

**2022 METŲ PAGRINDINĖS SESIJOS INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ VALSTYBINIO
BRANDOS EGZAMINO KANDIDATŲ DARBŲ VERTINIMO INSTRUKCIJA**

I. Saugus ir teisėtas informacijos ir interneto naudojimas

Kl. nr.	Maks. taškų skaičius	Atsakymai ir komentarai
1	1	B
2	1	D
3	1	Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas.
4	1	Galimi atsakymai: <ul style="list-style-type: none">• naudotojo paskyros duomenys (naudotojo ID, naudotojo vardas, privatumo režimas, paskutinis pasirinktas tapatybės patvirtinimo būdas);• anksčiau pasirinkta kalba;• sutikimas su slapukų politika;• ar jau atsakyta į apklausos išskylančiajame lange klausimus;• paieškos užklausos;• saugios paieškos nuostatos; kiti teisingi atsakymai. Vienas taškas skiriamas už teisingai nurodytą pavyzdį. Pastaba. <i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu vieną atsakymą, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i>
5	1	vikis (angl. <i>wiki</i>).
6	2	Galimi atsakymai: <ul style="list-style-type: none">• įsitikinti, kad interneto svetainė, kurioje ketinama pasirašyti elektroniniu parašu, yra patikima: pasidomėti, kas yra šios interneto svetainės savininkas, pasiskaityti atsiliepimus apie šią interneto svetainę;• patikrinti, kam priklauso svetainės skaitmeninis sertifikatas (liudijimas), kas jį išdavė, ar jis galioja;• įsitikinti, kad elektroninės paslaugos interneto svetainei Jūsų perduodami duomenys bus šifruojami, t. y. bus perduodami saugiai: interneto svetainės adreso pradžioje turi būti matomos raidės https:// ir / arba prieš interneto svetainės adresą turi būti rodoma spynos piktograma;• įsitikinti, ar tikrai esama toje interneto svetainėje, kurioje norima būti: patikrinti, ar svetainės adresas yra teisingas (suklastotų svetainių pavadinimuose dažnai yra gramatinių klaidų, jie skiriasi nuo tikrųjų svetainių pavadinimų vos vienu ar keliais simboliais);• patikrinti jau pasirašytą dokumentą: atidaryti pasirašytą dokumentą ir patikrinti, ar tai yra tas dokumentas, kurį ir ketinote pasirašyti, ar Jūsų elektroninis parašas yra galiojantis;• atsargiai naudotis belaidžio interneto paslaugomis viešuosiuose interneto prieigos taškuose. Pastabos. <i>Po vieną tašką skiriama už kiekvieną teisingai nurodytą taisyklę. Jei kandidatas nurodo daugiau negu du atsakymus, vertinami tik pirmi du atsakymai.</i>

7	1	<p>Slaptažodis negali būti laikomas saugiu, jeigu jis (galimi atsakymai):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● sudarytas iš savo, savo artimųjų bei gyvūnų vardų, gimimo datų, telefonų numerių ir pan.; ● klaviatūroje iš eilės išdėstytų rašmenų (pvz.: qwerty, 123456 ir pan.); ● įprastų žodyno žodžių; ● trumpas (iki 8 ženklų). <p>Vienas taškas skiriamas už teisingai nurodytą požymį.</p> <p>Pastaba. <i>Jei kandidatas nurodo daugiau negu vieną požymį, vertinamas tik pirmas atsakymas.</i></p>
8	2	<p>8.1. Tokią įrangą galima laisvai naudoti, kopijuoti, platinti, modifikuoti ir integruoti su kitomis programomis (įskaitant nuosavybines).</p> <p>8.2. Atvirosios programinės įrangos autorių teisės priklauso ją kuriančiai grupei.</p>

II. Tekstinių dokumentų maketavimas

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai	
1	1.1. Sukurtas simbolių stilius <i>Lydiniai</i> .	1	3
	1.2. Sukurto stiliaus šriftas – Bodoni MT, šrifto dydis – 13 punktų. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko abu nurodymus.</i>	1	
	1.3. Tarpelis tarp rašmenų (angl. <i>character spacing</i>) – padidintas 1,5 punkto.	1	
2	2.1. Stilius <i>Lydiniai</i> pritaikytas visoms tekste paryškintoms sąvokoms („Lydiniai“, „Grynujų metalų“, „bronzos amžiumi“).	1	1
3	3.1. Pašalintas vertikalus brūkšnys tarp skilčių.	1	1
4	4.1. Sukurta kairinė tabuliavimo žymė ties 1 cm.	1	4
	4.2. Sukurta kairinė tabuliavimo žymė ties 10 cm.	1	
	4.3. Pirmas ir antras paveikslai išdėstyti tinkamoje pastraipos vietoje, naudojant tabuliavimo žymes.	1	
	4.4. Pirmo ir antro paveikslų pavadinimai išdėstyti tinkamoje pastraipos vietoje, naudojant tabuliavimo žymes.	1	
5	5.1. Lentelės <i>Lydinių pavyzdžiai</i> langelyje (ar eilutėje) su tekstu „Bronza“ sukurta žymelė.	1	2
	5.2. Skyrelio <i>Kada pradėta naudoti lydinius</i> pastraipos pirmasis žodis „Bronza“ yra nuoroda į lentelėje sukurtą žymelę.	1	
6	6.1. Suvienodintas lentelės eilučių (išskyrus antraštinę) aukštis.	1	3
	6.2. Tekstas langeliuose (išskyrus antraštinės eilutės langelius) centruotas vertikaliai ir išlygiuotas pagal kairįjį langelių kraštą. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko abu nurodymus.</i>	1	
	6.3. Lentelės eilutės (išskyrus antraštinę) surikiuotos mažėjančiai pagal stulpelį <i>Vidutinė lydymosi temperatūra, °C</i> .	1	
7	7.1. Dalykinė rodyklė sukurta, naudojantis automatinėmis priemonėmis. Pastaba. <i>Automatinėmis priemonėmis sukurtos rodyklės stilius nesvarbus.</i>	1	3
	7.2. Rodyklė sudaryta iš visų nurodytų sąvokų („Bronzos amžius“, „Grynujų metalų“ ir „Lydiniai“).	1	
	7.3. Visi sukurtos dalykinės rodyklės įrašai pateikti didžiąja raide, vardininko linksniu.	1	
8	8.1. Dokumento pabaigoje įterptas naujas puslapis ir parašytas žodis „Turinys“. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko abu nurodymus.</i>	1	3
	8.2. Turinys sudarytas automatinėmis priemonėmis. Pastaba. <i>Automatinėmis priemonėmis sukurto turinio stilius nesvarbus.</i>	1	
	8.3. Į turinį įtraukti visų skyrelių pavadinimai (jų yra penki).	1	

III. Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai
1	1.1. Langelyje J4 įrašyta teisinga formulė, pavyzdžiui: =IF(COUNTIF(B4:I4;"<0")>4;ROUND(AVERAGE(B4:I4);1); "Vyravo neneigiama temperatūra")	1 1 1 1 1 1
	1.1.1. Teisingai skaičiuojamas neigiamų reikšmių skaičius, pavyzdžiui, formulė: COUNTIF(B4:I4;"<0")	
	1.1.2. Teisingai patikrinama, ar neigiamų reikšmių yra daugiau negu neneigiamų, pavyzdžiui, formulė: =IF(COUNTIF(B4:I4;"<0")>4;...;...)	
	1.1.3. Teisingai skaičiuojamas visų metų vidurkis, pavyzdžiui, formulė: = AVERAGE(B4:I4)	1
	1.1.4. Gautas vidurkis suapvalintas iki dešimtųjų, nekeičiant langelių formatų, pavyzdžiui, formulė: ROUND(AVERAGE(B4:I4);1)	1
	1.1.5. Teisingai išvedamas tekstas, jeigu vyravo neneigiama temperatūra: "Vyravo neneigiama temperatūra"	1
	1.1.6. Teisinga sąlyginės funkcijos sintaksė =IF(sąlyga; reikšmė_jei sąlyga_tenkinama; reikšmė_jei_sąlyga_netenkinama)	1
	1.2. Langelyje B30 įrašyta teisinga formulė, pavyzdžiui: =ABS(MIN(B4:B29)-MAX(B4:B29))	11
	1.2.1. Teisingai skaičiuojama mažiausia temperatūrų reikšmė, pavyzdžiui, formulė: MIN(B4:B29)	
	1.2.2. Teisingai skaičiuojama didžiausia temperatūrų reikšmė, pavyzdžiui, formulė: MAX(B4:B29)	
	1.2.3. Teisingai skaičiuojamas skirtumas tarp mažiausios ir didžiausios reikšmių, pavyzdžiui, formulė: MIN(B4:B29)-MAX(B4:B29)	
	1.2.4. Teisingai skaičiuojamas skirtumo absoliutusias didumas: =ABS(MIN(B4:B29)-MAX(B4:B29))	1
	1.3. Langelio J4 formulė nukopijuota į langelius J5:J29 ; langelio B30 formulė nukopijuota į langelius C30:I30 . Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1
2	2.1. Diagramos pavadinimas – <i>Vidutinė sausio mėnesio temperatūra</i> , diagramos legenda pateikta virš diagramos. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1
	2.2. Diagramos kategorijų (x) ašies pavadinimas – <i>Metai</i> , reikšmių (y) ašies pavadinimas – <i>Vidutinė temperatūra</i> . Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1
	2.3. Diagramos kategorijų (x) ašies didžiausia reikšmė – 2020, skaitinės vertės ašyje nustatytos rodyti kas 5 vienetų. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1
	2.4. Klaipėdos duomenų etiketėse pasirinkta rodyti skaitinė reikšmė, suapvalinta iki dešimtųjų. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1
		5

	2.5. Pasirinktas bet koks diagramos braižymo srities fono užpildymo raštas .	1	
3	3.1. Pasirinktas teisingas atrankos kriterijus – <i>Metai</i> (A stulpelis) ir teisingai nurodyta jo reikšmė (≥ 2000). Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei atrankai naudojamos automatinės atrankos priemonės, teisingai nurodytas atrankos kriterijus ir teisinga jo reikšmė.</i>	1	2
	3.2. Pasirinktas teisingas atrankos kriterijus – <i>Vilnius</i> (I stulpelis) ir teisingai nurodyta jo reikšmė (> 20). Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei atrankai naudojamos automatinės atrankos priemonės, teisingai nurodytas atrankos kriterijus ir teisinga jo reikšmė.</i>	1	
4	4.1. Surikiuota pagal liepos mėnesio vidutinę temperatūrą Utenoje (O stulpelis) didėjančiai.	1	2
	4.2. Surikiuota pagal sausio mėnesio vidutinę temperatūrą Šiauliuose (F stulpelis) mažėjančiai. Pastabos. <i>Jeį rikiavimai atlikti teisingai, tik sukeistas kriterijų eiliškumas, skiriamas vienas taškas.</i> <i>Kandidatas turi rikiuoti tik lentelės duomenis (be antraščių).</i>	1	

IV. Programavimo praktinės užduotys

1 užduotis. Programavimo konkursas

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	23	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
<p>Teisingai skaitomi duomenys iš failo ir teisingai pateikiami rezultatai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tinkamas failo atidarymas skaityti, teisingai perskaitytas uždavinių skaičius; 1 • teisingai perskaitytas laiko limitas ir taškų skaičius; 1 • teisinga ciklo antraštė, skaitant ir rašant dalyvių duomenis; 1 • teisingai skaitomi dalyvių vardai; 1 • teisingai skaitomas kiekvienam uždaviniui spręsti sugaištas laikas; 1 • teisingai aprašyti ir panaudoti kintamieji; 1 • tinkamas failo parengimas rašyti, pirmoje eilutėje išvedamas didžiausias surinktų taškų skaičius; 1 • antroje eilutėje išvedami bent vieno dalyvio, surinkusio daugiausia taškų, rezultatai (atskirti vienu tarpo simboliu): 1 <ul style="list-style-type: none"> ○ dalyvio vardas; ○ sprestų uždavinių skaičius; ○ laikas, sugaištas uždaviniams spręsti; • išvedami visų dalyvių, surinkusių daugiausia taškų, rezultatai. 1 	9	
<p>Teisingai atliekami skaičiavimai ir rikiuojami duomenys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • surinktų taškų, sprestų uždavinių skaičiaus ir laiko, sugaišto uždaviniams spręsti, minutėmis skaičiavimas: <ul style="list-style-type: none"> ○ suteiktos pradinės surinktų taškų, sprestų uždavinių ir laiko, sugaišto uždaviniams spręsti, reikšmės; 1 ○ skaičiuojamas dalyvio surinktų taškų skaičius: <ul style="list-style-type: none"> ▪ patikrinama, ar dalyvio sugaištas laikas viršija uždavinio atlikimo laiko limitą; 1 ▪ skaičiuojami taškai, kai viršytas uždavinio atlikimo laiko limitas; 1 ▪ skaičiuojama visų taškų suma; 1 ○ skaičiuojama, kiek uždavinių išsprendė dalyvis: <ul style="list-style-type: none"> ▪ patikrinimo sąlyga (taškų skaičius nėra lygus 0); 1 ▪ skaičiuojamas uždavinių skaičius; 1 ○ skaičiuojama, kiek iš viso laiko dalyvis sugaišo, teisingai sprendamas uždavinius; 1 ○ atsakymai išsaugoti arba grąžinami, pavyzdžiui, per funkcijos parametrus; 1 • didžiausios reikšmės masyve paieška: <ul style="list-style-type: none"> ○ suteikta didžiausio surinktų taškų skaičiaus pradinė reikšmė; 1 ○ paieškos sąlyga; 1 ○ priskyrimo sakiny; 1 <p>Pastaba. Kandidatas didžiausios reikšmės paieškai gali panaudoti standartines funkcijas max(), sort().</p> <ul style="list-style-type: none"> • rikiuojami duomenys: <ul style="list-style-type: none"> ○ ciklo antraštės; 1 ○ lyginami tarpusavyje dalyvių išsprestų uždavinių skaičiai; 1 ○ sukeičiami vietomis masyve dviejų dalyvių duomenys. 1 <p>Pastaba. Jei kandidatas naudoja funkciją sort() skiriama po 1 tašką už kiekvieną tinkamą parametą (pradžia, pabaiga, palyginimas).</p>	14	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.

Teisinga dalyvio surinktų taškų skaičiaus, teisingai išspręstų uždavinių skaičiaus ir šiems uždaviniams spręsti sugaišto laiko minutėmis skaičiavimo funkcijos 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 5 taškai.
Iš viso taškų	25	

Pastabos

- Failų paruošimas darbui ir uždarymas nevertinami, jeigu jie nenaudojami teisingai veiksmuose.
- Funkcijų (procedūrų) antraštės nevertinamos, jeigu jos 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.

2 užduotis. Sportas namuose

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	20	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
<p>Teisingai skaitomi duomenys iš failo ir teisingai pateikiami rezultatai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atidarymas skaityti, tinkamai perskaitytas dienų skaičius, teisinga pirmojo ciklo sakinio antraštė; 1 • tinkamai perskaityta, kiek kartų Juozas sportavo tam tikrą dieną, teisinga antrojo ciklo sakinio antraštė; 1 • tinkamai perskaitytas pratimo pavadinimas ir tarpas po jo; 1 • tinkamai perskaitytas dienos metas ir laikas minutėmis; 1 • atidarymas rašyti, teisinga ciklo antraštė; 1 • teisingai spausdinama: 1 <ul style="list-style-type: none"> ○ pratimo pavadinimas; ○ dienų, kai Juozas atliko nurodytą pratimą, skaičius; ○ kiek iš viso laiko minutėmis sugaišo pratimui atlikti; ○ rezultatai atskirti vienu tarpo simboliu; • teisingai spausdinama: 1 <ul style="list-style-type: none"> ○ žodis „Rytas“, tarpas ir kiek kartų pratimas buvo atliktas ryte; ○ žodis „Diena“, tarpas ir kiek kartų pratimas buvo atliktas dieną; ○ žodis „Vakaras“, tarpas ir kiek kartų pratimas buvo atliktas vakare; ○ rezultatai pateikiami iš naujos eilutės; • jeigu tam tikru dienos metu pratimas nebuvo atliktas, dienos metas nespausdinamas. 1 	8	
<p>Teisingai atliekami skaičiavimai ir rikiuojami duomenys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • formuojamas unikalių pratimų pavadinimų sąrašas ir jis teisingai rikiuojamas: <ul style="list-style-type: none"> ○ unikalaus pratimų sąrašo sudarymas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ciklo antraštės; 1 ▪ palyginami pratimų pavadinimai tarpusavyje; 1 ▪ išrenkami unikalūs pratimų pavadinimai; 1 ▪ skaičiuojama, kiek sąrašė yra unikalių pavadinimų; 1 ○ sąrašo rikiavimas abėcėliškai: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ciklo antraštės; 1 ▪ pratimų pavadinimai lyginami tarpusavyje; 1 ▪ sukeičiami vietomis dviejų pratimų duomenys; 1 <p>Pastaba. Jei kandidatas naudoja funkciją sort(), skiriama po vieną tašką už kiekvieną tinkamą parametą (pradžia, pabaiga, palyginimas);</p> <ul style="list-style-type: none"> • skaičiuojama atliktų pratimų statistika: <ul style="list-style-type: none"> ○ suteiktos pratimo atlikimo skaičiaus tam tikru dienos metu, laiko sumos ir dienų, kuriomis Juozas sausio mėnesį atliko tam tikrą pratimą, skaičiaus pradinės reikšmės; 1 ○ skaičiuojama, kiek sausio mėnesį buvo dienų, kai Juozas atliko nurodytą pratimą; 1 ○ skaičiuojama, kiek iš viso laiko minutėmis buvo sugaišta atliekant nurodytą pratimą; 1 ○ skaičiuojama, kiek nurodytu dienos metu buvo atliekamas nurodytas pratimas; 1 • teisingos kitos funkcijos, jeigu jų yra. 1 	12	

Teisingai aprašytas struktūros duomenų tipas (tipai) ar klasės, masyvas (masyvai) ir kintamieji: <ul style="list-style-type: none"> • teisingai aprašyti ir naudojami struktūrų (įrašų) duomenų tipai ar klasės sportavimo duomenims saugoti; • teisingai aprašytas ir naudojamas struktūrų (įrašų) masyvas (masyvai), klasės; • teisingai aprašyti ir naudojami kiti kintamieji. 	1 1 1	Visada vertinama.
Teisinga funkcijos, kuri sudaro unikalių pratimų pavadinimų sąrašą, 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.
Iš viso taškų	25	

Pastabos

- Failų paruošimas darbui ir uždarymas nevertinami, jeigu jie nenaudojami teisingai veiksmuose.
- Funkcijų (procedūrų) antraštės nevertinamos, jeigu jos 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.