

**INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO KANDIDATŲ  
DARBŲ VERTINIMO INSTRUKCIJA**

2020 m. brandos egzaminų pagrindinė sesija

**I. Saugus ir teisėtas informacijos ir interneto naudojimas**

<b>Kl. nr.</b>	<b>Maks. taškų skaičius</b>	<b>Atsakymai ir komentarai</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>C</b>
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>B</b>
<b>3</b>	<b>1</b>	<b>Galimi atsakymai:</b> Kandidatas turi papildyti slaptažodį bent viena <b>didžiąja raide</b> ir bent vienu <b>specialiuoju simboliu</b> (pvz., <b>2pildoomA!</b> ). Pastaba. <i>Saugų ir kriptografinę prasmę stiprų slaptažodį turėtų sudaryti mažosios, didžiosios raidės, skaičiai ir specialieji simboliai</i> , pvz., 1d34_lu!1SaH. Pastaba. <i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i>
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>Galimi atsakymai:</b> 1) idėjos, procedūros, procesai, sistemos, veiklos metodai, koncepcijos, principai, atradimai ar atskiri duomenys; 2) oficialūs valstybės simboliai ir ženklai (vėliavos, herbai, himnai, piniginiai ženklai ir kiti valstybės simboliai bei ženklai), kurių apsaugą reglamentuoja kiti teisės aktai; 3) oficialiai įregistruoti teisės aktų projektai; 4) įprastinio pobūdžio informaciniai pranešimai apie įvykius; 5) folkloro kūriniai. Pastaba. <i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i>
<b>5</b>	<b>2</b>	<b>Galimi atsakymai:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Legaliosios programinės įrangos naudojimas.</li><li>• Laiku atliekamas / nuolatinis / pastovus operacinės sistemos atnaujinimas.</li><li>• Laiku atliekamas / nuolatinis / pastovus programinės įrangos atnaujinimas.</li><li>• Antivirusinės programos naudojimas.</li><li>• Antivirusinės programos duomenų bazės atnaujinimas.</li><li>• Užkardos / ugniasienės naudojimas.</li><li>• Elektroninių laiškų priedų tikrinimas antivirusine programa prieš juos atidarant.</li></ul> <b>Po vieną tašką</b> skiriama už kiekvieną teisingą atsakymą. Pastaba. <i>Netinka atsakymai, kuriuose nenurodomos priemonės (veiksmai), mažinančios galimybes kenkėjiškai programinei įrangai patekti į kompiuterį ne internetu (ne tinklu), pvz., nesinaudoti svetimu atmintuku ir pan.</i> <i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu du atsakymus, vertinami tik pirmieji du atsakymai.</i>

6	2	<p><b>Galimi atsakymai:</b></p> <p>6.1. Tai autoriaus teisė į kūrinio autorystę, į autoriaus vardą, į jo kūrinio neliečiamybę. Pastaba. <b>Taškas skiriamas, jei teisingai nurodytos bent dvi teisės.</b></p> <p>6.2. Autorių asmeninės neturtinės teisės saugomos neterminuotai. Pastaba. <b>Taškas skiriamas, jei teisingai nurodytas galiojimo terminas.</b></p>
7	2	<p><b>Galimi atsakymai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne, <b>neteisėtai</b>. Legaliai įsigytą filmo įrašą galima naudoti tik asmeniniais tikslais, jo <b>negalima platinti</b> (dovanoti / parduoti / transliuoti ir pan.) (2 taškai).</li> </ul> <p>arba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taip, <b>teisėtai</b>. Legaliai įsigytą filmo įrašą galima platinti (dalytis / dovanoti / transliuoti), <b>jei tai leidžia pardavėjai</b> (2 taškai).</li> </ul> <p>Kiti teisingi atsakymai.</p>

## II. Tekstinių dokumentų maketavimas

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai	
1	1.1. Tik pirmoji pastraipa su pirma iliustracija išdėstyta dviem skiltimis.	1	3
	1.2. Pirmoji skiltis yra 12 cm pločio.	1	
	1.3. Tarpas tarp skilčių yra 0,8 cm.	1	
2	2.1. Sukurtas naujas pastraipos stilius pavadinimu <b>Metai</b> .	1	4
	2.2. Sukurto stiliaus šrifto dydis – 12 punktų, šrifto stilius pasviris ( <i>Italic</i> ). Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko abu nurodymus.</i>	1	
	2.3. Sukurto stiliaus teksto lygiuotė abipusė.	1	
	2.4. Sukurto stiliaus pastraipų numeravimas romėniškais skaitmenimis – I, II, III...	1	
3	3.1. Stilius <b>Metai</b> (arba kitu pavadinimu sukurtas pastraipos stilius) pritaikytas visoms antrojo puslapio pastraipoms, kurios prasideda skaičiais (metais). Pastaba. <i>Taškas taip pat skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko nurodymą daugiau nei pusei nurodyto teksto.</i>	1	1
4	4.1. Tekstas „ <i>I pradžių</i> “ yra nuoroda.	1	2
	4.2. Nuoroda sukurta į žymę „JUZAS“ arba į dokumento pradžią.	1	
5	5.1. Lentelės plotis yra 16,5 cm.	1	4
	5.2. Lentelės pirmojo stulpelio plotis yra 12,5 cm.	1	
	5.3. Lentelės pirmojo stulpelio teksto lygiuotė dešininė.	1	
	5.4. Pašalintos visos tik išorinės lentelės kraštinės. Pastaba. <i>Taškas nėra skiriamas, jei išorinės lentelės kraštinės nuspalvintos balta spalva.</i>	1	

6	6.1. Dokumento pabaigoje <b>įterptas</b> naujas puslapis ir <b>parašytas</b> žodis RODYKLĖ. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko abu nurodymus.</i>	1	3
	6.2. Rodyklė sudaryta automatinėmis priemonėmis. Pastaba. <i>Sukurtos automatinėmis priemonėmis rodyklės stilius nesvarbus.</i>	1	
	6.3. Rodyklė sudaryta iš visų <u>pabrauktų</u> žodžių junginių. Pastaba. <i>Taškas taip pat skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko nurodymą daugiau negu pusei nurodytų žodžių junginių.</i>	1	
7	7.1. <b>Visi</b> dokumento puslapiai <b>nuosekliai</b> sunumeruoti.	1	3
	7.2. Dokumento puslapių numeracija prasideda <b>pirmuoju</b> numeriu, tačiau jo nematyti. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko abu nurodymus.</i>	1	
	7.3. <b>Visi</b> dokumento puslapiai sunumeruoti <b>antraštės dešinėje</b> .	1	

### III. Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai	
1	1.1. Langelyje <b>G2</b> įrašyta teisinga formulė, pavyzdžiui: <b>=COUNTIF(C3:C75;G1);</b>		11
	1.1.1. naudojama teisinga formulė su funkcija COUNTIF rezultatui gauti;	1	
	1.1.2. formulėje teisingai nurodytas paieškos blokas <b>C3:C75</b> ;	1	
	1.1.3. formulėje teisingai nurodyta sąlyga (naudojama koordinatė <b>G1</b> ).	1	
	1.2. Langelyje <b>G3</b> įrašyta teisinga formulė didžiausiai reikšmei skaičiuoti, pavyzdžiui, <b>=MAX(C3:C75);</b>		
1.2.1. naudojama teisinga formulė su funkcija didžiausiai reikšmei rasti;	1		
1.2.2. teisingai nurodytas paieškos blokas <b>C3:C75</b> ;	1		
1.2.3. rezultatas pateiktas dešimtųjų tikslumu, tam naudojamas langelio formatas.	1		
1.3. Langelyje <b>D3</b> įrašyta teisinga formulė, pavyzdžiui, <b>=IF(C3=MAX(C\$3:C\$75);"Didžiausia";C3)</b> arba <b>=IF(C3=\$G\$3;"Didžiausia";C3);</b>			
1.3.1. naudojama teisinga formulė rezultatui gauti;	1		
1.3.2. teisinga sąlyga (pvz., <b>C3=\$G\$3</b> );	1		
1.3.3. teisingi veiksmai (pvz., <b>"Didžiausia";C3</b> );	1		
1.3.4. formulėje naudojamos mišriosios ar (ir) absoliučiosios langelių koordinatės.	1		
1.4. <b>D3</b> langelio formulė nukopijuota į langelių bloką <b>D4:D75</b> .	1		

2	2.1. Nubraižytas funkcijos $ F(\alpha)  =  \cos(\alpha) $ grafikas atkarpoje nuo $-360$ iki $360$ laipsnių.	1	5
	2.2. Diagramos pavadinimas „Funkcijos $ F(\alpha) $ grafikas“; legenda pateikta dešinėje. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1	
	2.3. Grafiko spalva pakeista į raudoną (ar kitokią negu numatyta).	1	
	2.4. Diagramos ( $x$ ) ašies rėžiai yra nuo $-360$ iki $360$ laipsnių. Skaitinės vertės žingsnis – $60$ laipsnių. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1	
	2.5. Viršutinis kairysis diagramos kampas yra langelyje F15, diagramos aukštis – $8$ cm, plotis – $27$ cm (galima $0,5$ cm paklaida). Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti visi trys nurodymai.</i>	1	
3	Rezultatui pateikti naudojamas: 3.1. teisingas funkcijos nulinių reikšmių atrankos kriterijus; 3.2. teisingas nurodytos atkarpos nuo $-180$ iki $180$ laipsnių atrankos kriterijus. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei atrankai naudojamos automatinės atrankos priemonės.</i>	1 1	2
4	Lentelės duomenys surikiuoti: 4.1. pagal vyrų, kurie užsisakė bilietus į renginius, procentus (stulpelis J) didėjančiai; 4.2. pagal šalį (stulpelis A) abėcėliškai. Pastaba. <i>Jeį rikiavimai atlikti teisingai, tik sukeistas kriterijų eiliškumas, skiriamas vienas taškas. Kandidatas turi rikiuoti tik lentelės duomenis (be antraščių).</i>	1 1	2

#### IV. Programavimo praktinės užduotys

##### 1 užduotis. Gėlės

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	<b>19</b>	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atidarymas skaityti, uždarymas baigus skaityti;</li> <li>• pirmos duomenų eilutės skaitymas (gėlių skaičius);</li> <li>• ciklas;</li> <li>• gėlės duomenų eilutės skaitymas (penki skaičiai).</li> </ul>	4 (1) (1) (1) (1)	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai spausdinami rezultatai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atidarymas rašyti, uždarymas baigus rašyti;</li> <li>• po vieną tašką už teisingą kiekvieną rezultatų eilutę.</li> </ul>	4 (1) (3)	

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Teisingai atliekami skaičiavimai: <ul style="list-style-type: none"> <li>teisingai randamas pirmas vasaros dienų intervalas, kai žydi daugiausia gėlių (pradžios mėnuo ir diena, pabaigos mėnuo ir diena) ir žydinčių gėlių skaičius: <ul style="list-style-type: none"> <li>randamas žydinčių gėlių skaičius; (2)</li> <li>randama pradžia data; (2)</li> <li>randama pabaigos data; (2)</li> <li>randama didžiausios reikšmės vieta; (2)</li> <li>tinkamai randamas žydėjimo intervalo plotis; (1)</li> </ul> </li> <li>teisingi kiti veiksmai ir pagrindinė funkcija. (2)</li> </ul>	<b>11</b>	
Teisinga nurodytos funkcijos antraštė ir teisingas (tinkamas) panaudojimas.	<b>2</b>	Visada vertinama.
Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys, laikomasi rašybos taisyklių.	<b>1</b>	
Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu.	<b>1</b>	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>23</b>	

### Pastabos

- Funkcijų (procedūrų) antraštės nevertinamos, jeigu nėra teisingai panaudojamos veiksmuose ir neatlieka veiksmų, nurodytų užduotyje.
- Pascal neuždaryto failo atidaryti kitu failo kintamuoju negalima. Tuo pačiu kintamuoju atidaryti galima (antras `reset()`). C++ galima failų neuždarinėti.
- Pascal rezultatų failą **būtina** uždaryti.
- Kai užduotyje nenurodyta, kurios funkcijos `void` tipo, kandidatas C++ rašo savo nuožiūra. Pascal – funkcija.
- Srities „Visada vertinama“ taškai skiriami tik tuomet, jei iš srities „Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus“ kandidatas surinko ne mažiau kaip 4 taškus.

### 2 užduotis. Varžybos

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	<b>22</b>	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo: <ul style="list-style-type: none"> <li>atidarymas skaityti, uždarymas baigus skaityti;</li> <li>žvejų sąrašo duomenų skaitymas;</li> <li>vertinamų žuvų duomenų skaitymas.</li> </ul>	<b>5</b> (1) (2) (2)	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai spausdinami rezultatai: <ul style="list-style-type: none"> <li>atidarymas rašyti, uždarymas baigus rašyti;</li> <li>žvejų sąrašo rašymas;</li> <li>žuvų sąrašo spausdinimas.</li> </ul>	<b>5</b> (1) (2) (2)	

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Teisingai atliekami veiksmai: <ul style="list-style-type: none"> <li>tinkamai apibrėžtos pradinės sumų reikšmės;</li> <li>suskaičiuojami žvejų taškai;</li> <li>suskaičiuojama žuvų bendra masė;</li> <li>teisingi rikiavimo veiksmai;</li> <li>teisinga pagrindinė funkcija.</li> </ul>	12 (1) (3) (2) (4) (2)	
Teisinga rikiavimo funkcijos antraštė (parametrų sąrašas) ir teisingi kreipiniai žvejų sąrašui rikiuoti ir žuvų sąrašui rikiuoti.	3	Visada vertinama.
Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys, laikomasi rašybos taisyklių.	1	
Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu.	1	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>27</b>	

### Pastabos

- Funkcijų (procedūrų) antraštės nevertinamos, jeigu nėra teisingai panaudojamos veiksmuose ir neatlieka veiksmų, nurodytų užduotyje.
  - Pascal neuždaryto failo atidaryti kitu failo kintamuoju negalima. Tuo pačiu kintamuoju atidaryti galima (antras `reset()`). C++ galima failų neuždarinėti.
  - Pascal rezultatų failą **būtina** uždaryti.
  - Kai užduotyje nenurodyta, kurios funkcijos `void` tipo, kandidatas C++ rašo savo nuožiūra. Pascal – funkcija.
  - Srities „Visada vertinama“ taškai skiriami tik tuomet, jei iš srities „Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus“ kandidatas surinko ne mažiau kaip 5 taškus.
-