

**2024 METŲ PAKARTOTINĖS SESIJOS INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ VALSTYBINIO  
BRANDOS EGZAMINO KANDIDATŲ DARBŲ VERTINIMO INSTRUKCIJA**

**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>A</b>
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>D</b>
<b>3</b>	<b>1</b>	Galimi atsakymai: <ul style="list-style-type: none"><li>• prieš komentuodami patikrinkite faktus;</li><li>• būkite mandagūs ir gerbkite kitų nuomonę;</li><li>• rašykite taisyklingai, vartokite visas kalbos, kuria rašote komentarus, raides;</li><li>• nepateikite savo ar kitų žmonių asmens duomenų;</li><li>• kita.</li></ul> <p><i>Pastaba.</i> <i>Jeigu kandidatas nurodo daugiau negu vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i></p>
<b>4</b>	<b>1</b>	Tai yra programa, daranti pačios savęs kopijas ir plintanti kompiuteryje arba kompiuterių tinkluose.
<b>5</b>	<b>2</b>	5.1. Sukčiavimo laiškai (angl. <i>phising</i> ).  5.2. Galimi atsakymai: <ul style="list-style-type: none"><li>• nurodytas netinkamas Lietuvos paštui elektroninio pašto adresas;</li><li>• nuoroda neturi SSL sertifikato;</li><li>• netinkama nuorodos svetainės galūnė.</li></ul> <p><i>Pastaba.</i> <i>Jeigu kandidatas nurodo daugiau negu vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i></p>
<b>6</b>	<b>2</b>	Galimi atsakymai: <ul style="list-style-type: none"><li>• slaptažodis turi būti ilgas;</li><li>• slaptažodyje panaudoti skaitmenys;</li><li>• slaptažodyje panaudotos didžiosios ir mažosios raidės;</li><li>• slaptažodyje panaudoti specialūs simboliai;</li><li>• nenaudojami paprasti žodžiai ar jų kombinacijos;</li><li>• kita.</li></ul> <p><i>Pastaba.</i> <i>Vienas taškas skiriamas, jeigu yra įvardijamos bent dvi taisyklės, du taškai – jeigu keturios.</i></p>

7	2	<p>7.1. Dviejų faktorių autentifikacija naudojama, siekiant <b>padidinti saugumą</b>, jungiantis prie įvairių sistemų ar elektroninių paslaugų.</p> <p>7.2. Vartotojas sistemoje įveda savo slaptažodį; įvedus slaptažodį, vartotojui siunčiamas unikalus patvirtinimo kodas; vartotojas įveda gautą unikalų kodą į jam skirta laukelį.</p>
---	---	---

## II. Tekstinių dokumentų maketavimas

Maksimalus vertinimas – 20 taškų.

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai	
1	1.1. Eilučių intervalas – 1,5 eilutės.	1	3
	1.2. Tarpai po pastraipomis – 6 punktai.	1	
	1.3. Pirmosios eilutės įtrauka – 1,2 cm.	1	
2	2.1. Sukurtos dvi žymos, pavadintinos žodžiais „Ežeras“ ir „Ežerynas“. <i>Pastaba.</i> <i>Taškas skiriamas, jeigu teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1	2
	2.2. Nurodytiems žodžiams „ežerų“ ir „ežerynus“ sukurtos nuorodos į šių sąvokų paaiškinimus skiltyje <i>SĄVOKŲ ŽODYNĖLIS</i> (jiems pritaikytas stilius <i>Sąvokos</i> ). <i>Pastaba.</i> <i>Taškas skiriamas, jeigu teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1	
3	3.1. Sąrašas <i>Ignalinos ežerai (ha)</i> suženklintas, panaudojus pasirinktą simbolį iš šrifto <i>Webdings</i> .	1	2
	3.2. Nustatyta teksto įtrauka 1 cm.	1	
4	4.1. Pirmosios skilties plotis 6 cm, antrosios – 9 cm. <i>Pastaba.</i> <i>Taškas skiriamas, jeigu teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1	2
	4.2. Pateiktas brūkšnys tarp skilčių.	1	
	<i>Pastaba.</i> <i>Taškai skiriami tik tuo atveju, jeigu sąrašas Ignalinos ežerai (ha) bei pirmas paveikslas kartu su jo pavadinimu yra pateiktas dviem skiltimis ir paveikslas yra antroje skiltyje.</i>		
5	5.1. <b>Visi</b> paveikslai sunumeruoti automatinėmis objektų numeravimo priemonėmis.	1	4
	5.2. <b>Visi</b> paveikslai nuosekliai sunumeruoti automatinėmis objektų numeravimo priemonėmis arabiškais skaičiais, pradedant nuo 1, pateikiant skaičių prieš sukurtą etiketę ir paliekant paveikslo pavadinimą. <i>Pastaba.</i> <i>Taškas skiriamas, jeigu teisingai įvykdyti visi nurodymai.</i>	1	
	5.3. Sukurta etiketė „pav.“.	1	
	5.4. <b>Visi</b> automatinėmis objektų numeravimo priemonėmis sukurti paveikslų numeriai yra po paveikslais ir yra vienodo stiliaus kaip paveikslo pavadinimas – <i>Paveikslai</i> . <i>Pastaba.</i> <i>Taškas skiriamas, jeigu teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1	
6	6.1. Į paveikslų sąrašą įtraukti visi trys paveikslų pavadinimai su jų žymomis.	1	3
	6.2. Tarp paveikslo pavadinimo ir puslapių numerių pasirinkta rodyti brūkšnelius.	1	
	6.3. Virš žodžių „ <b>PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS</b> “ įterptas <b>puslapio lūžis</b> .	1	
7	7.1. <b>Visos</b> trys nuorodos perkeltos į dokumento poraštę.	1	2
	7.2. Poraštė su nuorodomis matoma tik paskutiniame dokumento puslapyje.	1	

<b>8</b>	8.1. <b>Visi</b> dokumento puslapiai nuosekliai sunumeruoti, pradedant pirmuoju, nurodant numerį antraštės kairėje. <i>Pastaba.</i> <i>Taškas skiriamas, jeigu teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1	<b>2</b>
	8.2. Puslapių numeriai rodomi tik lyginiuose dokumento puslapiuose.	1	

### III. Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle

Maksimalus vertinimas – 20 taškų.

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai
1	<p>1.1. Langelyje <b>F4</b> įrašyta teisinga formulė, pavyzdžiui:  <b>=IF(AND(C4&gt;0;D4&gt;0;E4&gt;0);"Gavo taškų už visas užduotis"; "Buvo bent viena užduotis, už kurios sprendimą neskirta nė taško")</b></p> <p>1.1.1. Teisingai patikrinama sąlyga (ar kiekviena užduotis buvo įvertinta bent vienu tašku), pavyzdžiui:  <b>=IF(AND(C4&gt;0;D4&gt;0;E4&gt;0);... ;...);</b></p> <p>1.1.2. Teisingai nurodyti du pranešimai: <i>Gavo taškus už visas užduotis; Buvo bent viena užduotis, kurios neišsprendė teisingai.</i></p> <p>1.1.3. Teisinga sąlyginės funkcijos sintaksė:  <b>=IF(sąlyga; reikšmė_jei_sąlyga_tenkinama; reikšmė_jei_sąlyga_netenkinama)</b></p> <p>1.1.4. Teisinga loginės funkcijos <b>AND</b> sintaksė, pavyzdžiui:  <b>=IF(AND(C4&gt;0;D4&gt;0;E4&gt;0);...;...)</b></p>	1 1 1 1
	<p>1.2. Langelyje <b>I3</b> įrašyta teisinga formulė, pavyzdžiui:  <b>=ROUND(SUMIF(\$A4:\$A60;I2;\$B4:\$B60)/COUNTIF(\$A4:\$A60;I2);2)</b></p> <p>1.2.1. Teisingai suskaičiuojama nurodytos klasės mokinių bendra taškų suma, pavyzdžiui:  <b>=ROUND(SUMIF(\$A4:\$A60;I2;\$B4:\$B60)/COUNTIF(\$A4:\$A60;I2);2)</b></p> <p>1.2.1.1. Teisingai pasirinktos sąlygos tikrinimo ir skaičiavimo sritys:  <b>=ROUND(SUMIF(\$A4:\$A60;I2;\$B4:\$B60)/COUNTIF(\$A4:\$A60;I2);2)</b>  <i>Pastaba.</i>  <i>Taškas skiriamas, jeigu teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i></p> <p>1.2.1.2. Teisingai pasirinkta tikrinimo sąlyga:  <b>=ROUND(SUMIF(\$A4:\$A60;I2;\$B4:\$B60)/COUNTIF(\$A4:\$A60;I2);2)</b></p> <p>1.2.2. Teisingai suskaičiuojamas bendras nurodytos klasės mokinių skaičius, pavyzdžiui:  <b>=ROUND(SUMIF(\$A4:\$A60;I2;\$B4:\$B60)/COUNTIF(\$A4:\$A60;I2);2)</b></p> <p>1.2.2.1. Teisingai pasirinkta tikrinimo sąlygos sritis:  <b>=ROUND(SUMIF(\$A4:\$A60;I2;\$B4:\$B60)/COUNTIF(\$A4:\$A60;I2);2)</b></p> <p>1.2.2.2. Teisingai pasirinkta tikrinimo sąlyga:  <b>=ROUND(SUMIF(\$A4:\$A60;I2;\$B4:\$B60)/COUNTIF(\$A4:\$A60;I2);2)</b></p> <p>1.2.3. Formulėje tinkamai naudojamos funkcijos teisingam rezultatui gauti, pavyzdžiui:  <b>=ROUND(SUMIF(\$A4:\$A60;I2;\$B4:\$B60)/COUNTIF(\$A4:\$A60;I2);2)</b></p> <p>1.2.4. Teisingai suapvalinamas apskaičiuotas taškų vidurkis iki šimtųjų, pavyzdžiui:  <b>=ROUND(SUMIF(\$A4:\$A60;I2;\$B4:\$B60)/COUNTIF(\$A4:\$A60;I2);2)</b></p> <p>1.2.5. Formulėje teisingai naudojamos langelių absoliučiosios ir (ar) mišriosios koordinatės.</p>	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	<p>1.3. Langelio <b>F4</b> formulė nukopijuota į langelius <b>F5:F60</b>; langelio <b>I3</b> formulė nukopijuota į langelius <b>J3:K3</b>.</p>	1
2	<p>2.1. Diagramos pavadinimas – <i>Už kiekvieną užduotį surinktų taškų skaičius</i>. Diagramos kategorijų (<i>x</i>) ašies pavadinimas – <i>Surinkti taškai</i>.  <i>Pastaba.</i>  <i>Taškas skiriamas, jeigu teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i></p>	1
	<p>2.2. Duomenų etiketės nustatytos rodyti tik „Mugės“ duomenis vaizduojančios juostinės diagramos dalims. Šių dalių fonas užpildytas pasirinktu raštu.  <i>Pastaba.</i></p>	1

	<i>Taškas skiriamas, jeigu teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>		
	2.3. Nustatyta didžiausia horizontaliosios ašies reikšmė – 300. Skaitinės vertės nustatytos rodyti kas 25 vienetus. <i>Pastaba.</i> <i>Taškas skiriamas, jeigu teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1	
	2.4. Pakeistas tarpų tarp duomenis vaizduojančių juostų diagramoje dydis į 50 %.	1	
<b>3</b>	3.1. Atrenkami mokinių duomenys, kurių bendras surinktų taškų skaičius yra didesnis už vidurkį.	1	<b>2</b>
	3.2. Atrenkami mokinių duomenys, kurie programavo C++17 programavimo kalba.	1	
<b>4</b>	4.1. Surikiuota pagal klasės numerį mažėjančiai ( <b>A stulpelis</b> ).	1	<b>2</b>
	4.2. Surikiuota pagal naudotos programavimo kalbos pavadinimą abėcėliškai ( <b>B stulpelis</b> ). <i>Pastabos.</i> <i>Taškai skiriami, jeigu surikiuota tik duomenų lentelė, be antraščių.</i> <i>Jeigu rikiavimai atlikti teisingai, tik sukeistas kriterijų eiliškumas, skiriamas vienas taškas.</i>	1	

#### IV. Programavimo praktinės užduotys

##### 1 užduotis. Pažymiai

Maksimalus vertinimas – 20 taškų.

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	18	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; atidarymas rašyti, uždarymas, baigus rašyti;</li> <li>• ciklų antraštės skaitant ir rašant duomenis;</li> <li>• pradinių duomenų nuskaitymas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mokinių skaičius;</li> <li>○ kiekvienos užduoties svorio koeficientas;</li> <li>○ mokinių duomenys: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ žymė, nurodanti, ar papildomas darbas buvo atliktas;</li> <li>▪ pažymiai, gauti už kiekvieną užduotį.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• rezultatų išvedimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ skirtingose eilutėse nuo eilutės pradžios rašomi pažymių duomenys, atskirti vienu tarpo simboliu: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pažymys;</li> <li>▪ skaičius, rodantis, kiek mokinių gavo tą pažymį.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	7 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
Teisingai atliekami skaičiavimai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ciklų antraštės, naudojamos skaičiavimuose;</li> <li>• mokinio galutinio pusmečio pažymio skaičiavimo funkcija: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ciklo antraštės, naudojamos funkcijoje;</li> <li>○ patikrinimo sąlyga, ar mokinys atliko papildomą darbą ir ar visi pažymiai yra ne mažesni nei 5;</li> <li>○ skaičiuojamas galutinis pusmečio pažymys;</li> <li>○ pažymys suapvalinamas iki vienetų;</li> <li>○ patikrinimo sąlyga, jeigu pažymys yra didesnis nei 10, įvertinimas keičiamas į 10;</li> <li>○ atsakymai gražinami per funkcijos parametrus.</li> </ul> </li> <li>• unikalių pažymių sąrašo sudarymas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pažymiai palyginami tarpusavyje;</li> <li>○ išrenkami unikalūs pažymiai.</li> </ul> </li> <li>• pažymių pasikartojimo skaičiavimas;</li> <li>• teisingos kitos funkcijos, jeigu jų yra.</li> </ul>	11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
Teisinga nurodymuose aprašytos funkcijos <sup>1</sup> antraštė ir ji teisingai naudojama veiksmuose.	1	Vertinama visada.
Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys, laikomasi rašybos taisyklių. Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius.	1	Vertinama tada, kai už šią programavimo užduotį skiriami ne mažiau kaip 4 taškai.
<b>Iš viso taškų</b>	<b>20</b>	

<sup>1</sup> Pascal programavimo kalboje turi būti procedūra.

**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* programavimo kalboje neuždaryto failo atidaryti su kitu failo kintamuoju negalima. Tuo pačiu kintamuoju galima (antras reset()).
- *C++* ir *Python* programavimo kalbose galima failų neuždaryti, *Pascal* programavimo kalboje rezultatų failą būtina uždaryti.





<ul style="list-style-type: none"> <li>○ palyginami tarpusavyje dviejų dalyvių bendri laikai, sugaišti teisingai atliktoms užduotims;</li> <li>○ sukeičiami vietomis dviejų dalyvių duomenys.</li> <li>● teisingos kitos funkcijos, jeigu jų yra.</li> </ul>	1 1	
Teisingai aprašytas struktūros duomenų tipas (tipai) ar klasės, masyvas (masyvai) ir kintamieji: <ul style="list-style-type: none"> <li>● teisingai aprašyti ir naudojami struktūrų (įrašų) duomenų tipai ar klasės dalyvių duomenims saugoti;</li> <li>● teisingai aprašytas ir naudojamas struktūrų (įrašų) masyvas (masyvai), klasės;</li> <li>● teisingai aprašyti ir naudojami kiti kintamieji.</li> </ul>	1  1 1	Visada vertinama.
Teisinga nurodymuose aprašytos funkcijos <sup>2</sup> antraštė ir ji teisingai naudojama veiksmuose.	1	
Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys, laikomasi rašybos taisyklių. Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius.	1	Vertinama tada, kai už šią programavimo užduotį skiriami ne mažiau kaip 5 taškai.
<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* programavimo kalboje neuždaryto failo atidaryti su kitu failo kintamuoju negalima. Tuo pačiu kintamuoju galima (antras reset()).
- *C++* ir *Python* programavimo kalbose galima failų neuždaryti, *Pascal* programavimo kalboje rezultatų failą būtina uždaryti.

<sup>2</sup> *Pascal* programavimo kalboje turi būti procedūra.