --> Connector[A,N]
    Output --> Connector
    Connector --> End([Beigas])
  
```

2.15. Dots nosacījums:  
 $(A>4) \text{ And } (B>10) \text{ And } (C>6)$ .  
 Aizpildīt trūkstošo kolonnu ar cipariem 1 un 0. Tabulā 0 apzīmē "aplams" un 1 apzīmē "patiess".

| $(A>4)$ | $(B>10)$ | $(C>6)$ | Apgalvojums |
|---------|----------|---------|-------------|
| 0       | 0        | 0       |             |
| 0       | 0        | 1       |             |
| 0       | 1        | 0       |             |
| 0       | 1        | 1       |             |
| 1       | 0        | 0       |             |
| 1       | 0        | 1       |             |
| 1       | 1        | 0       |             |
| 1       | 1        | 1       |             |

2.16. Dots nosacījums  
 $(A>4) \text{ Or } (B>10) \text{ Or } (C>6)$ .  
 Aizpildīt trūkstošo kolonnu ar cipariem 1 un 0. Kur tabulā 0- apzīmē aplams un 1 apzīmē- patiess.

| $(A>4)$ | $(B>10)$ | $(C>6)$ | Apgalvojums |
|---------|----------|---------|-------------|
| 0       | 0        | 0       |             |
| 0       | 0        | 1       |             |
| 0       | 1        | 0       |             |
| 0       | 1        | 1       |             |
| 1       | 0        | 0       |             |
| 1       | 0        | 1       |             |
| 1       | 1        | 0       |             |
| 1       | 1        | 1       |             |

| 2.17. | <p>Dots nosacījums:<br/>(A&gt;4) Or (B&gt;10) And Not (C&gt;6).<br/>Aizpildiet iztrūkstošo kolonnu ar cipariem 1 un 0. Kur tabulā 0- apzīmē aplams un 1 apzīmē-<br/>paties.</p> <table><tr><th>(A&gt;4)</th><th>(B&gt;10)</th><th>(C&gt;6)</th><th>Apgalvojums</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr></table> | (A>4) | (B>10)      | (C>6) | Apgalvojums | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 1 |  | 0 | 1 | 0 |  | 0 | 1 | 1 |  | 1 | 0 | 0 |  | 1 | 0 | 1 |  | 1 | 1 | 0 |  | 1 | 1 | 1 |  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|-------|-------------|---|---|---|--|---|---|---|--|---|---|---|--|---|---|---|--|---|---|---|--|---|---|---|--|---|---|---|--|---|---|---|--|
| (A>4) | (B>10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (C>6) | Apgalvojums |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 0     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0     |             |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 0     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     |             |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 0     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0     |             |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 0     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     |             |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 1     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0     |             |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 1     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     |             |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 1     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0     |             |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 1     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     |             |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 2.18. | <p>Dots algoritms. Noteikt A, C, F vērtību, ja I=10.</p> <pre>graph TD     Start([Sākums]) --&gt; I[I]     I --&gt; Cond1{I &lt; 10}     Cond1 -- Jā --&gt; L1[L:=7, 10, +1]     L1 --&gt; A1[A:=A+6-L]     A1 --&gt; A1Out[A]     A1Out --&gt; Cond1     Cond1 -- Nē --&gt; Cond2{L:=18, 15, -1}     Cond2 -- Jā --&gt; C[C:=L*2]     C --&gt; F[F:=C-(C/2)]     F --&gt; Cond2     Cond2 -- Nē --&gt; A2[A:=C/3+F]     A2 --&gt; A2Out[A]     A2Out --&gt; End([Beigas])</pre>                                                                                                                                                                                                 |       |             |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 2.19. | <p>Kāds būs rezultāts izteiksmei? IF ( FALSE AND TRUE OR TRUE ) (operācija UN(AND - &amp;&amp;), operācija VAI(OR -   ), vērtība PATIESS(TRUE) un vērtība NEPATIESS(FALSE))</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |             |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 2.20. | <p>Dotas vērtības x=6 and y=3. Kāds būs rezultāts izteiksmei ar operāciju UN(AND - &amp;&amp;) un VIENĀDS(=)? IF(x &lt; 10 AND y &gt; 1)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |             |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 2.21. | <p>Kāds būs rezultāts izteiksmei: IF (FALSE OR (TRUE AND FALSE)), kur operācija UN(AND - &amp;&amp;), operācija VAI(OR -   ), vērtība PATIESS(TRUE) un vērtība NEPATIESS(FALSE)?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |             |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |
| 2.22. | <p>Kāds būs rezultāts izteiksmei: IF(TRUE AND (FALSE OR TRUE)), kur operācija UN(AND - &amp;&amp;), operācija VAI(OR -   ), vērtība PATIESS(TRUE) un vērtība NEPATIESS(FALSE)?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |             |       |             |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |  |

| Nr.   | Uzdevums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.  | Pēc viedokļu par modelējamo sistēmu savākšanas notiek to klasificēšana. Kādās grupās sadala savāktos viedokļus?                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.2.  | Kādās klasēs iedala nefunkcionālās prasības?                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.3.  | Kā sauc sistēmas spēju saglabāt vai atjaunot pareizu funkcionēšanu pēc dažādu iekšēja vai ārēja rakstura kļūdainu situāciju izveidošanās?                                                                                                                                                                                            |
| 3.4.  | <p>Noteikt, kāda ir atbilstība starp komponenta īpašības nosaukumu un tās nozīmi:</p> <p>Name -</p> <p>Caption -</p> <p>Hint -</p>                                                                                                                                                                                                   |
| 3.5.  | Kas ir svarīgs masīva jēdziena definīcijā?                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.6.  | Kāda formāta grafiskus failus var attēlot komponentā IMAGE pēc noklusējuma? (DELPHI)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.7.  | Kādi ir programmatūras dzīves cikla (PDC) pamata procesi?                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.8.  | Kādi ir programmatūras dzīves cikla (PDC) palīgprocesi?                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.9.  | Kas ir raksturīgs RAD (Rapid Application Development) IS izstrādes metodoloģijai?                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.10. | Kādus funkciju saišu tipus izstrādātāji uzskata par svarīgākajiem labas kvalitātes SADT (Structured Analysis and Design Technique) diagrammu iegūšanai?                                                                                                                                                                              |
| 3.11. | Ko sauc par ārējo entītiju datu plūsmu (procesu) diagrammās?                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.12. | Kā sauc programmatūras klasi, kurai pieder lietojumneatkarīga programmatūra, kas nodrošina lietojumprogrammu izpildi?                                                                                                                                                                                                                |
| 3.13. | <p>Kādu programmēšanas principu pārkāpj kods:</p> <pre> class Counter {     public int count;     public void increment() { count++; }     public int get() { return count; } }  public class Main {     public static void main(String[] args) {         Counter counter = new Counter();         counter.count = 5;     } } </pre> |

| 3.14. | Kā sauc objektu C++ programmēšanas vidē, kuru pēc izveidošanas nedrīkst mainīt?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |     |     |     |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|----|--|--|---|---|----|--|--|---|---|----|--|--|---|---|----|--|--|---|---|----|--|--|
| 3.15. | Uzrakstīt koda darbības rezultātu<br>k:=6;<br>for i:=1 to 5 do<br>begin<br>inc(k);<br>write(k, ' ');<br>end;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |
| 3.16. | Ierakstīt iztrūkstošos vārdus:<br>Ja Pascal vai Visual Basic mainīgais deklarēts kā publisks (public) modulī, tad tas ir pieejams _____<br>procedūrām _____ moduļos projektā.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |     |     |     |     |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |
| 3.17. | Vizuālajā programmēšanas vidē katram objektam piemīt:<br>a. _____<br>b. _____<br>c. _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |     |     |     |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |
| 3.18. | Uzrakstīt kā zemāk uzskaitīto darbību pieraksta Pascal vidē.<br>1. izvada mainīgo x tajā pašā rindā;<br>2. izvada mainīgo x jaunā rinā;<br>3. izvada tukšu rindu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |     |     |     |     |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |
| 3.19. | Dots programmas fragments Pascal vidē:<br>For i:=1 to 3 do<br>For j:=1 to 3 do<br>If (i+j) mod 2=0 then A[i,j]:=0 else A[i,j]:=1;<br>Aizpildīt masīvu A[i,j] pēc dotā programmas fragmenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     |     |     |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |
| 3.20. | Dots programmas fragments Pascal vidē:<br>skp:=0; skn:=0;<br>For i:=1 to 5 do begin<br>X:=random(10)+1;<br>Y:=random(10)+1;<br>Writeln('Cik ir ', x, '*', y, '?');<br>Readln(atb);<br>If atb=x*y then skp:=skp+1 else skn:=skn+1;<br>end;<br>Pēc dotā programmas fragmenta, pieņemot, ka x, y, atb mainīgo vērtības ir kā tabulā, aizpildīt iztrūkstošās ailes.<br><table><tr><th>X</th><th>Y</th><th>atb</th><th>skp</th><th>skn</th></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>10</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>2</td><td>10</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>6</td><td>24</td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>3</td><td>21</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>6</td><td>45</td><td></td><td></td></tr></table> | X   | Y   | atb | skp | skn | 3 | 3 | 10 |  |  | 5 | 2 | 10 |  |  | 4 | 6 | 24 |  |  | 7 | 3 | 21 |  |  | 8 | 6 | 45 |  |  |
| X     | Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | atb | skp | skn |     |     |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |
| 3     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10  |     |     |     |     |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |
| 5     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10  |     |     |     |     |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |
| 4     | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 24  |     |     |     |     |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |
| 7     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 21  |     |     |     |     |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |
| 8     | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 45  |     |     |     |     |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |   |   |    |  |  |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

**PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENA PRAKTISKĀS DAĻAS  
UZDEVUMS KVALIFIKĀCIJAI "PROGRAMMĒŠANAS TEHNĪKIS"  
1.komplekts**

**Eksāmena tēma: Autotransporta katalogs**

Eksaminējamajam jāizveido neliela informācijas sistēma, kas glabātu informāciju par autotransportu. Sistēma sastāvētu no relāciju datu bāzes un lietotāju saskarnes. Lietotāju saskarnes izveidei var lietot kādu no programmēšanas valodām, saskarni veidojot kā Windows logus vai Web lapu.

**1. uzdevums**

**Izveidot datubāzi, kura sastāvētu no 4 tabulām:**

1.1. Autotransports, tabula "AUTO" sastāvētu no šādiem laukiem:

| N.p.k. | Ievades lauka nosaukums | Datu tips  | Obligāts | Apraksts                                                                           |
|--------|-------------------------|------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.     | AUTOID                  | INTEGER    | Jā       | <b>Tabulas primārā atslēga.</b> Ieraksta vērtību automātiski palielināt par vienu. |
| 2.     | AUTONR                  | TEXT(20)   | Jā       | <b>Uzlikt unikālo indeksu.</b> Auto transporta reģistrācijas numurs.               |
| 3.     | AUTOGADS                | NUMBER(4)  | Jā       | Auto transporta izlaiduma gads.                                                    |
| 4.     | MARKAID                 | INTEGER    | Jā       | Tabula glabā saiti uz tabulu "MARKA".                                              |
| 5.     | MOTORSID                | INTEGER    | Jā       | Tabula glabā saiti uz tabulu "MOTORS".                                             |
| 6.     | MOTORATILPUMS           | NUMBER (4) | Jā       | Lauks glabā transportlīdzekļa motora tilpumu kubikcentimetros.                     |
| 7.     | PILNAMASA               | NUMBER (4) | Jā       | Lauks glabā transportlīdzekļa pilno masu, kg.                                      |
| 8.     | PASMASA                 | NUMBER (4) | Jā       | Lauks glabā transportlīdzekļa pašmasu, kg.                                         |
| 9.     | PIEDZINAID              | INTEGER    | Jā       | Tabula glabā saiti uz tabulu "PIEDZINA".                                           |

1.2. Transportlīdzekļa marka, tabula "MARKA" ( piem., AUDI, BMW, LADA, MAZDA, u.c.)

| N.p.k. | Ievades lauka nosaukums | Tips      | Obligāts | Apraksts                |
|--------|-------------------------|-----------|----------|-------------------------|
| 1.     | MARKA ID                | INTEGER   | Jā       | Tabulas primārā atslēga |
| 2.     | NOSAUKUMS               | TEXT(200) | Jā       |                         |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

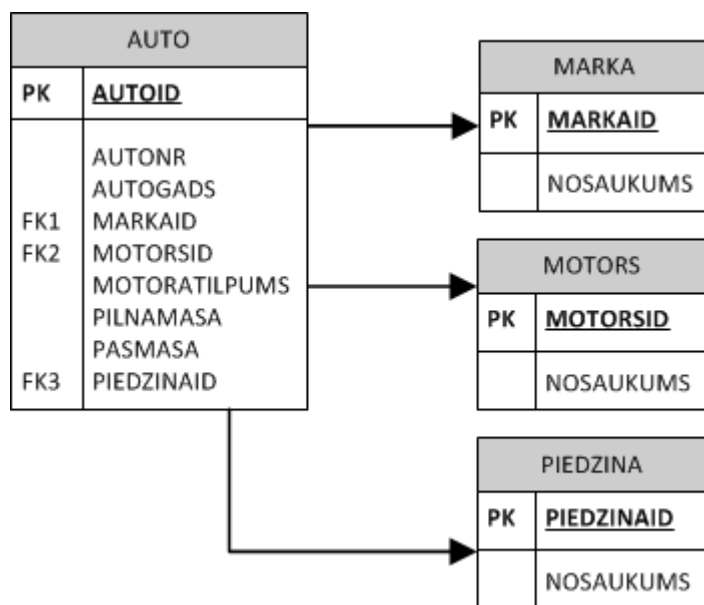
1.3. Motora tips, tabula "MOTORS" ( piem., benzīna, dīzeļa, gāzes, u.c.)

| N.p.k. | Ievades lauka nosaukums | Tips      | Obligāts | Apraksts                |
|--------|-------------------------|-----------|----------|-------------------------|
| 1.     | MOTORSID                | INTEGER   | Jā       | Tabulas primārā atslēga |
| 2.     | NOSAUKUMS               | TEXT(200) | Jā       |                         |

1.4. Piedziņas tips, tabula "PIEDZINA" (piem., priekšpiedziņas, aizmugurējo riteņu, četrriteņu, u.c.)

| N.p.k. | Ievades lauka nosaukums | Tips      | Obligāts | Apraksts                |
|--------|-------------------------|-----------|----------|-------------------------|
| 1.     | PIEDZINAID              | INTEGER   | Jā       | Tabulas primārā atslēga |
| 2.     | NOSAUKUMS               | TEXT(200) | Jā       |                         |

Rezultātā jābūt izveidotai datubāzei, kas atbilst šādai shēmai:



Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

## 2. uzdevums

Izveidot programmu, kas sastāvētu no divām formām un pieslēgtos izveidotajai datubāzei; attēlotu tās datus. No programmas jāspēj ievadīt jauni dati un jāspēj labot tajā iepriekš ievadītie dati:

2.1. Autotransporta saraksts. Sarakstam jāsaturs šādas kolonnas:

- transportlīdzekļa reģistrācijas numurs;
- transportlīdzekļa izlaiduma gads;
- transportlīdzekļa marka;
- motora tips;
- motora tilpums;
- pilnā masa;
- pašmasa;
- piedziņas tips.

Apstrāde:

- sarakstā jābūt iespējai filtrēt pēc kāda no laukiem;
- kārtot pēc kolonnām;
- poga "Meklēt" datu atlasī pēc laukiem veic šādā veidā:
  - reģistrācijas numuram "sākas ar" ([lauks] "like" "vērtība%");
  - izlaiduma gads "vienāds" ([lauks] = vērtība);
  - marka "vienāds" ([lauks] = vērtība).;
- poga "Notīrīt" veic formas iestatīšanu sākotnējā stāvoklī.

Formas prototips:

| Automašīnu saraksts   |                      |                                              |                                              |                                       |                                        |            |                |
|-----------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|------------|----------------|
| Reģistrācijas numurs: | <input type="text"/> | Marka:                                       | <input type="text" value="Visas markas..."/> |                                       |                                        |            |                |
| Izlaiduma gads:       | <input type="text"/> | <input type="button" value="Kārtot pēc..."/> |                                              | <input type="button" value="Meklēt"/> | <input type="button" value="Attīrīt"/> |            |                |
| Saraksts              |                      |                                              |                                              |                                       |                                        |            |                |
| Reģistrācijas num.    | Izlaiduma gads       | Marka                                        | Motora tips                                  | Motora tilpums                        | Pilnā masa kg                          | Pašmasa kg | Piedziņas tips |
| AA2012                | 2004                 | AUDI                                         | BENZ                                         | 2100                                  | 2000                                   | 1800       | QUATRO         |
| BZ12                  | 1987                 | BMW                                          | BENZ                                         | 3500                                  | 2000                                   | 1800       | AIZMUG         |
| ED1001                | 1993                 | LADA                                         | GĀZE                                         | 1300                                  | 2000                                   | 1800       | AIZMUG         |
| EE101                 | 2003                 | MAZDA                                        | BENZ                                         | 1800                                  | 2000                                   | 1800       | PRIEKŠ         |
| OE012                 | 2000                 | VOLVO                                        | DIZEL                                        | 2400                                  | 2000                                   | 1800       | PRIEKŠ         |
|                       |                      |                                              |                                              |                                       |                                        |            |                |
|                       |                      |                                              |                                              |                                       |                                        |            |                |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

2.2. Jauna transportlīdzekļa ievade vai esoša transportlīdzekļa datu attēlošana un labošana.  
Formai jāsaturs šādi ievades lauki:

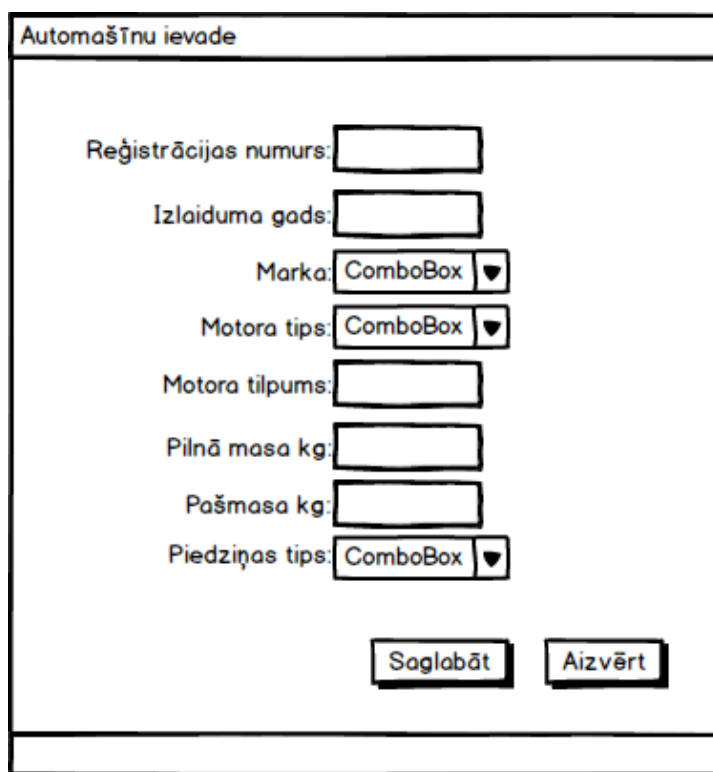
| N.p.k. | Ievades lauka nosaukums | Tips                    | Obligāts | Apraksts                                                                                                                                          |
|--------|-------------------------|-------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.     | Reģistrācijas numurs    | Teksts (20)             | Jā       | Lauks piedāvā ievadīt autotransporta reģistrācijas numuru.                                                                                        |
| 2.     | Izlaiduma gads          | Vesels skaitlis (4)     | Jā       | Autotransporta izlaiduma gads ar pārbaudi lielāks par 1900 un mazāks vai vienāds ar aktuālo gadu.                                                 |
| 3.     | Marka                   | Izvēle no klasifikatora | Jā       | Kontrole piedāvā izvēlēties vērtību no tabulas "MARKA".                                                                                           |
| 4.     | Motora tips             | Izvēle no klasifikatora | Jā       | Kontrole piedāvā izvēlēties vērtību no tabulas "MOTORS".                                                                                          |
| 5.     | Motora tilpums          | Daļskaitlis (4,2)       | Jā       | Lauks glabā transportlīdzekļa motora tilpumu kubikcentimetros.                                                                                    |
| 6.     | Pilnā masa, kg          | Vesels skaitlis (4)     | Jā       | Lauks glabā transportlīdzekļa pilno masu (kg) ar pārbaudi, ka pilnā masa lielāka vai vienāda ar pašmasu un nedrīkst būt vienāda vai mazāka par 0. |
| 7.     | Pašmasa, kg             | Vesels skaitlis (4)     | Jā       | Lauks glabā transportlīdzekļa pašmasu (kg). Laika vērtība nedrīkst būt vienāda vai mazāka par 0.                                                  |
| 8.     | Piedziņas tips          | Izvēle no klasifikatora | Jā       | Kontrole piedāvā izvēlēties vērtību no tabulas "PIEDZINA".                                                                                        |

Apstrāde:

- pēc pogas "Saglabāt" nospiešanas tiek pārbaudīts, vai visi obligātie lauki ir aizpildīti, vai visas vērtības atbilst prasībām, kas ir definētas pie ievades laukiem. Ja kāds obligātais lauks nav aizpildīts vai neatbilst prasībām, tiek izvadīts atbilstošs kļūdu paziņojums;
- pēc pogas "Aizvērt" nospiešanas forma tiek aizvērta, nesaglabājot datus.

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

Formas prototips:



### 3. uzdevums

**Izvēlēties piemērotākās programmatūras vienības testēšanai un pārbaudīt programmatūras darbību:**

3.1. Testēt Automašīnas ievades formu uz maksimālām un minimālām vērtībām, t.i., vai kādā no ievades laukiem var ievadīt uzdevumam neatbilstošu vērtību, un kāda būs programmas darbība. Izpildīt testa plānu formai *Automašīnu ievade* (skatīt 1. pielikumu) un aizpildīt testa protokolu.

3.2. Izstrādāt testa plānu formai *Automašīnu saraksts*. Testēt Automašīnu sarakstu ievades formu pēc meklēšanas kritērijiem, pārbaudīt, vai meklēšanas rezultāti sakrīt ar gaidītajiem rezultātiem.

### 4. uzdevums

**Izmantojot interneta meklētājus un datubāzes, atrast programmatūras piemērus, klases, komponentus, ar kuriem var paplašināt 2. uzdevumā radīto programmu šādos veidos:**

4.1. Atrast gatavu risinājumu, ar kuru uzlabot Automašīnu ievades formas laukus "Izlaiduma gads", "Motora tilpums", "Pilnā masa kg", "Pašmasa kg". Ļaut lietotājiem no klaviatūras ievadīt tikai skaitļu simbolus (0..9) un daļskaitļa (".") Vai (",") simbolus.

4.2. Atrast gatavu risinājumu, lai dokumentu sarakstu varētu eksportēt biroja programmatūras izklājlapām MS Excel, CSV vai citā formātā.

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

1.pielikums

### TESTA PLĀNS FORMAI "AUTOMAŠĪNU IEVADE"

| Nr.p.k. | Lauks                                                   | Ievadāmā vērtība         | Programmas vēlamā reakcija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.      | Reģistrācijas numurs                                    | ES-TEST211               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Izlaiduma gads                                          | 207.1                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Marka                                                   | Izvēlas "AUDI"           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Motora tips                                             | Izvēlas "benzīna"        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Motora tilpums                                          | -100                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Pilnā masa, kg                                          | -200                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Pašmasa, kg                                             | 1.8                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Piedziņas tips                                          | Izvēlas "priekšpiedziņa" |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Pēc visu datu ievades nospieš pogu " <b>Saglabāt</b> ". |                          | <p>Parādās paziņojums, ka mašīnas izlaiduma gads, motora tilpums, pilnā masa, pašmasa ievadīta nepareizi.</p> <p><b>Testētājs vērtības izlabo uz:</b><br/> <b>Izlaiduma gads: 2007</b><br/> <b>Motora tilpums: 2100</b><br/> <b>Pilnā masa kg: 2000</b><br/> <b>Pašmasa: 1800</b><br/> <b>Testētājs pēc labojumu veikšanas saglabā vērtības.</b></p> |
| 2.      | Reģistrācijas numurs                                    | LV123456000-1234567890   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Izlaiduma gads                                          | 2005                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Marka                                                   | Izvēlas "BMW"            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Motora tips                                             | Izvēlas "dīzelis"        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Motora tilpums                                          | 2100                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Pilnā masa, kg                                          | 1980                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Pašmasa, kg                                             | 1880                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Piedziņas tips                                          | Izvēlas "aizmugurējā"    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Pēc visu datu ievades nospieš pogu " <b>Saglabāt</b> ". |                          | <p>Parādās paziņojums, ka reģistrācijas numurs ievadīts nepareizi.</p> <p><b>Testētājs reģistrācijas numuru vērtības izlabo uz LV12345600;</b><br/> <b>pēc labojumu veikšanas saglabā vērtības.</b></p>                                                                                                                                              |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

| Nr.p.k. | Lauks                                          | Ievadāmā vērtība     | Programmas vēlamā reakcija                                                                                                                                                         |
|---------|------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.      | Reģistrācijas numurs                           | LV12345600           |                                                                                                                                                                                    |
|         | Izlaiduma gads                                 | 2011                 |                                                                                                                                                                                    |
|         | Marka                                          | Izvēlas "LADA"       |                                                                                                                                                                                    |
|         | Motora tips                                    | Izvēlas "benzīns"    |                                                                                                                                                                                    |
|         | Motora tilpums                                 | 1700                 |                                                                                                                                                                                    |
|         | Pilnā masa, kg                                 | 1500                 |                                                                                                                                                                                    |
|         | Pašmasa, kg                                    | 1400                 |                                                                                                                                                                                    |
|         | Piedziņas tips                                 | Izvēlas "četrriteņu" |                                                                                                                                                                                    |
|         | Pēc visu datu ievades nospieš pogu "Saglabāt". |                      | Parādās paziņojums, ka šāds mašīnas reģistrācijas numurs jau eksistē.<br><b>Testētājs reģistrācijas numura vērtību izlabo uz LV-ED12; pēc labojumu veikšanas saglabā vērtības.</b> |
| 4.      | Reģistrācijas numurs                           | ES-EK12              |                                                                                                                                                                                    |
|         | Izlaiduma gads                                 | A                    |                                                                                                                                                                                    |
|         | Marka                                          | Izvēlas "MAZDA"      |                                                                                                                                                                                    |
|         | Motora tips                                    | Izvēlas "gāze"       |                                                                                                                                                                                    |
|         | Motora tilpums                                 | 1700                 |                                                                                                                                                                                    |
|         | Pilnā masa, kg                                 | 1500                 |                                                                                                                                                                                    |
|         | Pašmasa, kg                                    | 1400                 |                                                                                                                                                                                    |
|         | Piedziņas tips                                 | Izvēlas "četrriteņu" |                                                                                                                                                                                    |
|         | Pēc visu datu ievades nospieš pogu "Saglabāt". |                      | Parādās paziņojums, ka izlaiduma gads ievadīts nepareizi.<br><b>Testētājs izlaiduma gada vērtību izlabo uz 2000; pēc labojumu veikšanas saglabā vērtības.</b>                      |
| 5.      | Reģistrācijas numurs                           | TT-EK123             |                                                                                                                                                                                    |
|         | Izlaiduma gads                                 | 20.1                 |                                                                                                                                                                                    |
|         | Marka                                          | Izvēlas "MAZDA"      |                                                                                                                                                                                    |
|         | Motora tips                                    | Izvēlas "gāze"       |                                                                                                                                                                                    |
|         | Motora tilpums                                 | 1700                 |                                                                                                                                                                                    |
|         | Pilnā masa, kg                                 | 1500                 |                                                                                                                                                                                    |
|         | Pašmasa, kg                                    | 1400                 |                                                                                                                                                                                    |
|         | Piedziņas tips                                 | Izvēlas "četrriteņu" |                                                                                                                                                                                    |
|         | Pēc visu datu ievades nospieš pogu "Saglabāt". |                      | Parādās paziņojums, ka izlaiduma gads ievadīts nepareizi.<br><b>Testētājs izlaiduma gada vērtību izlabo uz 2000, pēc labojumu veikšanas saglabā vērtības.</b>                      |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

| Nr.p.k. | Lauks                                          | Ievadāmā vērtība      | Programmas vēlamā reakcija                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.      | Reģistrācijas numurs                           | PP-EK1234             |                                                                                                                                                               |
|         | Izlaiduma gads                                 | 2011                  |                                                                                                                                                               |
|         | Marka                                          | Izvēlas "BMW"         |                                                                                                                                                               |
|         | Motora tips                                    | Izvēlas "benzīna"     |                                                                                                                                                               |
|         | Motora tilpums                                 | A                     |                                                                                                                                                               |
|         | Pilnā masa, kg                                 | 1500                  |                                                                                                                                                               |
|         | Pašmasa, kg                                    | 1400                  |                                                                                                                                                               |
|         | Piedziņas tips                                 | Izvēlas "četrriteņu"  |                                                                                                                                                               |
|         | Pēc visu datu ievades nospieš pogu "Saglabāt". |                       | Parādās paziņojums, ka motora tilpums ievadīts nepareizi.<br><b>Testētājs motora tilpuma vērtību izlabo uz 2600, pēc labojumu veikšanas saglabā vērtības.</b> |
| 7.      | Reģistrācijas numurs                           | LU-EK1234             |                                                                                                                                                               |
|         | Izlaiduma gads                                 | 2013                  |                                                                                                                                                               |
|         | Marka                                          | Izvēlas "BMW"         |                                                                                                                                                               |
|         | Motora tips                                    | Izvēlas "gāzes"       |                                                                                                                                                               |
|         | Motora tilpums                                 | 29.1                  |                                                                                                                                                               |
|         | Pilnā masa kg                                  | 1500                  |                                                                                                                                                               |
|         | Pašmasa kg                                     | 1400                  |                                                                                                                                                               |
|         | Piedziņas tips                                 | Izvēlas "četrriteņu"  |                                                                                                                                                               |
|         | Pēc visu datu ievades nospieš pogu "Saglabāt". |                       | Parādās paziņojums, ka motora tilpums ievadīts nepareizi.<br><b>Testētājs motora tilpuma vērtību izlabo uz 2900, pēc labojumu veikšanas saglabā vērtības.</b> |
| 8.      | Reģistrācijas numurs                           | CC-EK1234             |                                                                                                                                                               |
|         | Izlaiduma gads                                 | 2013                  |                                                                                                                                                               |
|         | Marka                                          | Izvēlas "BMW"         |                                                                                                                                                               |
|         | Motora tips                                    | Izvēlas "benzīna"     |                                                                                                                                                               |
|         | Motora tilpums                                 | 2300                  |                                                                                                                                                               |
|         | Pilnā masa, kg                                 | A                     |                                                                                                                                                               |
|         | Pašmasa, kg                                    | 1400                  |                                                                                                                                                               |
|         | Piedziņas tips                                 | Izvēlas "aizmugurējā" |                                                                                                                                                               |
|         | Pēc visu datu ievades nospieš pogu "Saglabāt". |                       | Parādās paziņojums, ka pilnā masa ievadīta nepareizi.<br><b>Testētājs pilnās masas vērtību izlabo uz 2000; pēc labojumu veikšanas saglabā vērtības.</b>       |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

| Nr.p.k. | Lauks                                          | Ievadāmā vērtība          | Programmas vēlamā reakcija                                                                                                                              |
|---------|------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.      | Reģistrācijas numurs                           | RTP-EK1234                |                                                                                                                                                         |
|         | Izlaiduma gads                                 | 2013                      |                                                                                                                                                         |
|         | Marka                                          | Izvēlas "BMW"             |                                                                                                                                                         |
|         | Motora tips                                    | Izvēlas "benzīna"         |                                                                                                                                                         |
|         | Motora tilpums                                 | 2300                      |                                                                                                                                                         |
|         | Pilnā masa, kg                                 | -100                      |                                                                                                                                                         |
|         | Pašmasa, kg                                    | 1400                      |                                                                                                                                                         |
|         | Piedziņas tips                                 | Izvēlas "aizmugurējā"     |                                                                                                                                                         |
|         | Pēc visu datu ievades nospieš pogu "Saglabāt". |                           | Parādās paziņojums, ka pilnā masa ievadīta nepareizi.<br><b>Testētājs pilnās masas vērtību izlabo uz 1800; pēc labojumu veikšanas saglabā vērtības.</b> |
| 10.     | Reģistrācijas numurs                           | PPXC-EK1234               |                                                                                                                                                         |
|         | Izlaiduma gads                                 | 2013                      |                                                                                                                                                         |
|         | Marka                                          | Izvēlas "BMW"             |                                                                                                                                                         |
|         | Motora tips                                    | Izvēlas "benzīna"         |                                                                                                                                                         |
|         | Motora tilpums                                 | 2300                      |                                                                                                                                                         |
|         | Pilnā masa, kg                                 | 1500                      |                                                                                                                                                         |
|         | Pašmasa, kg                                    | A                         |                                                                                                                                                         |
|         | Piedziņas tips                                 | Izvēlas "aizmugurējā"     |                                                                                                                                                         |
|         | Pēc visu datu ievades nospieš pogu "Saglabāt". |                           | Parādās paziņojums, ka pašmasa ievadīta nepareizi.<br><b>Testētājs pašmasas vērtību izlabo uz 1400; pēc labojumu veikšanas saglabā vērtības.</b>        |
| 11.     | Reģistrācijas numurs                           | WWW-EK1234                |                                                                                                                                                         |
|         | Izlaiduma gads                                 | 2013                      |                                                                                                                                                         |
|         | Marka                                          | Izvēlas "LADA"            |                                                                                                                                                         |
|         | Motora tips                                    | Izvēlas "dīzelis"         |                                                                                                                                                         |
|         | Motora tilpums                                 | 2300                      |                                                                                                                                                         |
|         | Pilnā masa, kg                                 | 2400                      |                                                                                                                                                         |
|         | Pašmasa, kg                                    | 15.6                      |                                                                                                                                                         |
|         | Piedziņas tips                                 | Izvēlas "priekšpiedziņas" |                                                                                                                                                         |
|         | Pēc visu datu ievades nospieš pogu "Saglabāt". |                           | Parādās paziņojums, ka pašmasa ievadīta nepareizi.<br><b>Testētājs pašmasas vērtību izlabo uz 2200; pēc labojumu veikšanas saglabā vērtības.</b>        |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

| Nr.p.k. | Lauks                                                   | Ievadāmā vērtība          | Programmas vēlamā reakcija                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12.     | Reģistrācijas numurs                                    | T-EN                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Izlaiduma gads                                          | 2013                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Marka                                                   | Izvēlas "MAZDA"           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Motora tips                                             | Izvēlas "dīzelis"         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Motora tilpums                                          | 2300                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Pilnā masa, kg                                          | 2400                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Pašmasa, kg                                             | 2250                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Piedziņas tips                                          | Izvēlas "priekšpiedziņas" |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Pēc visu datu ievades nospieš pogu " <b>Saglabāt</b> "  |                           | Nav paziņojumu, dati tiek apstiprināti, jo ievadē nav kļūdu.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13.     | Reģistrācijas numurs                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Izlaiduma gads                                          | 2012                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Marka                                                   | Izvēlas "MAZDA"           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Motora tips                                             | Izvēlas "dīzelis"         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Motora tilpums                                          | 2300                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Pilnā masa, kg                                          | 2400                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Pašmasa, kg                                             | 2250                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Piedziņas tips                                          | Izvēlas "priekšpiedziņas" |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | Pēc visu datu ievades nospieš pogu " <b>Saglabāt</b> ". |                           | <p>Parādās paziņojums, ka nav ievadīts reģistrācijas nummurs.</p> <p>Pārbaudīt arī pārējo datu neesamību:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izlaiduma gads;</li> <li>• marka;</li> <li>• motora tips;</li> <li>• motora tilpums;</li> <li>• pilnā masa, kg;</li> <li>• pašmasa, kg;</li> <li>• piedziņas tips.</li> </ul> |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

## PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENA PRAKTISKĀS DAĻAS VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI KVALIFIKĀCIJAI "PROGRAMMĒŠANAS TEHNĪKIS"

| Nr. p. k. | Uzdevuma apraksts                                                                                                                           | Izpildes kvalitātes kritēriji                                                                                                                        | Piešķiramo punktu sadalījums |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1.        | <b>Spēja izstrādāt programmatūru (2. uzdevums) (70 punkti)</b>                                                                              |                                                                                                                                                      |                              |
| 1.1.      | Lasīt un izprast darba uzdevumu izpildei nepieciešamo tehnisko dokumentāciju (maksimums: 4 punkti).                                         | Spēj lasīt un izprast darba uzdevumu izpildei nepieciešamo tehnisko dokumentāciju.                                                                   | 4                            |
|           |                                                                                                                                             | Spēj izprast darba uzdevumu izpildei nepieciešamo tehnisko dokumentāciju pēc kvalifikācijas eksāmena komisijas sniegtajiem skaidrojumiem.            | 2                            |
|           |                                                                                                                                             | Nespēj lasīt un izprast darba uzdevumu izpildei nepieciešamo tehnisko dokumentāciju pēc kvalifikācijas eksāmena komisijas sniegtajiem skaidrojumiem. | 0                            |
| 1.2.      | Noteikt darba uzdevumu izpildei nepieciešamās darbības prioritārā secībā un ievērot darba uzdevumu izpildes termiņus (maksimums: 4 punkti). | Spēj noteikt darba uzdevumu izpildei nepieciešamās darbības prioritārā secībā un darba uzdevumu izpildi veic ātrāk vai norādītajā termiņā.           | 4                            |
|           |                                                                                                                                             | Nespēj noteikt darba uzdevumu izpildei nepieciešamās darbības prioritārā secībā, bet darba uzdevumu izpildi veic norādītajā termiņā.                 | 2                            |
|           |                                                                                                                                             | Nespēj noteikt darba uzdevumu izpildei nepieciešamās darbības prioritārā secībā un darba uzdevumu izpildi neveic norādītajā termiņā.                 | 0                            |
| 1.3.      | Patstāvīgi izstrādāt programmēšanas algoritmu.                                                                                              |                                                                                                                                                      |                              |
| 1.3.1.    | Izstrādāt programmu, lai izveidotu 1. formu ar uzskaitītajām kolonnām (maksimums: 4 punkti).                                                | Ir 95-100 % no nepieciešamajām kolonnām.                                                                                                             | 4                            |
|           |                                                                                                                                             | Ir 70-95 % no nepieciešamajām kolonnām.                                                                                                              | 3                            |
|           |                                                                                                                                             | Ir 45-70 % no nepieciešamajām kolonnām.                                                                                                              | 2                            |
|           |                                                                                                                                             | Ir 20-45 % no nepieciešamajām kolonnām.                                                                                                              | 1                            |
|           |                                                                                                                                             | Ir 0-20 % no nepieciešamajām kolonnām.                                                                                                               | 0                            |
| 1.3.2.    | Algoritmu izstrāde datu sasaistei ar datu bāzi (maksimums: 3. punkti).                                                                      | Ir                                                                                                                                                   | 3                            |
|           |                                                                                                                                             | Nav                                                                                                                                                  | 0                            |
| 1.3.3.    | Algoritma izstrāde filtrēšanai pēc kāda no laukiem (maksimums: 5 punkti).                                                                   | Ir                                                                                                                                                   | 5                            |
|           |                                                                                                                                             | Nav                                                                                                                                                  | 0                            |
| 1.3.4.    | Algoritma izstrāde kārtošanai pēc kolonnām (maksimums: 5 punkti).                                                                           | Ir                                                                                                                                                   | 5                            |
|           |                                                                                                                                             | Nav                                                                                                                                                  | 0                            |
| 1.3.5.    | Algoritma izstrāde "Meklēšanai" (maksimums: 5 punkti).                                                                                      | Ir                                                                                                                                                   | 5                            |
|           |                                                                                                                                             | Nav                                                                                                                                                  | 0                            |
| 1.3.6.    | Algoritma izstrāde "Notīrīšanai" (maksimums: 5 punkti).                                                                                     | Ir                                                                                                                                                   | 5                            |
|           |                                                                                                                                             | Nav                                                                                                                                                  | 0                            |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

| Nr. p. k. | Uzdevuma apraksts                                                                                                                                                           | Izpildes kvalitātes kritēriji                                                                                                                                | Piešķiramo punktu sadalījums |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1.3.7.    | Izstrādāt programmu, kas izveido 2. formu ar uzskaitītajiem ievades laukiem (maksimums:5 punkti).                                                                           | Ir 95-100% no uzskaitītajiem ievades laukiem.                                                                                                                | 5                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Ir 70-95% no uzskaitītajiem ievades laukiem.                                                                                                                 | 4                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Ir 45-70% no uzskaitītajiem ievades laukiem.                                                                                                                 | 3                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Ir 20-45% no uzskaitītajiem ievades laukiem.                                                                                                                 | 1                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Ir 0-20% no uzskaitītajiem ievades laukiem.                                                                                                                  | 0                            |
| 1.3.8.    | Definēt datu tipus ievades laukiem (maksimums: 5 punkti).                                                                                                                   | Datu tipi definēti 95-100 % ievades lauku.                                                                                                                   | 5                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Datu tipi definēti 70-95 % ievades lauku.                                                                                                                    | 4                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Datu tipi definēti 45-70 % ievades lauku.                                                                                                                    | 3                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Datu tipi definēti 20-45 % ievades lauku.                                                                                                                    | 1                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Datu tipi definēti 0-20 % ievades lauku.                                                                                                                     | 0                            |
| 1.3.9.    | Ievietot pogu Saglabāt un izstrādāt algoritmu datu saglabāšanai datu bāzē (maksimums: 3 punkti).                                                                            | Ir ievietota poga Saglabāt, kas pilnībā veic datu saglabāšanu.                                                                                               | 3                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Ir ievietota poga Saglabāt, kas daļēji veic datu saglabāšanu.                                                                                                | 1                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Nav ievietota poga Saglabāt.                                                                                                                                 | 0                            |
| 1.3.1 0.  | Iestatīt laukiem īpašības un veikt pārbaudes, kas uzskaitītas lauku aprakstā (maksimums: 8 punkti).                                                                         | Ir izpildīti 95-100 % no lauku apraksta.                                                                                                                     | 8                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Ir izpildīti 70-95 % no lauku apraksta.                                                                                                                      | 6                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Ir izpildīti 45-70 % no lauku apraksta.                                                                                                                      | 4                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Ir izpildīti 20-45 % no lauku apraksta.                                                                                                                      | 2                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Ir izpildīti 0-25 % no lauku apraksta.                                                                                                                       | 0                            |
| 1.3.1 1.  | Parādās kļūdu paziņojumi, ja dati ievadīti nekorekti (maksimums: 5 punkti).                                                                                                 | Paziņojuma logu parāda 95-100 % nosacījumu.                                                                                                                  | 5                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Paziņojuma logu parāda 70-95 % nosacījumu.                                                                                                                   | 3                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Paziņojuma logu parāda 40-70 % nosacījumu.                                                                                                                   | 1                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Paziņojuma logu parāda 0-40 % nosacījumu.                                                                                                                    | 0                            |
| 1.3.1 2.  | Ievietot pogu Aizvērt, kas pilda norādītās funkcijas (maksimums: 3 punkti).                                                                                                 | Ir ievietota poga Aizvērt, kas pilnībā veic norādītās funkcijas.                                                                                             | 3                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Ir ievietota poga Aizvērt, kas daļēji veic norādītās funkcijas.                                                                                              | 1                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Nav ievietota poga Aizvērt.                                                                                                                                  | 0                            |
| 1.4.      | Īsi un saprotami formulēt pirmkoda fragmenta darbības principus (maksimums: 3 punkti).                                                                                      | Spēj īsi un saprotami formulēt pirmkoda darbības principu.                                                                                                   | 3                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Nespēj īsi un saprotami formulēt pirmkoda darbības principu.                                                                                                 | 0                            |
| 1.5.      | Lasīt un analizēt esošo programmatūras vienības pirmkodu un uzrakstīt programmatūras vienības pirmkodu, pārbaudīt tā atbilstību lietotāja vajadzībām (maksimums: 3 punkti). | Spēj lasīt un analizēt esošo programmatūras vienības pirmkodu un uzrakstīt programmatūras vienības pirmkodu, pārbaudīt tā atbilstību lietotāja vajadzībām.   | 3                            |
|           |                                                                                                                                                                             | Nespēj lasīt un analizēt esošo programmatūras vienības pirmkodu un uzrakstīt programmatūras vienības pirmkodu, pārbaudīt tā atbilstību lietotāja vajadzībām. | 0                            |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

| Nr. p. k. | Uzdevuma apraksts                                                                                                                             | Izpildes kvalitātes kritēriji                                                                                                        | Piešķiramo punktu sadalījums |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 2.1.      | <b>Spēja izvēlēties piemērotākās programmatūras vienības testēšanai un pārbaudīt programmatūras darbību.</b>                                  |                                                                                                                                      |                              |
|           | Izvēlēties piemērotākās programmatūras vienības testēšanai un pārbaudīt programmatūras darbību.<br>(maksimums: 30 punkti)                     | Spēj izvēlēties piemērotākās programmatūras vienības testēšanai un pārbaudīt programmatūras darbību.                                 | 30                           |
|           |                                                                                                                                               | Spēj izvēlēties piemērotākās programmatūras vienības testēšanai, bet nespēj pārbaudīt programmatūras darbību.                        | 15                           |
|           |                                                                                                                                               | Nespēj izvēlēties piemērotākās programmatūras vienības testēšanai, bet spēj pārbaudīt programmatūras darbību.                        | 10                           |
|           |                                                                                                                                               | Nespēj izvēlēties piemērotākās programmatūras vienības testēšanai un nespēj pārbaudīt programmatūras darbību.                        | 0                            |
| 3.        | <b>Spēja ieviest un uzturēt programmatūru (3. uzdevums) (30 punkti)</b>                                                                       |                                                                                                                                      |                              |
| 3.1.      | Uzturēt programmatūras daļu un nepieciešamības gadījumā to atjaunināt (maksimums: 5 punkti).                                                  | Spēj uzturēt programmatūras daļu un nepieciešamības gadījumā to atjaunināt.                                                          | 5                            |
|           |                                                                                                                                               | Spēj uzturēt programmatūras daļu, bet nepieciešamības gadījumā nespēj to atjaunināt.                                                 | 3                            |
|           |                                                                                                                                               | Nespēj uzturēt programmatūras daļu un nepieciešamības gadījumā nespēj to atjaunināt.                                                 | 0                            |
| 3.2.      | Izvērtēt koda struktūras atbilstību tā uzdevumam un veikt koda struktūras uzlabošanu (refaktorēšanu)<br>(maksimums: 10 punkti).               | Spēj izvērtēt koda struktūras atbilstību tā uzdevumam un spēj veikt koda struktūras uzlabošanu (refaktorēšanu).                      | 10                           |
|           |                                                                                                                                               | Spēj izvērtēt koda struktūras atbilstību tā uzdevumam, bet nespēj veikt koda struktūras uzlabošanu (refaktorēšanu).                  | 5                            |
|           |                                                                                                                                               | Nespēj izvērtēt koda struktūras atbilstību tā uzdevumam un nespēj veikt koda struktūras uzlabošanu (refaktorēšanu).                  | 0                            |
| 3.3.      | Analizēt un novērst uzturamās programmatūras lietotāja konstatētās kļūdas, to cēloņus vai neatbilstību dokumentācijai (maksimums: 15 punkti). | Spēj analizēt un novērst uzturamās programmatūras lietotāja konstatētās kļūdas, to cēloņus vai neatbilstību dokumentācijai.          | 15                           |
|           |                                                                                                                                               | Daļēji spēj analizēt un novērst uzturamās programmatūras lietotāja konstatētās kļūdas, to cēloņus vai neatbilstību dokumentācijai.   | 10                           |
|           |                                                                                                                                               | Spēj analizēt, bet nespēj novērst uzturamās programmatūras lietotāja konstatētās kļūdas, to cēloņus vai neatbilstību dokumentācijai. | 5                            |
|           |                                                                                                                                               | Nespēj analizēt un novērst uzturamās programmatūras lietotāja konstatētās kļūdas, to cēloņus vai neatbilstību dokumentācijai.        | 0                            |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās  
 izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
 (vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

| Nr. p. k. | Uzdevuma apraksts                                                                                                                                                                                                          | Izpildes kvalitātes kritēriji                                                                                                                               | Piešķiramo punktu sadalījums |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 4.        | <b>Spēja veidot vienkāršas datu bāzes un lietot tās vadības sistēmas programmatūras vienībām nepieciešamajā apjomā (1. uzdevums) (20 punkti)</b>                                                                           |                                                                                                                                                             |                              |
| 4.1.      | Tabulu izveide ar uzskaitījumiem laukiem (maksimums: 5 punkti).                                                                                                                                                            | Ir izveidoti 95-100 % tabulas.                                                                                                                              | 5                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Ir izveidoti 85-95 % tabulas.                                                                                                                               | 3                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Ir izveidoti 50-80 % tabulas.                                                                                                                               | 1                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Ir izveidoti 0-50 % tabulas.                                                                                                                                | 0                            |
| 4.2.      | Lauku datu tipu definēšana (maksimums: 7 punkti).                                                                                                                                                                          | Lauku datu tipi definēti 95-100 % apjomā.                                                                                                                   | 7                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Lauku datu tipi definēti 70-95 % apjomā.                                                                                                                    | 5                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Lauku datu tipi definēti 50-70 % apjomā.                                                                                                                    | 3                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Lauku datu tipi definēti 20-50 % apjomā.                                                                                                                    | 1                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Lauku datu tipi definēti 0-20 % apjomā.                                                                                                                     | 0                            |
| 4.3.      | Lauku aprakstā uzskaitīto īpašību iestatīšana (maksimums: 6 punkti).                                                                                                                                                       | Īpašības iestatītas 95-100 % apjomā.                                                                                                                        | 6                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Īpašības iestatītas 75-95% apjomā.                                                                                                                          | 5                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Īpašības iestatītas 50-75% apjomā.                                                                                                                          | 3                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Īpašības iestatītas 25-50% apjomā.                                                                                                                          | 1                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Īpašības iestatītas 0-25% apjomā.                                                                                                                           | 0                            |
| 5.        | <b>Spēja lietot IKT informācijas iegūšanai, izvērtēšanai, atlasīšanai un analīzei; spēja izmantot datu bāzes un citus tehniskās informācijas avotus datu apstrādei (4. uzdevums) (20 punkti)</b>                           |                                                                                                                                                             |                              |
| 5.1.      | Atrast gatavus risinājumus un tos pielāgot uzskaitīto ievades formas lauku uzlabošanai (maksimums: 10 punkti).                                                                                                             | Spēj atrast gatavus risinājumus un tos pielāgot uzskaitīto ievades formas lauku uzlabošanai.                                                                | 10                           |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Spēj atrast gatavus risinājumus uzskaitīto ievades formas lauku uzlabošanai, bet nespēj tos pielāgot.                                                       | 5                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Nespēj atrast gatavus risinājumus un tos pielāgot uzskaitīto ievades formas lauku uzlabošanai.                                                              | 0                            |
| 5.2.      | Atrast gatavus risinājumus un tos pielāgot savām vajadzībām, lai dokumentu sarakstu eksportētu uz kādu no uzskaitītajām biroja programmatūrām (maksimums: 10 punkti).                                                      | Spēj atrast gatavus risinājumus un tos pielāgot savām vajadzībām, lai dokumentu sarakstu eksportētu uz kādu no uzskaitītajām biroja programmatūrām..        | 10                           |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Spēj atrast gatavus risinājumus un nespēj tos pielāgot savām vajadzībām, lai dokumentu sarakstu eksportētu uz kādu no uzskaitītajām biroja programmatūrām.. | 5                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                            | Nespēj atrast gatavus risinājumus un tos pielāgot savām vajadzībām, lai dokumentu sarakstu eksportētu uz kādu no uzskaitītajām biroja programmatūrām..      | 0                            |
| 6.        | <b>Spēja organizēt, izmantot un uzturēt drošu darba vietu, ievērot elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus, darba aizsardzības un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības un sniegt pirmo palīdzību (20 punkti)</b> |                                                                                                                                                             |                              |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

| Nr. p. k. | Uzdevuma apraksts                                                                      | Izpildes kvalitātes kritēriji                                                                                                                                                         | Piešķiramo punktu sadalījums |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|           |                                                                                        | Prot organizēt, izmantot un uzturēt drošu darba vietu, ievērot elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus, darba aizsardzības un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības .        | 20                           |
|           |                                                                                        | Daļēji prot organizēt, izmantot un uzturēt drošu darba vietu, ievērot elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus, darba aizsardzības un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības . | 10                           |
|           |                                                                                        | Neprot organizēt, izmantot un uzturēt drošu darba vietu, ievērot elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus, darba aizsardzības un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības.       | 0                            |
| 7.        | <b>Spēja lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un svešvalodā (10 punkti)</b> |                                                                                                                                                                                       |                              |
|           |                                                                                        | Prot lietot profesionālo terminoloģiju informācijas meklēšanā un komunikācijā.                                                                                                        | 10                           |
|           |                                                                                        | Daļēji prot lietot profesionālo terminoloģiju informācijas meklēšanā un komunikācijā.                                                                                                 | 5                            |
|           |                                                                                        | Neprot lietot profesionālo terminoloģiju informācijas meklēšanā un komunikācijā.                                                                                                      | 0                            |

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"  
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

**Profesionālo kvalifikāciju "Programmēšanas tehniķis", "Datorsistēmu tehniķis", "Telekomunikāciju tehniķis" un "Elektronikas tehniķis" profesionālās kvalifikācijas eksāmenu teorētiskās un praktiskās daļas uzdevumos izmantoto uzziņas avotu saraksts**

- Akadēmiskā terminu datubāze AkadTerm. [skatīts 2015. g.] Pieejams:  
<http://termini.lza.lv/term.php?term=programm%C4%93%C5%A1anas%20vide&list=&lang=LV&h=yes/>  
Atslēdznieka rokasgrāmata.  
Autortiesību likums.  
Belmanis O. RTU lekciju materiāls "Ievads telekomunikāciju sistēmās un pakalpojumos. Ciparu kanālu komutācija".  
Branka V., Gaumings V., Puķītis P. "Fizikas jēdzieni, likumi, formulas". Dabaszinātnes un matemātika, interaktīvais materiāls, 1983.  
Bunžs Z. Barošanas avoti un energoelektronika. – Rīga: SIA "Drukātava", 2010.  
Bunžs Z. Ciparu elektronika. – Rīga: SIA "Drukātava", 2011.  
Bunžs Z. Elektronikas pamati. – Rīga, 2010.  
Bunžs Z. Elektronikas pamati. – Rīga: SIA "Drukātava", 2010.  
Bunžs Z. Laboratorijas un praktiskie darbi elektronikā. – Rīga: SIA "Drukātava", 2014.  
Bunžs Z. Tehniskā dokumentācija. – Mārupe : Drukātava, 2013.  
Bunžs Z., Jurāne I. Elektronikas dokumentācija. – Rīga: SIA "Drukātava", 2013.  
Čukurs J., Vronskis O. Tehniskā grafika. – Raka, 2008.  
Darba aizsardzība uzņēmumā. Palīgs jaunajiem komersantiem. LDDK, 2012.  
Darba aizsardzības apmācības modulis "Darba aizsardzība grāmatvedības, sekretariāta un biroja darbā". VISC, 2012.  
Darba aizsardzības apmācības modulis "Darba aizsardzība komerczinību, vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības nozarē". VISC, 2012.  
Darba aizsardzības apmācības moduļi profesionālajās mācību iestādēs "Elektroenerģētika", 2011.  
Darba likums.  
Darbs ar datoru. Informatīvs materiāls datoru lietotājiem. VSAA, 2006. Pieejams:  
[http://osha.lv/fop/latvia/lv/topics/darbs\\_ar\\_datoru\(1\).pdf](http://osha.lv/fop/latvia/lv/topics/darbs_ar_datoru(1).pdf)  
Datorsistēmu tehniķu profesionālās kvalifikācijas eksāmenu materiāli, 2013.  
Ekoskolu programma "Energija". [skatīts 2015. g.] Pieejams: [www.videsfonds.lv/](http://www.videsfonds.lv/)  
Elektronikas tehniķa profesijas standarts.  
Elektronikas tehniķa profesionālās kvalifikācijas eksāmenu datu bāze.  
Energiefektivitātes marķējums.[skatīts 2015. g.] Pieejams: [www.ptac.gov.lv/](http://www.ptac.gov.lv/)  
Fizisko personu datu aizsardzības likums, 15.pants.  
Fizisko personu datu aizsardzības likums, 2.pants.  
Gailītis G. Dabaszinības vidusskolai. Fizika un astronomija. – Raka, 2003.  
Grīnberga M. Vides zinības. – Pētergailis, 2000.  
Informācijas tehnoloģijas pamattermini. LZA Terminoloģijas komisijas lēmums Nr. 58 (06.02.2007). [skatīts 2015. g.] Pieejams: <https://www.vestnesis.lv/?menu=doc&id=195140/>  
Informācijas tehnoloģiju drošības likums.  
IPC-A-610 standarts.  
Jaunbergs A. Visual Basic skolā. 8. nodaļa: "Masīvi". Pieejams:  
[https://www.mykoob.lv/?index/liis\\_macibu\\_materiali\\_documents/category/38/material/397/documentsshow/1#to\\_pic\\_397/](https://www.mykoob.lv/?index/liis_macibu_materiali_documents/category/38/material/397/documentsshow/1#to_pic_397/)  
Jermakovs S., Skudra A. Laboratorijas darbi. Pieejams:  
[http://www.apv.lv/faili/macibu\\_materiali/Elektrotehnika\\_lab\\_darbi.pdf](http://www.apv.lv/faili/macibu_materiali/Elektrotehnika_lab_darbi.pdf)  
Kļaviņš I. Elektrotehniskie materiāli. Pieejams: <http://www.scribd.com/doc/208106509/Elektrotehniskie-materiali#scribd/>  
Laboratorijas darbi elektrotehnikā. Izdots ESF projekta "Profesionālās izglītības programmas "Elektromontāža un elektromehānika" uzlabošana un mācību kvalitātes uzlabošana sākotnējā profesionālajā izglītībā valsts ekonomikai svarīgā nozarē" ietvaros. [skatīts 2015. g.] Pieejams: <http://lvdocz.com/doc/10104/-elektrotehnika-un-elektriskie-m%C4%93r%C4%ABjumi-/>

Lagzdiņš Ģ. E. Pamatkurss elektrotehnikā. – Jumava, 2008.

Lipste I., Gaigals G., Vanaga I., Vītols E. Datorizētās projektēšanas pamati. Mācību līdzeklis Ventpils Augstskolas Informācijas tehnoloģiju fakultātes bakalaura studiju programmas "Datorzinātnes" studentiem. – VeA, 2008.

Mehatronisku sistēmu tehnika profesionālās kvalifikācijas eksāmenu datu bāze.

MK noteikumi Nr. 40 "Personas datu aizsardzības obligātās tehniskās un organizatoriskās prasības" (2001.gada 30.janvāris). [skatīts 2015. g.]

MK noteikumi Nr.1415 "Datu valsts inspekcijas nolikums" (2013.gada 10.decembris). [skatīts 2015. g.]

MK noteikumi Nr.660 "Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība" (2007.gada 2.oktobris). [skatīts 2015. g.]

Ogres Valsts tehnikuma mācību materiāli.

Priede D. Ķīmija, 2000

Printeri. [skatīts 2015. g.] Pieejams: <http://home.lu.lv/~grebezs/JurisG-Datora-sastavdalas-Ergonomika/aPrinteri.htm/>

Profa rokasgrāmata. LBAS, 2012.

Rīgas Tehniskā universitāte (2005). Programmēšanas pamati Pascal vidē. [skatīts 2015. g.] Pieejams: [http://www.bf.rtu.lv/documents/edu/pascal\\_basic.pdf](http://www.bf.rtu.lv/documents/edu/pascal_basic.pdf)

Rīgas Tehniskā universitāte. Uzdevumu krājums vispārīgajā fizikā. – Rīga: RTU, 2000.

RoHS (Restriction of the use of certain hazardous substances) direktīva. [skatīts 2005. g.] Pieejams: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/european-standards/harmonised-standards/restriction-of-hazardous-substances/index\\_en.htm/](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/european-standards/harmonised-standards/restriction-of-hazardous-substances/index_en.htm/)

Rūpniecības komercdarbinieka profesionālās kvalifikācijas eksāmenu datu bāze.

SQL Server datu bāzes. [skatīts 2005. g.] Pieejams: <http://www.sqlblog.lv/2011/01/ierobezojumi-constraints.html/>

Šmite D., Dosbergs D., Borzovs J. Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas nozares tiesību un standartu pamati. – LU Akadēmiskais apgāds, 2005.

Terminoloģijas portāls. Pieejams: <http://termini.letonika.lv/>

Tomsons Dz., Znotiņa I. Neklātienes programmētāju skola. [skatīts 2015. g.] Pieejams: <http://www.pvg.edu.lv/materiali/informatika/nps/>

Uldis Dzērve, Ints Eidiņš Fizikas uzdevumu krājums 10.klasei. – Lielvārds, 2005.

Veide A. Radiotehnikas pamati. – Rīga: SIA "Drukātava", 2008.

Vides aizsardzības likums.

Vides spēle "Klimata pārmaiņas". Pieejams: [www.rezeknesip.lv/](http://www.rezeknesip.lv/)

Vides tehnoloģijas. [skatīts 2015. g.] Pieejams: [www.geo.lu.lv/](http://www.geo.lu.lv/)

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) direktīva. [skatīts 2015. g.] Pieejams: [http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/legis\\_en.htm/](http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/legis_en.htm/)

Zaiceva L. Programmatūras izstrādes tehnoloģija. – Rīga: RTU, 1998.

"Кабели связи". [skatīts 2015. g.] Pieejams: <http://www.elargi.ru/>

"Технология FSO", Обучение в интернет. [skatīts 2015. g.] Pieejams: <http://www.telecomnet.ru/?cid=337/>

Олифер В. Г., Олифер Н.А. "Компьютерные сети", 2012.

Олифер В.Г., Олифер Н.А. "Основы компьютерных сетей", Издательство: Питер, Формат: PDF, 2009.

Парфенов Ю. "Кабели электросвязи", М. Эко – Тренд изд., 2012

Портнов Э. "Оптические кабели связи. Конструкции и характеристики". М. Горячая линия – Телеком, 2012.

Притски М., Риггс К., Сауфик П. "Телекоммуникации. Руководство для начинающих". Санкт-Петербург, 2013.

Современные технологии беспроводной связи. Основные принципы цифровой беспроводной связи.

Стандарт беспроводной связи IEEE 802.11n. Сети и телекоммуникации (interneta materiāli).

Справочники "Кабели связь". [skatīts 2015. g.] Pieejams: <http://www.ruscable.ru/info/lan/>