

**INFORMATIKOS VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO ANTROS DALIES  
KANDIDATŲ DARBŲ VERTINIMO INSTRUKCIJA**

I DALIS

**Klausimai**

Kandidatas atsakymus į 1–6 klausimus **gali suformuluoti savais žodžiais**. Ar atsakymų turinys yra teisingas, sprendžia egzamino užduoties vertintojai.

Kl. nr.	Teisingas atsakymas	Taškai	Pastabos
<b>1</b>	<p><i>Galimi atsakymai:</i></p> <p><b>1.1. Asmens duomenų pavyzdžiai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• asmens tapatybės kortelės numeris;</li> <li>• asmens namų adresas;</li> <li>• asmens pirštų atspaudai;</li> <li>• asmens veido skaitmeninė nuotrauka;</li> <li>• asmens buvimo vietos duomenys (pvz., buvimo vietos duomenys mobiliajame telefone);</li> <li>• asmens skaitmeninio įrenginio interneto protokolo (IP) adresas;</li> <li>• ligoninės arba gydytojo turimi duomenys, pagal kuriuos galima nustatyti asmens tapatybę.</li> </ul> <p><i>Kiti teisingi atsakymai.</i></p> <p><b>1.2. Duomenų, kurie nelaikomi asmens duomenimis, pavyzdžiai:</b> bet kurie nuasmeninti duomenys, pavyzdžiui, asmens ūgis, akių spalva, batų dydis ir pan.</p>	2	<p><b>1.1. Vienas taškas</b> skiriamas už teisingai nurodytą pavyzdį. <i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i> <i>Jei kandidatas pakartoja klausime paminėtą pavyzdį, taškai neskiriami.</i></p> <p><b>1.2. Vienas taškas</b> skiriamas už teisingai nurodytą pavyzdį. <i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i> <i>Jei kandidatas pakartoja klausime paminėtą pavyzdį, taškai neskiriami.</i></p>
<b>2</b>	<p><i>Galimi atsakymai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvalifikuotas elektroninis parašas ir nekvalifikuotas elektroninis parašas skiriasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ teisine galia;</li> <li>✓ saugumo lygiu;</li> <li>✓ naudojimo sritimi.</li> </ul> </li> <li>• Kvalifikuotas elektroninis parašas: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ saugesnis;</li> <li>✓ teisiškai pripažįstamas kaip lygiavertis ranka pasirašytam parašui.</li> </ul> </li> <li>• Nekvalifikuotas elektroninis parašas: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ gali būti ne toks saugus;</li> <li>✓ nesuteikia tokios pat teisinės galios kaip ranka pasirašytas parašas.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Kiti teisingi atsakymai.</i></p>	1	<p><b>Taškas</b> skiriamas už teisingai nurodytą skirtumą. <i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i></p>
<b>3</b>	<p><i>Galimi atsakymai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laiško tema parašyta su klaidomis.</li> </ul>	2	<p>Po <b>vieną tašką</b> skiriama už kiekvieną</p>

Kl. nr.	Teisingas atsakymas	Taškai	Pastabos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laiško siuntėjas yra nepažįstama (neaiški) organizacija.</li> <li>Keistas laiško siuntėjo adresas, padaryta klaida „letuospastas.lt“.</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> <i>Kiti teisingi atsakymai.</i>		nurodytą teisingą kitokį požymį. <i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu du požymius, vertinami tik pirmi du.</i>
4.	<p><i>Galimi atsakymai:</i></p> <p>4.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Animacijos veikėjo lūpų judesių suderinimas (sinchronizavimas) su įrašyto dialogo (garso) tekstu.</li> <li>Procesas, kai įrašytas garsas (dialogas) yra suderinamas su animacijos veikėjo lūpų judesiais.</li> </ul> <i>Kiti teisingi atsakymai.</i> <p>4.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montažas</li> </ul> <i>Kiti teisingi atsakymai, kurie nurodo, kad aprašytas montažas.</i>	2	<p>4.1. <b>Taškas</b> skiriamas, jei kandidatas nurodo lūpų judesių ir garso įrašo suderinimą (sinchronizavimą). <i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i></p> <p>4.2. <b>Taškas</b> skiriamas už teisingai nurodytą terminą. <i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i></p>
5.	<p>5.1. (128; 128; 128)</p> <p>5.2. (255; 0; 255)</p>	2	<p>5.1. <b>Taškas</b> skiriamas už teisingai nurodytą kodą. Kaip teisingas įskaitomas ir (127; 127; 127) atsakymas.</p> <p>5.2. <b>Taškas</b> skiriamas už teisingai nurodytą kodą.</p>
6.	<p><i>Galimi atsakymai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>elektroninė knyga (el. knyga);</li> <li>elektroninis žurnalas (el. žurnalas);</li> <li>elektroninis laikraštis (el. laikraštis);</li> <li>elektroninis katalogas (el. katalogas);</li> <li>elektroninė duomenų bazė (el. duomenų bazė).</li> </ul> <i>Kiti teisingi atsakymai.</i>	1	<p><b>Taškas</b> skiriamas, jei kandidatas nurodo du tinkamus elektroninių leidinių pavyzdžius. <i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i></p>

## II DALIS

### Duomenų tyrybos užduotis

#### Nurodymai

- Darbo lakštuose su pradiniais duomenimis ir lakšte „Rezultatai“ skaičiavimų **neatlikite**.
- Skaičiavimams atlikti susikurkite papildomus darbo lakštus. Sukurtus papildomus darbo lakštus pavadinkite, suteikdami jiems užduoties, kurią atliekate, numerį, pvz.: 1 užduotis, 2 užduotis, ir pan.

Užduotys vertinamos tik tada, kai joms atlikti panaudoti tam tikri veiksmai, pvz., rikiavimas, atranka, skaičiavimas, panaudojant tinkamas funkcijas, suvestinės lentelės ir kt. tinkamai atlikti skaičiavimai ir manipuliacijos su duomenimis.

Užduotis	Vertinimo kriterijai	Taškai
1.1. Suraskite aukščiausią oro temperatūrą 2023-08-15 – 2024-08-15 laikotarpiu.	Teisingai surasta aukščiausia oro temperatūra 2023-08-15 – 2024-08-15 laikotarpiu (pvz., =MAX(B2:B1522)). Darbo lakšte <i>Rezultatai</i> pateikta teisinga nuoroda į gautą rezultatą.	<b>2</b> 1 1
1.2. Suraskite datą ir valandą, kai 2023-08-15 – 2024-08-15 laikotarpiu oro temperatūra buvo žemiausia.	Nurodyta teisinga skaitinė reikšmė (-21,3). Nurodyta teisinga data ir valanda (2024-01-08 06:00).	<b>2</b> 1 1
1.3. Apskaičiuokite, kiek saulėtų dienų buvo 2023-08-15 – 2024-08-15 laikotarpiu (pasirinkite stulpelio „Orų sąlygos“ reikšmę <b>giedra</b> ).	Formulėje panaudoja tinkamą funkciją (pvz., COUNTIF). Nurodytas teisingas saulėtų dienų skaičius (345 dienos).	<b>2</b> 1 1
1.4. Suraskite vidutinę 2023 metų rudens oro temperatūrą, suapvalinkite gautą rezultatą iki sveikojo skaičiaus, atmesdami trupmeninę dalį.	Teisingai surasta vidutinės oro temperatūros reikšmė. Teisingai surasta vidutinės 2023 metų rudens oro temperatūros reikšmė. Vidutinės temperatūros reikšmė suapvalinta iki sveikojo skaičiaus, atmetant trupmeninę skaičiaus dalį. Tam taikomos TRUNC(), ROUNDDOWN() arba kitos tinkamos funkcijos.	<b>3</b> 1 1 1
2. Naudodamiesi lakšte „Atranka“ pateiktos lentelės duomenimis ir tinkamais atrankos kriterijais, pateikite 2024 metų žiemos mėnesių (stulpelio „Stebėjimo laikas“ reikšmės „sausis“, „vasaris“) saulėtų dienų (stulpelio „Orų sąlygos“ reikšmė „giedra“) sąrašą.	Atrinktos tik 2024 metų žiemos mėnesių dienos. Pateiktas tik 2024 metų žiemos mėnesių saulėtų dienų sąrašas.	<b>2</b> 1 1
3. Naudodamiesi lakšte „Rikiavimas“ pateiktos lentelės duomenimis, surikiuokite lentelės duomenis pagal du kriterijus: pagal vėjo greitį – mažėjančiai, pagal orų sąlygas – abėcėlės tvarka.	Duomenys surikiuoti pagal vėjo greitį – mažėjančiai. Duomenys surikiuoti pagal orų sąlygas – abėcėlės tvarka.	<b>2</b> 1 1
4.1. Diagramą pervadinkite „2023 metų rudens oro temperatūros pokytis“.	Diagrama pavadinta „2023 metų rudens oro temperatūros pokytis“.	<b>1</b>
4.2. Atsižvelgdami į vaizduojamus duomenis, pavadinkite diagramos ašis.	Vertikalią diagramos ašį pavadinta „Oro temperatūra, °C“ ar pan. Horizontalią diagramos ašį pavadinta „Stebėjimo laikas“ ar pan.	<b>2</b> 1 1
4.3. Įkelkite diagramoje oro temperatūros pokyčių krypties liniją.	Diagramoje rodoma krypties linija.	<b>1</b>

Užduotis	Vertinimo kriterijai	Taškai
5. Palyginkite, kaip keitėsi oro temperatūra nuo 2023 m. rugsėjo 1 d. iki 2023 m. lapkričio 30 d., ir padarykite išvadą	Padaryta išvada, kad oro temperatūra nuo 2023 m. rugsėjo 1 d. iki 2023 m. lapkričio 30 d. krito (mažėjo, darėsi vėsiau, ir pan.)	1

### III DALIS

#### Programavimo užduotis

Vertinimo kriterijai	Taškai
1. Prasmingai pavadinti programoje naudojami kintamieji ir funkcijos. Jei daugiau nei pusė kintamųjų ir funkcijų turi prasmingus pavadinimus, skiriamas taškas.	1
2. Programoje išlaikytas vientisas stilius, komentuojamos programos loginės dalys. Programa rašoma tvarkingai, atitinkamai atitraukiant eilutes, loginės dalys prasmingai komentuojamos. Jei daugiau nei pusė šių nurodymų įvykdyti, skiriamas taškas.	1
3. Pradiniai duomenys iš failų skaitomi ir saugomi masyve (masyvuose), kurio (kurių) elemento tipas yra struktūra (klasė).	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pirmo dokumento (<i>Olimpines.txt</i>) duomenų skaitymas ir saugojimas struktūros (klasės) tipo masyve: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. teisingai aprašytas struktūros (klasės) tipo masyvas (1 taškas);</li> <li>ii. skaitoma įrašų kiekio faile reikšmė (1 taškas);</li> <li>iii. teisingai parašytas ciklas likusiems duomenims nuskaityti (1 taškas).</li> </ul> </li> <li>b. Jei duomenys išsaugomi ne struktūros (klasės) tipo masyve, o dviejuose skirtinguose masyvuose, už pirmą dalį taškas neskiriamas, už kitas dalis taškai skiriami.</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Antro dokumento (<i>Pasiekimai.csv</i>) duomenų nuskaitymas ir saugojimas struktūros (klasės) tipo masyve: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. teisingai aprašytas struktūros (klasės) tipo masyvas (1 taškas);</li> <li>ii. teisingai parašytas ciklas duomenims nuskaityti, ciklo pakartojimų skaičiui galima panaudoti kintamąjį, naudotą įrašų kiekiui nustatyti pirmame faile (1 taškas);</li> <li>iii. skaitant duomenis, teisingai apdorojamas skirtukas (;) ir tinkamai nuskaityti visi duomenys į struktūros (klasės) tipo masyvo elementą (2 taškai). Nuskaityta tik dalis duomenų (1 taškas).</li> </ul> </li> <li>d. Jei duomenys išsaugomi ne struktūros (klasės) tipo masyve, o skirtinguose masyvuose, už pirmą dalį taškas neskiriamas, už kitas dalis taškai skiriami.</li> </ul>	4
4. Sukurta funkcija skirtumui tarp didžiausio ir mažiausio rezultato (pasiekto olimpinėse žaidynėse) apskaičiuoti ir įrašyti į failą <i>Rezultatai.txt</i> .	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Teisingai aprašyta funkcijos antraštė ir ji tinkamai naudojama programoje.</li> <li>b. Randama didžiausia reikšmė ir mažiausia reikšmė ir jų skirtumas.</li> <li>c. Teisingai įrašoma į failą <i>Rezultatai.txt</i>.</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Randama didžiausia reikšmė ir mažiausia reikšmė ir jų skirtumas.</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Teisingai įrašoma į failą <i>Rezultatai.txt</i>.</li> </ul>	1
5. Sukurta funkcija vidurkiui skaičiuoti ir įrašyti į failą <i>Rezultatai.txt</i> . Funkcija panaudota pagal pateiktus nurodymus.	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Teisingai aprašyta funkcijos antraštė ir tinkamai naudojama programoje.</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Teisingai apskaičiuojamas vidurkis (apvalinti nereikia).</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Funkcija tinkamai panaudojama antrą kartą.</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Teisingai įrašoma į failą <i>Rezultatai.txt</i>.</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Funkcijos rezultatai panaudojami skirtumui skaičiuoti ir įrašyti į failą <i>Rezultatai.txt</i>.</li> </ul>	1

Vertinimo kriterijai	Taškai
6. Sukurta funkcija, kuri pagal sportininko kodą atskiria jo pavardę.	2
a. Teisingai aprašyta funkcijos antraštė ir ji tinkamai naudojama programoje.	1
b. Teisingai pagal sportininko kodą atskiriama jo pavardė.	1
7. Sukurta funkcija, kuri pagal datą atskiria metus.	2
a. Teisingai aprašyta funkcijos antraštė ir ji tinkamai naudojama programoje.	1
b. Teisingai pagal datą atskiriami metai.	1
8. Sukurkite funkciją (paprogramę), kuri rastų pagal metus anksčiausiai savo geriausią rezultatą pasiekusį sportininką ir įrašytų į failą <i>Rezultatai.txt</i> jo pavardę, rezultatą, metus ir šalį. Kurdami ją panaudokite anksčiau sukurtas sportininko pavardės atskyrimo funkciją (paprogramę) ir metų pagal datą atskyrimo funkciją (paprogramę).	4
a. Teisingai aprašyta funkcijos antraštė ir ji tinkamai naudojama programoje.	1
b. Tinkamai panaudojamos metų ir pavardės atskyrimo funkcijos.	1
c. Randamas sportininkas, seniausiai pasiekęs geriausią rezultatą.	1
d. Pagal nurodymus įrašoma į failą <i>Rezultatai.txt</i> .	1
9. Sukurkite funkciją, kuri rastų skirtumą tarp sportininko geriausių pasiekimų ir olimpinių žaidynių rezultatų, surikiuotų sportininkus pagal gautą rezultatų skirtumą nuo mažiausio iki didžiausio ir įrašytų į failą <i>Rezultatai.txt</i> sportininko pavardę, rezultatų skirtumą ir matavimo vienetą (m). Skirtumas imamas, iš geriausių pasiekimų rezultatų atimant olimpinių žaidynių rezultatą. Jei gaunamas neigiamas rezultatas, toks ir rašomas, ir atitinkamai pagal tai sportininkai rikiuojami.	5
a. Teisingai aprašyta funkcijos antraštė ir ji tinkamai naudojama programoje.	1
b. Apskaičiuojamas rezultatų skirtumas, gautas skirtumas saugomas pasirinktu būdu.	1
c. Surikiuojamas rezultatų skirtumas nuo mažiausio iki didžiausio (imamos realios reikšmės, ne moduliai).	1
d. Įrašymui teisingai naudojama pavardės atskyrimo funkcija.	1
e. Pagal nurodymus įrašoma į failą <i>Rezultatai.txt</i> .	1
10. Pagal rezultatų spausdinimo nurodymus į failą teisingai įrašyti rezultatai.	2
a. Programoje papildomai pagal nurodymus į failą įrašoma tai, ko neįrašo sukurtos funkcijos. Viskas suformatuota pagal pateiktą rezultatų pavyzdį.	
b. Jei trūksta dalies pateikto teksto arba neteisingas formatavimas (kur reikia tuščios eilutės, spausdinama pagal nurodymus iš naujos eilutės, tinkamose vietose spausdinami funkcijų rezultatai) (1 taškas).	
c. Jei visiškai nėra papildomo teksto, tik tiek, kiek pačios funkcijos įrašo (0 taškų).	