

# INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS

## Vertinimo instrukcija

2019 m. valstybinio brandos egzamino užduotis  
(pagrindinė sesija)

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

Kl. nr.	Maks. taškų skaičius	Atsakymai ir komentarai
1	1	A
2	1	C
3	1	<b>Galimi atsakymai:</b> <i>Asmens tapatybės patvirtinimo / identifikavimo</i>
4	1	<b>Teisingas atsakymas</b> <i>Autorių turtinės teisės</i> Pastaba. <i>Nepakanka, jei kandidatas atsakys „autorių teisės“ ar pan. – būtina nurodyti, kad autorių teisės yra turtinės.</i>
5	1	<b>Galimi atsakymai:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Elektroninis gyvenamosios vietos deklaravimas.</li><li>Elektroninis pažymų užsakymas.</li><li>Elektroninis prašymų teikimas.</li><li>Užimtumo tarnybos elektroninės paslaugos gyventojams.</li><li>Kelių transporto priemonių registravimo paslaugos. / Registracija į vairavimo egzaminą.</li><li>Valstybinės mokesčių inspekcijos elektroninės paslaugos.</li><li>Sodros elektroninės paslaugos.</li><li>Policijos elektroninės paslaugos.</li><li>Išankstinė pacientų registracija poliklinikoje / ligoninėje.</li><li>Savivaldybės elektroninės paslaugos.</li><li>Viešosios bibliotekos elektroninės paslaugos.</li><li>El. demokratija.</li></ul> <b>Kiti teisingi atsakymai.</b> <b>Vienas taškas</b> skiriamas už teisingai nurodytą paslaugą. Pastaba. <i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i>

Kl. nr.	Maks. taškų skaičius	Atsakymai ir komentarai
6	2	<p><b>Galimi atsakymai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne, <b>neteisėtai</b>. Legaliai įsigytą dainų rinkinį galima naudoti tik asmeniniais tikslais, jo <b>negalima platinti</b> (dovanoti, parduoti, transliuoti ir pan.). arba</li> <li>• Taip, <b>teisėtai</b>. Legaliai įsigytą dainų rinkinį galima platinti / dalytis, <b>jei tai leidžia pardavėjai</b>.</li> </ul> <p>Kiti teisingi atsakymai.</p> <p><b>Vienas taškas</b> skiriamas už teisingą atsakymą ir <b>vienas taškas</b> skiriamas už teisingą atsakymo pagrindimą.</p> <p>Pastaba.</p> <p><i>Už teisingą atsakymą (NE / TAIP) taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai pagrindžia savo atsakymą.</i></p>
7	3	<p><b>Galimi teisingi atsakymai:</b></p> <p><b>7.1. 2 taškai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vietoje laiško temos yra simbolių kratynys;</li> <li>• laiško siuntėjas yra nepažįstamas / neaiškus asmuo;</li> <li>• laiškas parašytas neįprasta kalba;</li> <li>• laiškas parašytas su kalbos ir (ar) gramatinėmis klaidomis;</li> <li>• laiške pateikta nuoroda į įtartina šaltinį.</li> </ul> <p>Kiti teisingi atsakymai.</p> <p>Pastaba.</p> <p><i>Skiriama <b>po vieną tašką</b> už kiekvieną teisingą kitokį argumentą.</i></p> <p><i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu du argumentus, vertinami tik pirmi du.</i></p> <p><b>7.2. 1 taškas</b></p> <p>Reikia <i>ignoruoti, ištrinti</i> laišką; <i>pranešti</i> apie tokį laišką policijai ir pan.</p> <p>Pastaba.</p> <p><i>Už teisingą atsakymą skiriamas <b>vienas taškas</b>.</i></p> <p><i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i></p>

## II. Tekstinių dokumentų maketavimas

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai	
<b>1</b>	1.1. Modifikuotas <b>pastraipos</b> stilius <i>Antraštė I (Heading I)</i> : Šriftas pakeistas į Arial, dydis – 15 punktų, spalva pakeista (išskyrus juodą, baltą ir mėlyną). Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko daugiau nei pusę nurodymų.</i>	1	<b>2</b>
	1.2. Tarpai tarp pastraipų: prieš – 12 punktų, po – 6 punktai. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko abu nurodymus.</i>	1	
<b>2</b>	2.1. Stilius <i>Antraštė I (Heading I)</i> pritaikytas visiems trims užduoties pavadinimams. Pastaba. <i>Taškas taip pat skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko nurodymą daugiau nei pusei nurodyto teksto.</i>	1	<b>1</b>
<b>3</b>	3.1. <b>Visos</b> iliustracijos sunumeruotos automatinėmis objektų (iliustracijų) numeravimo priemonėmis.	1	<b>4</b>
	3.2. <b>Visos</b> iliustracijos <b>nuosekliai</b> sunumeruotos automatinėmis objektų (iliustracijų) <b>numeravimo priemonėmis arabiškais skaičiais pradedant nuo 1.</b>	1	
	3.3. <b>Visi</b> automatinėmis objektų (iliustracijų) numeravimo priemonėmis sukurti <b>iliustracijų numeriai yra prieš pavadinimus</b> (taip, kaip yra pavyzdyje).	1	
	3.4. <b>Visi</b> automatinėmis objektų (iliustracijų) numeravimo priemonėmis sukurti iliustracijų numeriai su pavadinimais <b>yra po iliustracijomis ir lygiuoti centre.</b>	1	
<b>4</b>	4.1. Sukurtas nuoseklus dviejų lygių sąrašas.	1	<b>6</b>
	4.2. Pirmo lygio numerių stilius – I., II., ...	1	
	4.3. Antro lygio ženklavimo stilius – tuščiaiduris skrituliuko ženklas.	1	
	4.4. Antro lygio teksto įtrauka nuo kairiosios parastės – 1,5 cm, simbolio įtrauka – 1 cm (įvykdyti abu reikalavimai).	1	
	4.5. Darbo dalių pavadinimai ( <i>Reagentai, Reikalingos priemonės, Darbo eiga, Pastebėjimai, Išvados</i> ) yra sąrašo pirmo lygio, kitas tekstas – sąrašo antro lygio.	1	
	4.6. <b>Abiejų</b> chemijos darbų numeravimas <b>prasideda nuo I</b> ir visų darbo dalių pavadinimų numeravimas <b>yra nuoseklus.</b>	1	
<b>5</b>	5.1. Trečiojo puslapio lentelei pritaikytas spalvotos lentelės stilius.	1	<b>1</b>
<b>6</b>	6.1. Visi dokumento puslapiai nuosekliai sunumeruoti.	1	<b>3</b>
	6.2. Dokumento puslapių numeracija prasideda antruoju numeriu.	1	
	6.3. Visi dokumento puslapiai sunumeruoti porastės dešinėje.	1	
<b>7</b>	7.1. Dokumento pabaigoje įterptas naujas puslapis.	1	<b>3</b>
	7.2. Turinys sukurtas automatinėmis priemonėmis (jį atnaujinus niekas nepasikeičia). Pastaba. <i>Automatinėmis priemonėmis sukurtas turinio stilius nesvarbus.</i>	1	
	7.3. Į turinį įtraukti <b>tik</b> užduoties pavadinimai ( <i>Antraštė I (Heading I)</i> stiliaus tekstas).	1	

### III. Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai	
1	<b>1.1.</b> Langelyje <b>G9</b> įrašyta teisinga formulė, pavyzdžiui: <b>=COUNTIF(D4:D144;"I")</b>		
	1.1.1. naudojama teisinga formulė su funkcija COUNTIF rezultatui gauti;	1	
	1.1.2. formulėje teisingai nurodytas paieškos blokas <b>D4:D144</b>	1	
	1.1.3. formulėje teisingai nurodyta sąlyga <b>"I"</b>	1	
	<b>1.2.</b> Langelyje <b>E4</b> įrašyta teisinga formulė suvartotų dujų kainai skaičiuoti, pavyzdžiui, <b>=IF((C4-B4)&lt;=500;(C4-B4)*J\$5+I\$5*12;(C4-B4)*J\$6+I\$6*12)</b> arba <b>=IF(D4="I";(C4-B4)*J\$5+I\$5*12;(C4-B4)*J\$6+I\$6*12);</b>		
	1.2.1. naudojama teisinga formulė rezultatui gauti;	1	
	1.2.2. teisinga sąlyga (pvz., <b>(C4-B4)&lt;=500</b> );	1	
	1.2.3. teisingi veiksmai <b>(C4-B4)*J\$5+I\$5*12;(C4-B4)*J\$6+I\$6*12</b> ;	1	
	1.2.4. formulėje naudojamos mišriosios ar (ir) absoliučiosios langelių koordinatės.	1	
	<b>1.3.</b> <b>E4</b> langelio formulė nukopijuota į langelių bloką <b>E5:E144</b> .	1	
2	<b>1.4.</b> Langelyje <b>H9</b> įrašyta teisinga formulė vidurkiui skaičiuoti, pavyzdžiui, <b>=AVERAGE(E4:E144)</b>		
	1.4.1. naudojama teisinga formulė su funkcija vidurkiui apskaičiuoti;	1	
	1.4.2. teisingos reikšmių koordinatės <b>E4:E144</b> ;	1	
	1.4.3. rezultatas pateiktas dešimties tikslumu, tam naudojamas langelio formatas.	1	
	<b>2.1.</b> Diagramos pavadinimas „Suvartota elektros energija, kWh“; diagramos legenda pateikta <b>po</b> diagrama. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1	
	<b>2.2. Tik</b> 2017 m. duomenis vaizduojančių stulpelių spalva pakeista į žalią (ar kitokią negu numatytoji).	1	
	<b>2.3. Tik</b> 2018 m. duomenis vaizduojančių <b>stulpelių centre</b> rodoma skaitinė duomenų reikšmė.	1	
	<b>2.4.</b> y ašies rėžiai nuo 0 iki 2200. Skaitinės vertės rodomos kas 200 vienetų. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1	
	<b>2.5.</b> Diagramos matmenys nepakeisti: diagramos aukštis – 9 cm, plotis – 22,8 cm ( <i>galima 0,5 cm paklaida</i> ).	1	
3	Rezultatui pateikti naudojamas: 3.1. automatinis Top10 atrankos kriterijus; 3.2. sausio mėnesio skaitiklio rodmenų atrankos kriterijus.	1 1	2
4	Lentelės duomenys surikiuoti: 4.1. pagal klientų grupę (stulpelis <b>D</b> ) didėjančiai (didėjimo tvarka); 4.2. pagal buto numerį (stulpelis <b>A</b> ) mažėjančiai (mažėjimo tvarka). Pastaba. <i>Vienas taškas skiriamas, jei rikiavimai atlikti teisingai, tik sukeistas kriterijų eiliškumas arba rikiavimo tvarkos vienodos.</i>	1 1	2

## IV. Programavimo praktinės užduotys

### 1 užduotis. Aliejus

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	<b>17</b>	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo ir teisingai pateikiami rezultatai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atidarymas skaityti, uždarymas baigus skaityti,</li> <li>• pirmos duomenų eilutės skaitymas,</li> <li>• antros duomenų eilutės skaitymas,</li> <li>• atidarymas rašyti, uždarymas baigus rašyti,</li> <li>• po tašką už kiekvieną teisingą rezultatų eilutę.</li> </ul>	<b>8</b> (1) (1) (1) (1) (4)	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai atliekami skaičiavimai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• teisingai užpildomi visi turimos talpos indai (5, 3, 1 litro);</li> <li>• suskaičiuojamas aliejaus likutis, užpildžius turimus indus;</li> <li>• teisingai nustatomas turimų indų likutis;</li> <li>• teisingai suskaičiuojamas papildomai reikalingas indų kiekis;</li> <li>• teisingai suskaičiuojamas gautas pelnas;</li> <li>• teisinga pagrindinė funkcija.</li> </ul>	<b>9</b> (3) (1) (1) (1) (2) (1)	
Teisinga nurodyto tūrio indų užpildymo ir aliejaus likučio skaičiavimo funkcijos antraštė ir ji teisingai naudojama veiksmuose.	<b>1</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>20</b>	

### Pastabos

- Failų paruošimas darbui ir uždarymas nevertinami, jeigu jie nenaudojami teisingai veiksmuose.
- Funkcijų (procedūrų) antraštės nevertinamos, jeigu nėra teisingai panaudojamos veiksmuose ir neatlieka veiksmų, nurodytų užduotyje.
- Jeigu funkcijų (procedūrų) turinys neatitinka nurodymų, vertinamos kartu su pagrindine funkcija (programa).
- Pascal neuždaryto failo atidaryti su kitu failo kintamuoju negalima. Tuo pačiu kintamuoju 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. Sportas**

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	<b>24</b>	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo ir teisingai spausdinami rezultatai: <ul style="list-style-type: none"> <li>atidarymas skaityti, uždarymas baigus skaityti;</li> <li>starto duomenų skaitymas: <ul style="list-style-type: none"> <li>n, ciklas, starto numeris ir starto laikas (gebėjimas nuskaityti skaičius),</li> <li>sportininką identifikuojanti informacija (gebėjimas nuskaityti tekstą);</li> </ul> </li> <li>finišo duomenų skaitymas: <ul style="list-style-type: none"> <li>n, ciklas, starto numeris, val., min., sek.;</li> <li>taškai (jei mergina – 2 kintamieji, jei vaikas – 4 kintamieji);</li> </ul> </li> <li>atidarymas rašyti, uždarymas baigus rašyti;</li> <li>teisingai spausdinami žodžiai „Merginos“ ir „Vaikiniai“ (bet koks lyties įvardijimas, pvz., mergaitė, mokinė, berniukas, vaikas ir pan.);</li> <li>rezultatų sąrašo rašymas nurodytu <b>formatu</b> (ar yra numeris, tarpas, vardas, <b>tarpas*</b> ir laikas, tarpai).</li> </ul>	<b>8</b> (1) (1) (1) (1) (1) (1)	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai atliekami skaičiavimai: <ul style="list-style-type: none"> <li>sportininko rezultato skaičiavimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>teisingai randa finišo ir starto laikų skirtumą;</li> <li>teisingai išskiriamos val., min., sek.;</li> <li>teisingai prideda baudos minutes (identifikuoja merginą / vaikiną pagal numerį (1 taškas);</li> <li>skirtumas (1 taškas);</li> <li>teisingas sumavimas prie bendro laiko (1 taškas);</li> </ul> </li> <li>finišo sąrašo (sąrašų) sudarymas: <ul style="list-style-type: none"> <li>teisingai identifikuoja merginą / vaikiną pagal numerį (jei skaičiavimai beveik teisingi, skiriamas 1 taškas);</li> <li>teisingai sudaro / išskiria finišavusiuosius (ar sutampa numeriai).</li> </ul> </li> </ul>	<b>8</b> (1) (1) (3) (2) (1)	
Teisingai parašytos funkcijos ( <i>Pascal</i> procedūros, pagrindinė programa): <ul style="list-style-type: none"> <li>rezultatų rikiavimas (nesvarbu, ar funkcijoje, ar ne); <ul style="list-style-type: none"> <li>teisingas išorinis ciklas (1 taškas);</li> <li>teisingas vidinis ciklas (1 taškas);</li> <li>rikiavimo požymiai (2 taškai, jei pagal vieną požymį – 1 taškas);</li> <li>teisingas sukeitimas (1 taškas);</li> </ul> </li> <li>teisingas spausdinimas (nevertinant formatų): <ul style="list-style-type: none"> <li>teisingas spausdinimo ciklas (1 taškas);</li> <li>spausdinami du sąrašai (1 taškas);</li> </ul> </li> <li>teisinga pagrindinė funkcija (programa) (taškas skiriamas, kai kompiliuojasi ir yra bent viena savarankiškai parašyta kodo eilutė).</li> </ul>	<b>8</b> (5) (2) (1)	
Teisingai aprašyti duomenų tipas (tipai), masyvas (masyvai) ir kintamieji.	<b>2</b>	
<b>Sukurtos</b> nurodytus skaičiavimus atliekančios funkcijos ( <i>Pascal</i> procedūros): <ul style="list-style-type: none"> <li>sukurta rikiavimo funkcija;</li> <li>sukurta vieno sąrašo spausdinimo funkcija.</li> </ul>	<b>2</b> (1) (1)	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>30</b>	

**Pastabos**

- Failų paruošimas darbui ir uždarymas nevertinami, jeigu jie nenaudojami teisingai veiksmuose.
- Funkcijų (procedūrų) antraštės nevertinamos, jeigu nėra teisingai panaudojamos veiksmuose ir neatlieka veiksmų, nurodytų užduotyje.
- Jeigu funkcijų (procedūrų) turinys neatitinka nurodymų, vertinamos kartu su pagrindine funkcija (programa).
- Pascal neuždaryto failo atidaryti su kitu failo kintamuoju negalima. Tuo pačiu kintamuoju 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 6 taškus.