

# INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS

## Vertinimo instrukcija

2017 m. valstybinio brandos egzamino užduotis  
(pakartotinė sesija)

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

Kl. nr.	Maks. taškų skaičius	Atsakymai ir komentarai
1	1	<b>A</b>
2	1	<b>D</b>
3	1	<b>Galimi atsakymo variantai:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kopijavimas</li><li>• Modifikavimas</li><li>• Perpardavimas</li><li>• Kiti teisingi atsakymai</li></ul> Pastaba. <i>Jei kandidatas pateikė daugiau kaip vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas.</i>
4	2	<b>Galimi atsakymo variantai:</b> 4.1. Kompiuterių virusai, failų virusai ar tiesiog virusai. 4.2. Reikia turėti antivirusinę programą; nesisiųsti programų iš nepatikimų šaltinių; nenaudoti piratinės programinės įrangos; nenaudoti nepatikimų duomenų perdavimo įrenginių. Po <b>vieną tašką</b> skiriama už kiekvieną teisingą atsakymą.
5	2	<b>Galimi atsakymai:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Internetinės parduotuvės</li><li>• Internetinė bankininkystė</li><li>• Lėktuvo bilietų pirkimas</li><li>• Viešbučių rezervavimas</li><li>• Kiti teisingi atsakymai</li></ul> Skiriama po <b>vieną tašką</b> už teisingai nurodytą kitokią paslaugą. Pastaba. <i>Jei kandidatas pateikė daugiau nei du atsakymus, vertinami tik pirmi du.</i>
6	2	<b>Galimi atsakymai:</b> 6.1. Struktūra – tinklaraštį sudaro įrašai, kurie gali būti išdėstomi chronologiškai arba randami pagal raktažodžius. 6.2. Paskirtis – tinklaraštis skirtas saviraiškai, reflektavimui, naujienų pateikimui. Skiriama po vieną tašką, iš viso 2 taškai.
7	1	<b>Autorių teisės</b>

## II. Tekstinio dokumento maketavimas

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai	
<b>1</b>	Sukurtas naujas <b>pastraipos</b> stilius PIRMAS. Jei sukuriamas simbolių stilių, taškas neskiriamas.	1	<b>4</b>
	Stilius PIRMAS tinkamai suformatuotas: • šrifto stilius – pasviręs, • tarpas pastraipos eilučių – 1,5 eilutės. Po vieną tašką skiriama už <b>kiekvieną</b> pritaikytą teisingą formatą.	2	
	Stilius PIRMAS pritaikytas <b>visam</b> pirmojo skyriaus „Pirmasis pasaulinis karas“ tekstui, išskyrus pavadinimą.	1	
<b>2</b>	Sudarytos dvi skiltys.	1	<b>3</b>
	Tarpas tarp skilčių – 1 cm.	1	
	Pirmosios skilties plotis 5 cm.	1	
<b>3</b>	Visose eilutėse trupmeninė tabuliavimo žymė yra ties 10 cm.	1	<b>2</b>
	Visose eilutėse yra įterpta tabuliavimo žymė.	1	
<b>4</b>	Duomenys surikiuoti tik pagal stulpelį „Mėnuo.“ didėjimo tvarka.	1	<b>4</b>
	Duomenys surikiuoti pagal stulpelį „Diena“ didėjimo tvarka.	1	
	*Pastaba. Maksimalus įvertinimas du taškai.	2*	
	Visų eilučių aukštis 1 cm.	1	
<b>5</b>	Antrojo lentelės stulpelio plotis 2 cm.	1	<b>5</b>
	Naujas puslapis įterptas puslapio / sekcijos skirtuku.	1	
	Įrašytam žodžiui <i>Turinys</i> pritaikytas užduotyje nurodytas stilius PIRMAS.	1	
	Automatinėmis priemonėmis sudarytas dokumento turinys.	1	
	Į dokumento turinį įtraukti visi pateiktų pirmų trijų puslapių tekstų pavadinimai.	1	
	Užpildas tarp pavadinimo ir puslapio numerio – linija.	1	
<b>6</b>	Visi dokumento puslapiai sunumeruoti, pradedant pirmuoju. Pirmo puslapio numeris nerodomas.	1	<b>2</b>
	Visi dokumento puslapiai sunumeruoti poraštės dešinėje.	1	

## III. Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai			Taškai
1	Pasirinkta tinkama funkcija ( <i>count</i> , <i>sum</i> , <i>countif</i> , <i>sumif</i> , <i>if</i> ).		1	2
	Teisingai nurodyta langelių sritis: <b>\$B8:\$K8</b> arba <b>B8:K8</b> (arba išvardyti visi šios srities langeliai).		1	
2	Europos valstybės ( <b>O8:O184</b> )	Teisingai užrašyta formulė, pavyzdžiui: <b>=IF(K8&gt;0;L8;0)</b> arba <b>=K8*L8</b> .	1	5
	Amerikos valstybės ( <b>N8:N184</b> )	Teisingai užrašyta funkcija <i>if</i> .	1	
		Teisingai pasirinktas priskyrimo atskiriems regionams būdas ( <i>sum</i> arba <i>or</i> ).	1	
		Įvertinami visi stulpeliuose <b>G:J</b> pateikti duomenys.	1	
	Nukopijuotos <b>M8</b> , <b>N8</b> ir <b>O8</b> formulės į <b>M9:O184</b> langelius.		1	
3	Teisingai panaudota funkcija <i>countif</i> , galimas variantas: <b>=COUNTIF(\$M\$8:\$M\$184;M2)</b> .		1	3
	Teisingai užrašytos reikšmės koordinatės ( <b>M2</b> arba <b>\$M2</b> ) ir paieškos srities koordinatės ( <b>\$M\$8:\$M\$194</b> arba <b>M\$8:M\$184</b> ).		1	
	Formulė nukopijuota į visus langelius <b>N2</b> , <b>N3</b> ir <b>N4</b> .		1	
4	Teisingai apskaičiuota valstybių plotų suma išreikšta milijonais km <sup>2</sup> : <b>=SUM(L8:L184)/1000000</b> .		1	2
	Teisingas langelio <b>L185</b> formatas, kad būtų rodomas vienas skaičius po kablelio.		1	
5	Teisingai surikiuoti duomenys pagal kiekvieną raktą.		2	4
	Teisingai atrenkami duomenys (po 1 tašką už kiekvieną iš dviejų atrankos sąlygų).		2	
6	Teisingai parinktas diagramos tipas.		1	4
	Pažymėtos valstybės, kurių plotas didesnis negu 1,5 mln. km <sup>2</sup> .		1	
	Diagramos kairysis kraštas stulpelyje <b>M1</b> .		1	
	Diagramoje pateiktos vaizduojamų duomenų reikšmės.		1	

## IV. Programavimo praktinės užduotys

### 1 užduotis. Dešimtainiai skaičiai

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	14	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo: <ul style="list-style-type: none"> <li>failo paruošimas skaityti, uždarymas baigus skaityti;</li> <li>kintamųjų a ir b nuskaitymas, ciklas(-ai);</li> <li>teisingai nuskaityto spalvos kodas.</li> </ul>	3 (1) (1) (1)	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai spausdinami rezultatai į failą: <ul style="list-style-type: none"> <li>failo paruošimas rašyti, uždarymas baigus rašyti;</li> </ul> Teisingai suformuojamos rezultatų failo eilutės: <ul style="list-style-type: none"> <li>teisingai spausdina spalvos RGB komponentes;</li> <li>spausdina teisingomis eilutėmis ir stulpeliais;</li> <li>skaičiai atskiriami kabliataškiais;</li> <li>eilutės pabaigoje nėra kabliataškio.</li> </ul>	5 (1)  (1) (1) (1) (1)	
Teisingai gaunamas dešimtainis skaičius: <ul style="list-style-type: none"> <li>teisingai dauginamas pirmasis šešiolyktainis skaitmuo;</li> <li>teisingai pridamas antrasis šešiolyktainis skaitmuo;</li> <li>teisingai interpretuojami šešiolyktainiai skaičiai 0..F;</li> <li>dešimtainis skaičius saugomas sveikame duomenų tipe.</li> </ul>	4 (1) (1) (1) (1)	
Teisingos kitos funkcijos <sup>1</sup> , jeigu jų yra, ir <code>main()</code> funkcija <sup>2</sup> . Nėra globalių pagalbinių kintamųjų.	2	
Sukurta ir naudojama funkcija, kuri grąžina šešiolyktainį skaičių, konvertuotą į dešimtainį skaičių: <ul style="list-style-type: none"> <li>teisingas aprašymas;</li> <li>atsakymas grąžinamas per funkcijos vardą;</li> <li>panaudojimas.</li> </ul>	3 (1) (1) (1)	
Teisingai aprašyti ir naudojami kintamieji.	1	Visada vertinama.
Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys.	1	
Laikomasi rašybos taisyklių. Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu.	1	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>20</b>	

#### Pastabos

- Funkcijų antraštės nevertinamos, jeigu funkcijos nėra teisingai naudojamos veiksmuose ir neatlieka veiksmų, nurodytų užduotyje.
- Jeigu funkcijų turinys neatitinka nurodymų, jos 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.
- Punktai: (i) Teisingai aprašyti ir naudojami kintamieji, (ii) Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys, (iii) Laikomasi rašybos taisyklių. Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu, vertinami tuomet, kai likusi programos dalis įvertinta ne mažiau 5 taškais.

<sup>1</sup> Pascal programavimo kalboje C++ `void` tipo funkcija suprantama kaip procedūra.

<sup>2</sup> Pascal programavimo kalboje C++ `main()` funkcija suprantama kaip pagrindinė programa.

**2 užduotis. Kvadratai**

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>failo paruošimas skaityti, uždarymas baigus skaityti;</li> <li>teisingai nuskaityti n ir teisingas nuskaitymo ciklas;</li> <li>teisingai nuskaityti visus 6 kintamuosius.</li> </ul>	3 (1) (1) (1)	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai spausdinami rezultatai į failą: <ul style="list-style-type: none"> <li>failo paruošimas rašyti, uždarymas baigus rašyti;</li> <li>teisingai spausdinamas ilgis ir plotis;</li> <li>ciklas per eilutes;</li> <li>ciklas per eilutės langelius (stulpelius);</li> <li>teisingai spausdinami atsakymai (trys skaičiai).</li> </ul>	5 (1) (1) (1) (1) (1)	
Piešinio langeliai užpildomi balta spalva (255 255 255): <ul style="list-style-type: none"> <li>lentelės formavimas;</li> <li>lentelės užpildymas balta spalva (255 255 255).</li> </ul>	2 (1) (1)	
Teisingai ant piešinio uždedamas vienas kvadratas: <ul style="list-style-type: none"> <li>yra kvadrato uždėjimo ant piešinio užuomazgų;</li> <li>teisingai nuspalvinta piešinio eilutė arba stulpelis;</li> <li>dauguma piešinio ploto nuspalvinta teisingai;</li> <li>visas kvadrato dengiamas plotas nuspalvintas teisingai.</li> </ul>	4 (1) (2) (3) (4)	
Teisingai gaunamas galutinis piešinys, iš eilės dedant vieną kvadratą ant kito: <ul style="list-style-type: none"> <li>yra galutinio piešinio formavimo (dėjimo vieno ant kito) užuomazgų arba bent vienas kvadratas ant piešinio uždedamas teisingai;</li> <li>gaunamas pilnas piešinys arba jei ant piešinio visi kvadratai uždedami teisingai.</li> </ul>	2 (1) (1)	
Teisingai nustatomas galutinio piešinio dydis: <ul style="list-style-type: none"> <li>nustatomas piešinio plotis;</li> <li>nustatomas piešinio aukštis.</li> </ul>	4 (2) (2)	
Teisingos kitos funkcijos <sup>3</sup> , jeigu jų yra, ir <code>main()</code> funkcija <sup>4</sup> . Nėra globalių pagalbinių kintamųjų.	2	
Teisingai aprašyti ir naudojami struktūros duomenų tipai: <ul style="list-style-type: none"> <li>teisingi aprašymai;</li> <li>panaudojimas.</li> </ul>	2 (1) (1)	Visada vertinama.
Sukurta ir naudojama funkcija, kuri ant piešinio uždeda vieną kvadratą: <ul style="list-style-type: none"> <li>teisingas aprašymas;</li> <li>panaudojimas.</li> </ul>	2 (1) (1)	
Teisingai aprašyti ir naudojami masyvai ir kiti kintamieji: <ul style="list-style-type: none"> <li>teisingi aprašymai;</li> <li>panaudojimas.</li> </ul>	2 (1) (1)	
Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys.	1	
Laikomasi rašybos taisyklių. Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu.	1	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>30</b>	

<sup>3</sup> Pascal programavimo kalboje C++ void tipo funkcija suprantama kaip procedūra.<sup>4</sup> Pascal programavimo kalboje C++ `main()` funkcija suprantama kaip pagrindinė programa.

Pastabos:

- Funkcijų (procedūrų) antraštės nevertinamos, jeigu funkcijos (procedūros) nėra teisingai naudojamos veiksmuose ir neatlieka veiksmų, nurodytų užduotyje.
- Jeigu funkcijų (procedūrų) turinys neatitinka nurodymų, jos 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.
- Punktai: (i) Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys, (ii) Laikomasi rašybos taisyklių. Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu, vertinami tuomet, kai likusi programos dalis įvertinta ne mažiau 7 taškais.