2016 METŲ GEOGRAFIJOS VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO REZULTATŲ

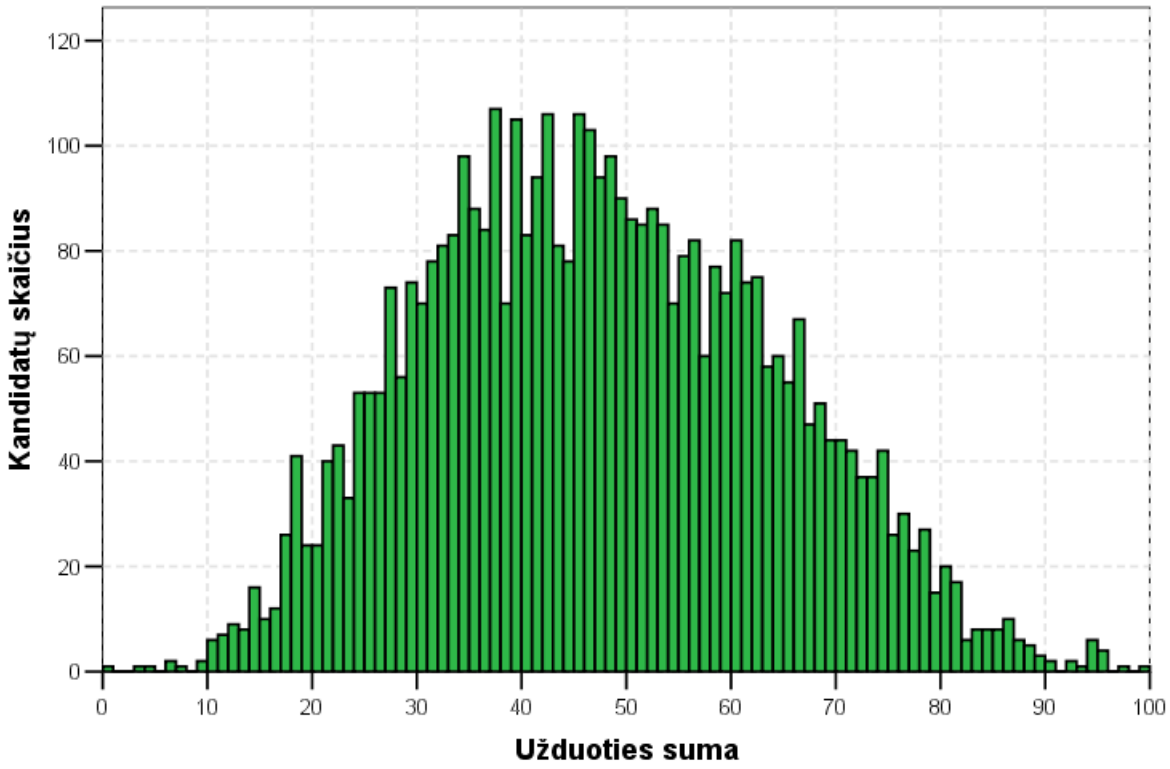
STATISTINĖ ANALIZĖ

2016 m. birželio 4 d. įvyko geografijos valstybinis brandos egzaminas. Jį leista laikyti 4 767 kandidatams – vidurinio ugdymo programos baigiamųjų klasių mokiniams. Dėl įvairių priežasčių į egzaminą neatvyko 473 kandidatai. Geografijos egzamine dalyvavo ir įvertinimą gavo **4 294** kandidatai. 2016 m. liepos 4 d. įvyko pakartotinės sesijos geografijos valstybinis brandos egzaminas. Jį leista laikyti 85 kandidatams; iš jų **59** kandidatai egzaminą laikė ir gavo įvertinimą, o 26 kandidatai į egzaminą neatvyko.

Maksimali taškų suma, kurią galėjo surinkti laikantieji egzaminą, – 100 taškų. Minimali egzamino išlaikymo taškų sumos riba – 16 taškų. Tai sudarė 16 proc. visų galimų taškų. Geografijos valstybinio brandos egzamino neišlaikė 64 (1,5 proc.) laikiusiųjų, šie kandidatai surinko nuo 0 iki 15 užduoties taškų.

Toliau pateikiama statistinė analizė yra pagrįsta 2016 m. pagrindinės sesijos geografijos valstybinį brandos egzaminą laikiusiųjų ir gavusiųjų įvertinimą rezultatais.

Geografijos valstybinio brandos egzamino kandidatų surinktų užduoties taškų vidurkis yra 47,0 taškai, taškų sumos standartinis nuokrypis yra 16,6. Šiemet daugiausia iš 100 galimų taškų buvo surinkti 99 taškai. Laikiusių geografijos valstybinį brandos egzaminą kandidatų surinktų taškų pasiskirstymas pateiktas 1 diagramoje.



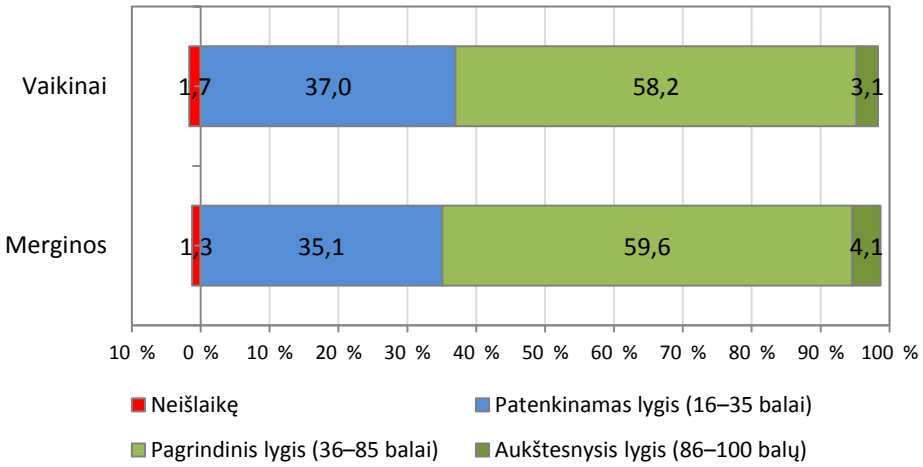
1 diagrama. Geografijos valstybinį brandos egzaminą laikiusių kandidatų surinktų taškų histograma

Merginos sudarė 45,9 proc. visų laikiusiųjų egzaminą. Jos vidutiniškai surinko 47,8 užduoties taško. Vaikinai vidutiniškai surinko 46,3 užduoties taško. Tarp neišlaikiusiųjų egzamino yra 25 merginos ir 39 vaikinai, tai sudaro atitinkamai 1,3 ir 1,7 proc.

Valstybinio brandos egzamino vertinimas yra kriterinis. Minimalus išlaikyto valstybinio brandos egzamino įvertinimas yra 16 balų, maksimalus – 100 balų. Šie balai į dešimtbalės skalės pažymį nėra verčiami. Jie įrašomi į kandidato brandos atestato priedą kaip valstybinio brandos egzamino įvertinimai. Perskaičiavus užduoties taškus į egzamino įvertinimo balus, vidutiniškai kandidatai surinko 45,6 balo; atitinkamai merginos – 46,7, o vaikinai –

© Nacionalinis egzaminų centras, 2016

44,7 balo. Visi kandidatai pagal gautą įvertinimą priskiriami vienam iš trijų pasiekimų lygių – patenkinamam, pagrindiniam ar aukštesniajam. Aukštesnįjį pasiekimų lygį pasiekė 3,6 proc. kandidatų, pagrindinį pasiekimų lygį pasiekė 58,8 proc., o patenkinamąjį – 36,1 proc. visų laikiusiųjų. Žemiau esančioje 2 diagramoje pateiktas merginų ir vaikinų pasiskirstymas pagal pasiekimų lygius. Diagramoje prie pasiekimų lygio pavadinimo nurodyta kiek VBE balų jis atitinka.



2 diagrama. Geografijos valstybinį brandos egzaminą laikiusių merginų ir vaikinų pasiskirstymas pagal pasiekimų lygius

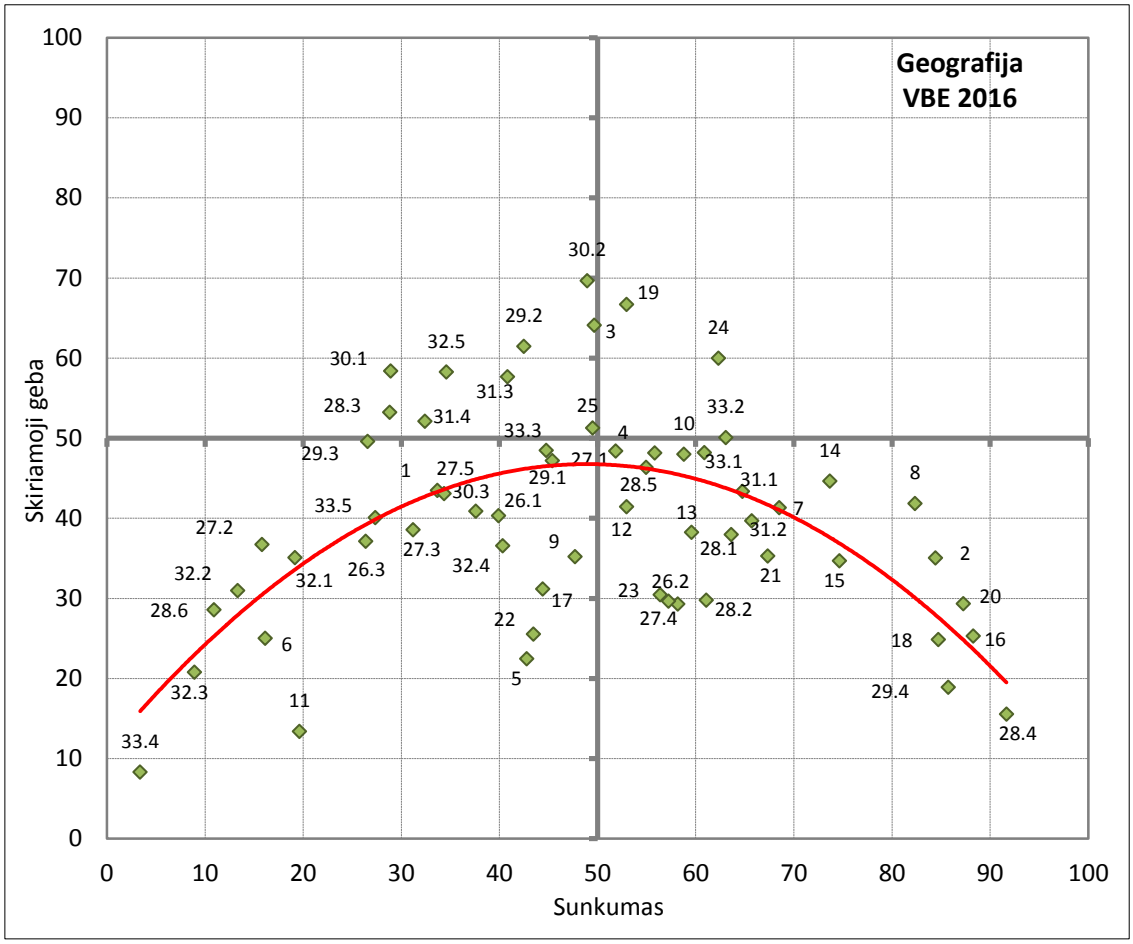
Apibendrinus informaciją, esančią kandidatų darbuose, kiekvienam užduoties klausimui (ar jo daliai, jeigu jis buvo sudarytas iš struktūrinių dalių) buvo nustatyti toliau pateikiami parametrai.

- **Kuri dalis kandidatų pasirinko atitinkamą atsakymą** (jei klausimas buvo su pasirenkamaisiais atsakymais) **ar surinko atitinkamą skaičių taškų** (0, 1, 2 ir t. t.).
- **Klausimo sunkumas**. Šį parametrą išreiškia toks santykis:

$$\frac{\text{Visų kandidatų už šį klausimą surinktų taškų suma}}{\text{Visų už šį klausimą teoriškai galimų surinkti taškų suma}} \times 100$$

  Jei klausimas buvo vertinamas vienu tašku, tai jo sunkumas tiesiogiai parodo, kuri dalis kandidatų į tą klausimą atsakė teisingai.
- **Klausimo skiriamoji geba.** Šis parametras rodo, kaip atskiras egzamino klausimas išskiria stipresnius ir silpnesnius kandidatus. Jei klausimas buvo labai lengvas ir į jį beveik vienodai sėkmingai atsakė ir stipresni, ir silpnesni kandidatai, tai tokio klausimo skiriamoji geba maža. Panaši skiriamoji geba gali būti ir labai sunkaus klausimo, į kurį beveik niekas neatsakė. Neigiama skiriamosios gebos reikšmė rodo, kad silpnesnieji (sprendžiant pagal visą egzamino užduotį) už tą klausimą surinko daugiau taškų negu stipresnieji. Taigi neigiama skiriamoji geba – prasto klausimo požymis. Pagal testų teoriją vidutinio sunkumo geri klausimai yra tie, kurių skiriamoji geba yra 40–50, labai geri – 60 ir daugiau. Dėl įvairių pedagoginių ir psichologinių tikslų kai kurie labai sunkūs arba labai lengvi klausimai vis tiek pateikiami teste, nors jų skiriamoji geba ir nėra optimali.
- **Klausimo koreliacija su visa užduotimi.** Tai to klausimo surinktų taškų ir visų užduoties surinktų taškų koreliacijos koeficientas (apskaičiuojamas naudojant Pirsono koreliacijos koeficientą). Šis parametras rodo, kuria dalimi atskiras klausimas žinias ir gebėjimus matuoja taip, kaip ir visa užduotis. Daugiataškio klausimo koreliacija su visa užduotimi yra didesnė negu vienataškio.

Visų geografijos valstybinio brandos egzamino užduočių išsibarstymas pagal šių užduočių sunkumą ir skiriamąją gebą, pavaizduotas 3 diagramoje. Joje taškeliais vaizduojamos užduotys, o raudona parabolės linija vaizduojama užduotys atitinkanti regresijos kreivė.



3 diagrama. Geografijos valstybinio brandos egzamino užduočių sunkumo ir skiriamosios gebos išsibarstymo diagrama

Kiekviena užduotis ar jos dalis atspindi vieną iš keturių teminių sričių, aprašytų geografijos brandos egzamino programoje, – geografinė informacija, gamtinė geografija, visuomeninė geografija ar regioninė geografija, bei vieną iš trijų gebėjimų grupių – žinios ir supratimas, taikymas ar aukštesnieji mąstymo gebėjimai. 1 lentelėje pateikiama informacija apie atskirų užduoties temų tarpusavio koreliaciją, koreliacija su bendra taškų suma ir koreliacija su taškų suma be tos temos užduočių.

1 lentelė. Informacija apie atskirų užduoties temų tarpusavio koreliaciją

Teminė sritis	Geografinė informacija	Gamtinė geografija	Visuomeninė geografija	Regioninė geografija	Bendra taškų suma (BTS)	BTS minus tema
Geografinis pažinimas	–	0,650	0,640	0,596	0,754	0,688
Gamtinė geografija	0,650	–	0,795	0,716	0,923	0,827
Visuomeninė geografija	0,640	0,795	–	0,755	0,946	0,840
Regioninė geografija	0,596	0,716	0,755	–	0,847	0,784

Gebėjimų grupė	Žinios ir supratimas	Taikymas	Aukštesnieji mąstymo gebėjimai	Bendra taškų suma (BTS)	BTS minus tema
Žinios ir supratimas	–	0,830	0,769	0,932	0,847
Taikymas	0,830	–	0,804	0,961	0,869
Aukštesnieji mąstymo gebėjimai	0,769	0,804	–	0,892	0,824

Toliau pateikiama geografijos valstybinio brandos egzamino užduoties klausimų statistinė analizė.

2016 m. GEOGRAFIJOS VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO UŽDUOTIS

I dalis

Kiekvieno iš 01–25 klausimų teisingas atsakymas vertinamas vienu tašku. Į šiuos klausimus yra tik po vieną teisingą atsakymą.

01. Kuris mastelis būdingas topografiniam žemėlapiui?

A M 1:5 000
B M 1:500 000
C M 1:1 000 000
D M 1:3 000 000

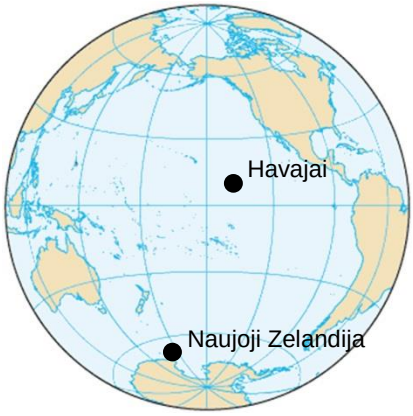
Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A*	B	C	D	Neatsakė			
33,7	31,6	27,4	6,8	0,5	33,7	43,5	0,374

02. Farerai – tai Danijai priklausantis 18 salų salynas Atlanto vandenyne. Kuria kryptimi reikėtų skristi lėktuvu iš Kopenhagos, norint pasiekti Farerų salas?

A Į pietvakarius.
B Į pietryčius.
C Į šiaurės vakarus.
D Į šiaurės rytus.

Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A	B	C*	D	Neatsakė			
4,2	4,2	84,4	7,0	0,1	84,4	35,0	0,381

03. Nustatykite, kokiu azimutu nuo Havajų yra Naujoji Zelandija.



A 145°
B 160°
C 185°
D 200°

Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A	B	C	D*	Neatsakė			
14,9	22,8	12,4	49,7	0,3	49,7	64,1	0,504

04. Kas meteorologijos stotyse matuojama higrometru?

A Atmosferos slėgis.
B Oro drėgnis.
C Oro temperatūra.
D Vėjo greitis.

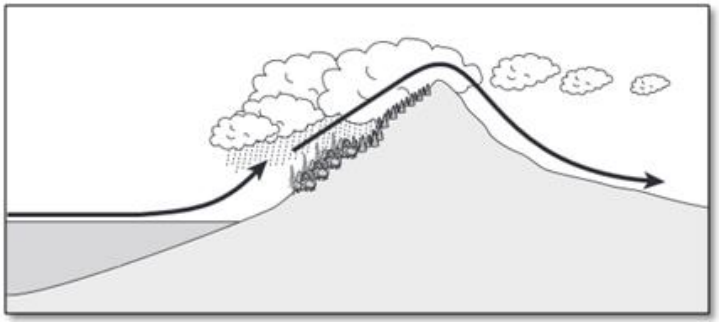
Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A	B*	C	D	Neatsakė			
29,7	55,8	1,7	12,6	0,3	55,8	48,1	0,384

05. Kuri iš pateiktų uolienų yra metamorfinė?

A Gipsas.
B Bazaltas.
C Marmuras.
D Smiltainis.

Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A	B	C*	D	Neatsakė			
19,9	26,9	42,8	10,1	0,3	42,8	22,4	0,212

06. Kuris kritulių susidarymo tipas parodytas paveiksle?



A Cikloninis.
B Anticikloninis.
C Frontinis.
D Orografinis.

Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A	B	C	D*	Neatsakė			
21,1	17,7	44,9	16,1	0,2	16,1	25,0	0,307

07. Kodėl vidutinėms platumoms būdingi keturi metų laikai?

A Dėl Žemės ašies pasvirimo ir Žemės orbitinio judėjimo aplink Saulę.
B Dėl ašinio Žemės judėjimo ir Pasaulio vandenyno cirkuliacijos.
C Dėl Mėnulio ir Saulės sistemos planetų poveikio Žemės orbitai.
D Dėl Žemės padėties Saulės sistemoje ir kintančio atstumo iki Saulės.

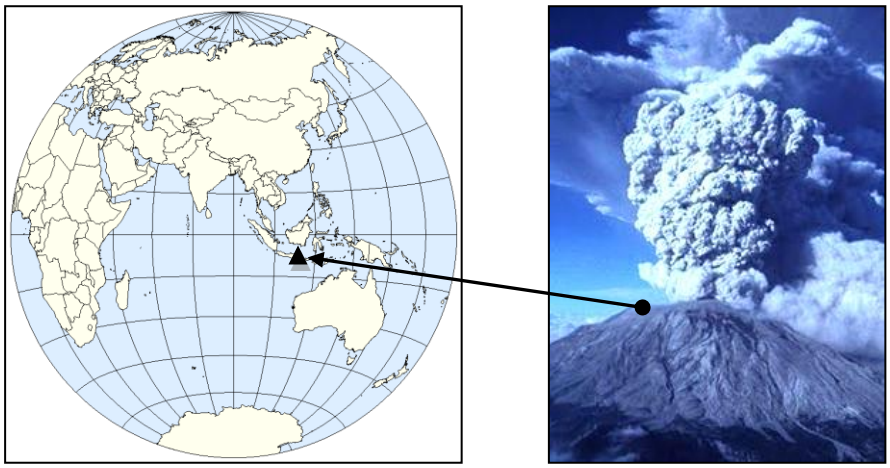
Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A*	B	C	D	Neatsakė			
68,5	5,9	4,0	21,4	0,1	68,5	41,3	0,346

08. Anglies dioksido koncentracija atmosferoje nuo XVIII a. vidurio iki 2015 m. padidėjo 43 proc. Kokią įtaką atmosferai daro anglies dioksido koncentracijos atmosferoje didėjimas?

A Mažina atmosferos skaidrumą.
B Skatina ozono susidarymą stratosferoje.
C Stiprina šiltnamio efektą atmosferoje.
D Sukelia klimato atvėsimą.

Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A	B	C*	D	Neatsakė			
6,1	8,6	82,3	2,8	0,1	82,3	41,8	0,427

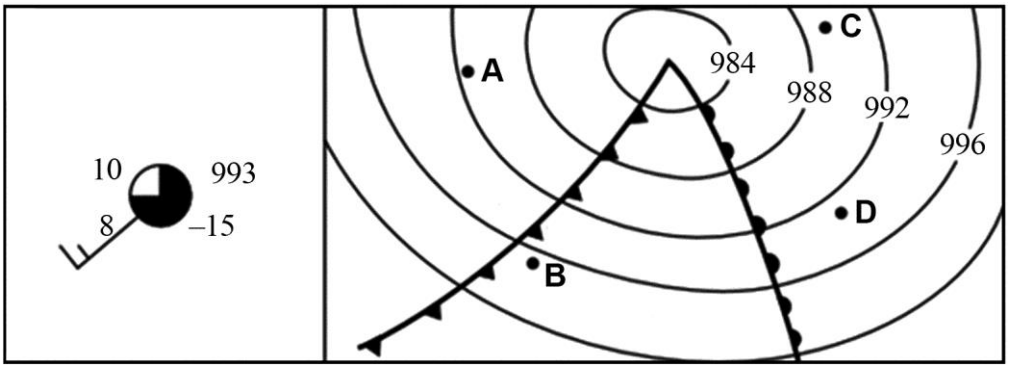
09. Tambora – aktyvus ugnikalnis Indonezijoje. Kuria kryptimi vyraujantys musono vėjai **pirmiausia** neštų šio ugnikalnio vulkaninius pelenus, jeigu jis išsiveržtų liepos mėnesį?



A Afrikos link.
B Antarktidos link.
C Australijos link.
D Azijos link.

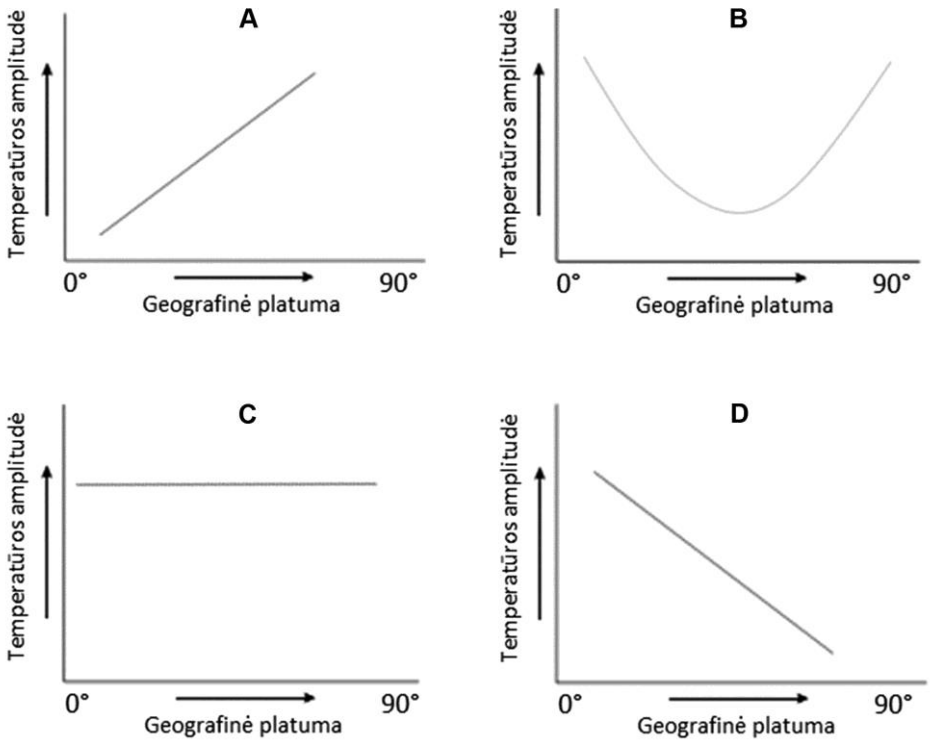
Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A	B	C	D*	Neatsakė			
15,7	5,3	31,2	47,7	0,2	47,7	35,2	0,286

10. Paveiksle kairėje parodytas meteorologijos stoties duomenų modelis, o dešinėje – ciklono schema. Kuri raidė (A, B, C ar D) schemoje žymi meteorologijos stoties vietą?



Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A	B	C	D*	Neatsakė			
11,9	20,7	8,2	58,8	0,4	58,8	48,0	0,381

11. Kuriame grafike teisingai parodytas metinės **oro temperatūros amplitudės kitimas**, tolstant nuo pusiaujo ašigalių link?



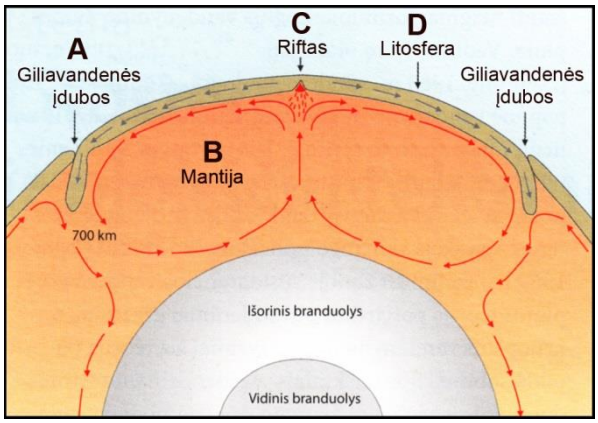
Atsakymų pasirinkimas (%)					Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
A*	B	C	D	Neatsakė			
19,6	20,6	2,1	57,5	0,2	19,6	13,4	0,164

12. Kurioje geografinėje zonoje yra derlingiausi dirvožemiai?

A Savanoje.
B Stepėje.
C Taigoje.
D Tundroje.

Atsakymų pasirinkimas (%)					Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
A	B*	C	D	Neatsakė			
13,3	53,0	17,6	15,9	0,2	53,0	41,4	0,334

13. Kuria raide (A, B, C ar D) schemoje pažymėtas naujos Žemės plutos formavimasis?



Pagal leid. V. Gerulaitis, D. Česnavičius „Bendroji geografija“, vadovėlis XI—XII klasei, antroji knyga, Šviesa, 2007.

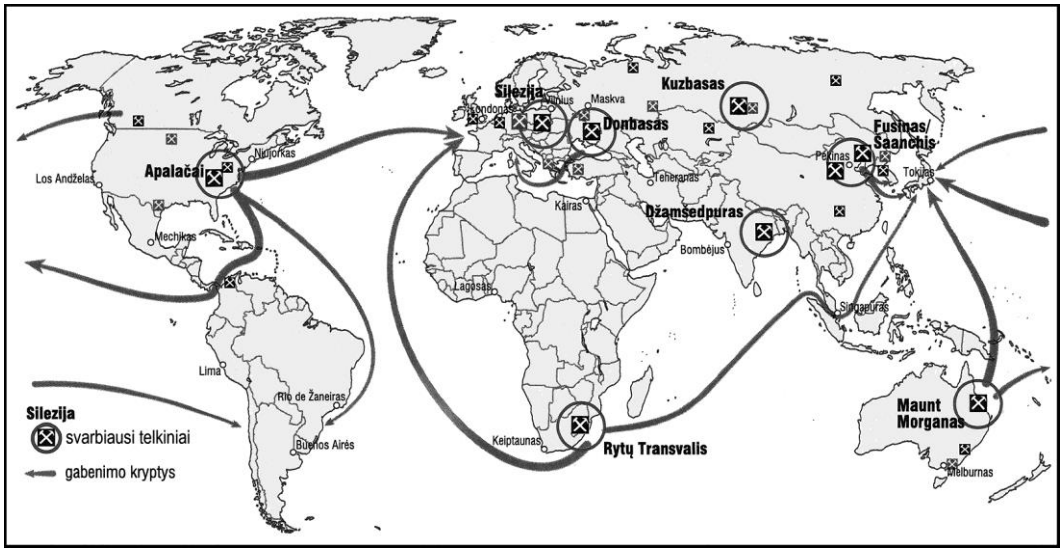
Atsakymų pasirinkimas (%)					Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
A	B	C*	D	Neatsakė			
12,8	13,6	59,6	13,8	0,2	59,6	38,2	0,304

14. Kurios abi Europos valstybės turi priėjimą prie jūros?

A Austrija ir Šveicarija.
B Belgija ir Makedonija.
C Italija ir Baltarusija.
D Suomija ir Vokietija.

Atsakymų pasirinkimas (%)					Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
A	B	C	D*	Neatsakė			
8,1	6,7	11,4	73,7	0,1	73,7	44,6	0,401

15. Kurių naudingųjų iškasenų žaliavos transportavimo kryptys parodytos kartoschemoje?



A Akmens anglių.
B Boksitų.
C Naftos.
D Urano.

Pagal leid. R. Šalna ir kt., „Pasaulio visuomeninė geografija“, vadovėlis 10 klasei, Briedis, 1999.

Atsakymų pasirinkimas (%)					Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
A*	B	C	D	Neatsakė			
74,6	5,9	13,6	5,6	0,3	74,6	34,7	0,318

16. Kurioje valstybėje palankiausios sąlygos plėtoti kalnų turizmą?

A Baltarusijoje.
B Danijoje.
C Estijoje.
D Šveicarijoje.

Atsakymų pasirinkimas (%)					Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
A	B	C	D*	Neatsakė			
0,9	8,0	2,7	88,3	0,1	88,3	25,3	0,311

17. Kurioje geografinėje zonoje yra išlikusi lydiminė žemdirbystė?

A Drėgnųjų pusiaujo miškų.
B Dykumų.
C Mišriųjų miškų.
D Stepių.

Atsakymų pasirinkimas (%)					Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
A*	B	C	D	Neatsakė			
44,4	15,4	19,9	20,2	0,2	44,4	31,1	0,260

18. Kurioje Rusijos Federacijos dalyje susitelkusi didžioji gyventojų dalis?

A Europinėje dalyje.
B Ramiojo vandenyno pakrantėje.
C Užbaikalės rytuose.
D Sibiro pietuose.

Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A*	B	C	D	Neatsakė			
84,7	3,9	6,9	4,2	0,3	84,7	24,8	0,275

19. Kurioje eilutėje rinkos ir planinės ekonomikos sistemų požymiai nurodyti teisingai?

	Rinkos ekonomikos sistema	**Planinė ekonomikos sistema**
A	Mažas prekių ir paslaugų asortimentas.	Didelis prekių ir paslaugų asortimentas.
B	Vyrauja spekuliacija ir korupcija.	Gana dažni įmonių bankrotai.
C	Veikia konkurencijos dėsniai.	Nėra konkurencijos tarp įmonių.
D	Gamybą reguliuoja valstybė.	Vyrauja privačioji įmonių nuosavybė.

Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A	B	C*	D	Neatsakė			
11,6	11,9	53,0	23,5	0,1	53,0	66,7	0,525

20. Kokia yra dabartinė Lietuvos gyventojų tautinė sudėtis (tautinė sudėtis nurodyta mažėjimo tvarka)?

A Lietuviai, latviai, baltarusiai, rusai ir kt.
B Lietuviai, lenkai, rusai, baltarusiai ir kt.
C Lietuviai, estai, baltarusiai, lenkai ir kt.
D Lietuviai, baltarusiai, ukrainiečiai, lenkai ir kt.

Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A	B*	C	D	Neatsakė			
4,3	87,3	2,6	5,7	0,2	87,3	29,3	0,348

21. Kuriuo laikotarpiu susiformavo Pasaulio pramoninis ūkis?

A VIII a. pabaigoje – IX a. viduryje.
B XI a. pabaigoje – XII a. pradžioje.
C XIX a. pabaigoje – XX a. pradžioje.
D XX a. pabaigoje – XXI a. pradžioje.

Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A	B	C*	D	Neatsakė			
8,8	14,0	67,3	9,7	0,2	67,3	35,3	0,296

22. Kurioje Viduržemio jūros saloje yra Turkijos kontroliuojama teritorija?

A Korsikos.
B Kipro.
C Kretos.
D Sicilijos.

Atsakymų pasirinkimas (%)					*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
A	B*	C	D	Neatsakė			
24,9	43,5	22,8	8,6	0,2	43,5	25,5	0,210

23. Svarbiausias valstybės užsienio prekybos rodiklis yra:

A bendrasis vidaus produktas;
B nacionalinės pajamos;
C eksporto ir importo struktūra;
D žmogaus socialinės raidos indeksas.

Atsakymų pasirinkimas (%)					Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
A	B	C*	D	Neatsakė			
37,2	3,7	56,4	2,6	0,1	56,4	30,5	0,248

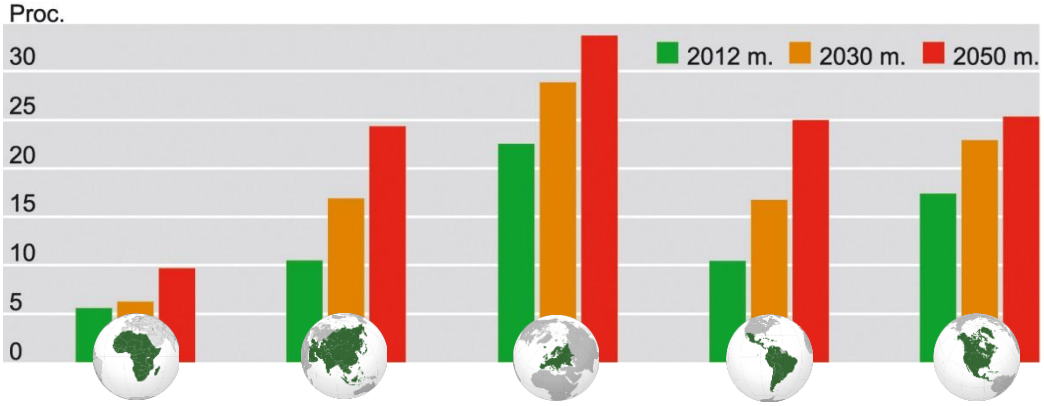
24. Apie kurį Europos regioną rašoma pateiktame tekste?

Tai trys pusiasaliai, toli įsiskverbiantys į Viduržemio jūrą. Gamta šiame regione yra savita. Tai labiausiai kalnuota Europos dalis, nes tik ketvirtadalį jos užima žemumos. Didžioji teritorijos dalis yra alpinės kalnodaros zonoje, todėl ir dabar čia vyksta stiprūs žemės drebėjimai, yra veikiančių ugnikalnių.

A Pietų.
B Rytų.
C Vakarų.
D Šiaurės.

Atsakymų pasirinkimas (%)					Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
A*	B	C	D	Neatsakė			
62,3	14,6	12,2	10,7	0,1	62,3	60,0	0,494

25. Diagramoje parodyta 60 metų ir vyresnių gyventojų dalis (proc.) regionuose 2012 m. ir prognozuojama dalis 2030 m. ir 2050 m. Kuriame regione prognozuojamas šios amžiaus grupės gyventojų skaičiaus po 2030 m. mažiausias pokytis?



Pagal Global Age Watch Index 2013.

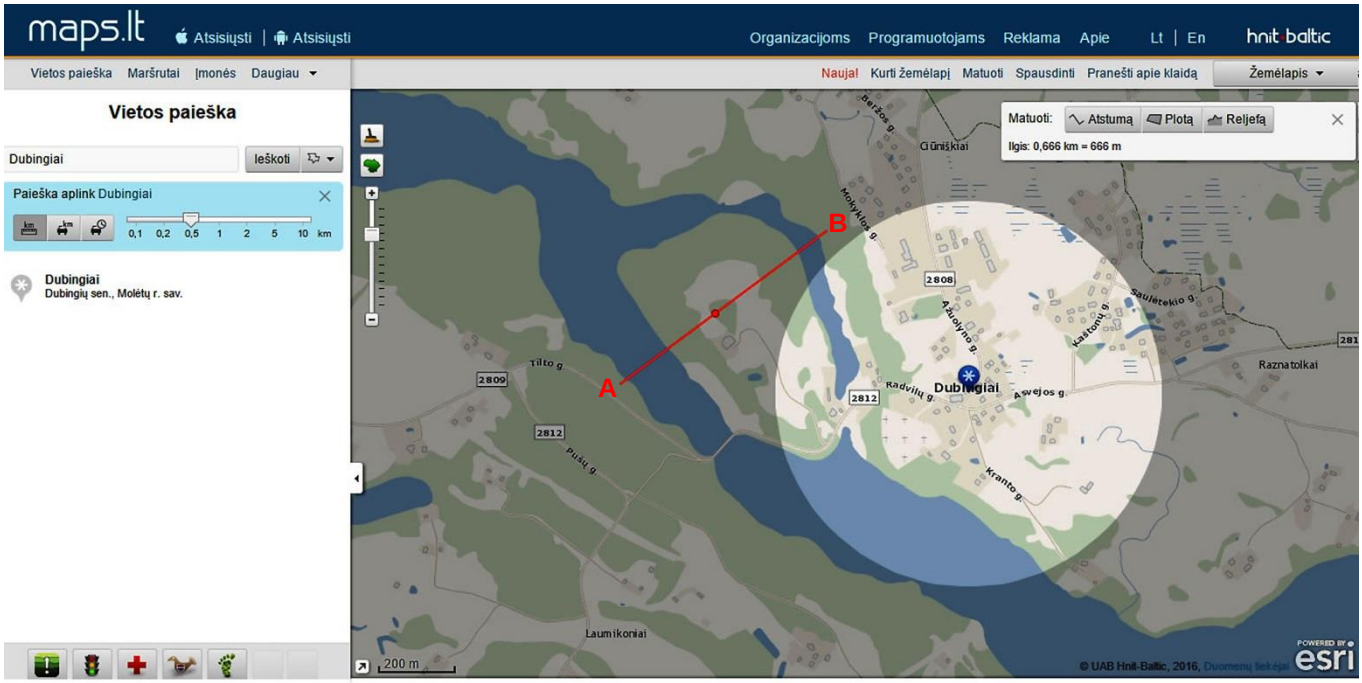
A Afrikoje.
B Europoje.
C Lotynų Amerikoje.
D Šiaurės Amerikoje.

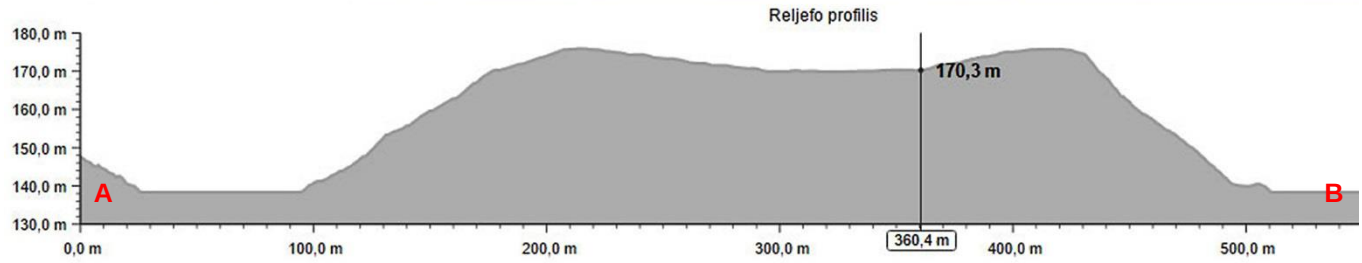
Atsakymų pasirinkimas (%)					Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
A	B	C	D*	Neatsakė			
35,1	6,2	9,0	49,5	0,3	49,5	51,3	0,409

II dalis

26 klausimas. Naudodamiesi šaltiniu ir žiniomis, atlikite užduotis.

Šaltinis. *Asvejos (Dubingių) ežero dalis ir jo aplinka*





26.1. Šaltinyje (plane) pavaizduota ilgiausio Lietuvos ežero Asvejos (Dubingių) dalis ir jo aplinka. Kuriant šį planą, buvo naudojama geografinė informacinė sistema (GIS), kurią sudaro skirtingi informacijos sluoksniai. Pavyzdžiui, upės yra viename sluoksnyje, ežerai – kitame sluoksnyje. Nurodykite dar du nepaminėtus sluoksnius, naudotus kuriant šį planą.

Juodraštis

.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
0	1	2			
46,3	27,5	26,1	39,9	40,3	0,396

26.2. Kokius duomenis apie Asvejos ežerą būtų galima sužinoti naudojantis GIS? Pateikite tris duomenis.

Juodraštis

.....

(3 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)				*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
0	1	2	3			
14,3	18,6	45,5	21,7	58,2	29,3	0,374

26.3. Aukštaičių aukštumoje yra daug pailgos formos ežerų. Paaiškinkite, kaip jie čia susidarė.

Juodraštis

.....

.....

(1 taškas)

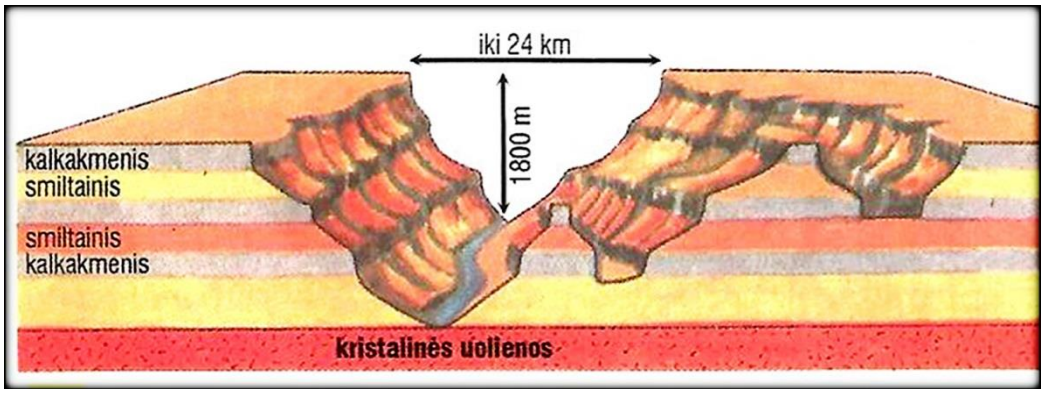
Taškų pasiskirstymas (%)		Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1			
73,6	26,4	26,4	37,1	0,341

27 klausimas. Naudodamiesi šaltiniais (A, B ir C) bei žiniomis, atlikite užduotis.

A šaltinis. *Didžiojo Kanjono panorama*

Pagal http://media.outsideonline.com

B šaltinis. *Didžiojo Kanjono pjūvis*



Pagal leid. „Pasaulio geografija“, vadovėlis 7 klasei, Briedis, 1999.

C šaltinis. *Didžiojo Kanjono klimato rodikliai*

Mėnesiai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dienos vidutinė oro temperatūra, °C	6	9	12	17	22	28	31	29	25	20	13	7
Nakties vidutinė oro temperatūra, °C	–10	–5	–4	–1	2	5	8	10	9	1	–2	–8
Kritulių kiekis, mm	34	29	38	19	21	10	35	42	24	25	26	31

Pagal http://www.holidayweatherguide.com

27.1. Kokios klimato sąlygos būdingos Didžiojo Kanjono regionui (A ir C šaltiniai)?

Juodraštis

1. .....

2. .....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2			
26,9	42,4	30,6	51,9	48,4	0,517

27.2. Įvardykite, kokio tipo dūlėjimas yra intensyviausias Didžiajame Kanjone. Kaip šis dūlėjimas veikia uolienas (A ir C šaltiniai)?

Juodraštis

Dūlėjimas .....

Kaip veikia .....

.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2			
76,6	15,2	8,2	15,8	36,7	0,501

27.3. Didžiojo Kanjono uolienų sluoksniuose yra daug jūros gyvūnų fosilijų. Paaiškinkite, kaip jos atsirado dabartinėje sausumoje (A ir B šaltiniai).

Juodraštis

.....

.....

.....

(1 taškas)

Taškų pasiskirstymas (%)		Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1			
68,8	31,2	31,2	38,6	0,344

27.4. Kasmet Didžiojo Kanjono nacionaliniame parke, kuris yra įtrauktas į UNESCO Pasaulio paveldo sąrašą, apsilanko maždaug penki milijonai turistų. Vis didėja jų daroma žala nacionaliniam parkui. Nurodykite du šios žalos pavyzdžius.

Juodraštis

.....

.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2			
11,2	63,1	25,7	57,2	29,6	0,401

27.5. Įvardykite, kokie reikalavimai keliami **gamtos** paveldo objektams, kad jie būtų įtraukti į UNESCO Pasaulio paveldo sąrašą.

Juodraštis

.....

.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2			
43,2	44,9	11,8	34,4	43,1	0,510

28 klausimas. Naudodamiesi šaltiniais (A, B ir C) bei žiniomis, atlikite užduotis.

A šaltinis. *Somalio geografiniai duomenys (2015 m.)*

Somalis oficialiai suskirstytas į 18 regionų, tačiau dėl nestabilios situacijos šiuo metu *de facto* šalį sudaro kelios autonomiškos valstijos, kurių sienos dažnai keičiasi.

- Gyvena 10 652 337 gyventojų, didžioji jų dalis yra musulmonai (sunitai).
- BVP 1 gyventojui – 600 JAV dolerių per metus (2012 m. duomenimis).
- Vidutinė gyvenimo trukmė – 51 metai.
- Struktūra pagal amžių: 0–14 m. – 44,7 proc.; 15–64 m. – 52,9 proc.; 65 m. ir vyresni – 2,4 proc.
- Vyresnių negu 15 metų žmonių raštingumas – 37,8 proc.
- Urbanizacija – 39,6 proc.

Pagal https://www.cia.gov

B šaltinis. *Iš straipsnio Lietuvos kariuomenės Jungtinio štabo interneto svetainėje*

2013 m. rugpjūčio–gruodžio mėn. Europos Sąjungos karinėje jūrų operacijoje „Atalanta“, nukreiptoje prieš piratavimą Indijos vandenyne, dalyvavo 20 Lietuvos karių. Tai buvo ligi šiol didžiausias Lietuvos indėlis į ES karines operacijas. Lietuvos didžiojo kunigaikščio Algirdo mechanizuotojo pėstininkų bataliono pagrindu buvo suformuota laivų apsaugos grupė. Ji budėjimą baigė gruodžio 2 d. ir pareigas perdavė Serbijos kariams.

Pagal http://www.jungtinisstabas.lt

C šaltinis. *Iš straipsnio naujienų portale „Delfi“, 2013 m.*

Per pastaruosius septynerius metus piratai prie Somalio krantų ir prie Afrikos kyšulio „uždirbo“ nuo 339 iki 413 mln. JAV dolerių ir pridarė apie 18 mlrd. JAV dolerių žalos pasaulio ekonomikai. Somalio piratai „uždarbiauja“ grobdami žmones ir vertingus krovinius bei reikalaudami už juos išpirkos. Kaip pasakoja Europos Sąjungos operacijos „Atalanta“ Autonominės laivų apsaugos grupės vadas, kapitonas Aivaras Pliatkus, piratai trukdo ne tik laivybai ar turizmui, jie nepraleidžia ir humanitarinės pagalbos, todėl Adeno įlankoje nuolat patruliuoja tarptautiniai kariniai laivai. „Laivų puolimas gali būti vykdomas keliomis greitaeigėmis valtimis, dažniausiai šviesiuoju paros metu. Per ankstesnius užpuolimus, jei laivas didelis, neretai būdavo iššaunama iš rankinio prieštankinio granatsvaidžio ar kitų ginklų, kad puolamas laivas sulėtintų eigą. Tuomet, pasinaudojus kopėčiomis, lipama į laivą ir bandoma patekti į kapitono tiltelį, perimti laivo kontrolę ir įkaitais paimti įgulą“, – pasakojo grupės vadas.

Pagal http://www.delfi.lt

28.1. Nurodykite du esminius Somalio socialinės situacijos bruožus (A šaltinis).

Juodraštis

.....

.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2			
21,1	30,6	48,3	63,6	38,0	0,394

28.2. Nurodykite dvi priežastis, dėl ko Adeno įlankoje ir Somalio vandenyse yra paplitęs piratavimas.

Juodraštis

.....

.....

.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2			
9,0	59,9	31,1	61,1	29,8	0,420

28.3. Kuriuos regionus jungiantys prekybos jūros keliai eina pro Somalį?

Juodraštis

.....

(1 taškas)

Taškų pasiskirstymas (%)		Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1			
71,2	28,8	28,8	53,2	0,472

28.4. Koks Lietuvos karių misijos Somalyje tikslas (B ir C šaltiniai)?

Juodraštis

.....

(1 taškas)

Taškų pasiskirstymas (%)		Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1			
8,3	91,7	91,7	15,5	0,226

28.5. Kurių šalių teritorijose vykstančiose karinėse operacijose dar dalyvauja Lietuva?

Juodraštis

.....

(1 taškas)

Taškų pasiskirstymas (%)		Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1			
45,1	54,9	54,9	46,3	0,376

28.6. Paaiškinkite, ką reiškia A šaltinyje vartojama sąvoka *de facto*.

Juodraštis

.....

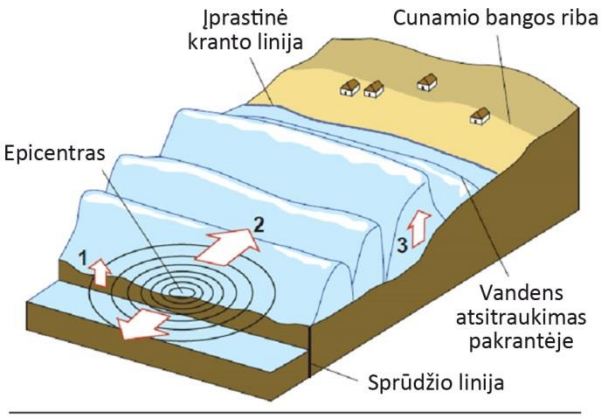
(1 taškas)

Taškų pasiskirstymas (%)		Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1			
89,1	10,9	10,9	28,6	0,393

29 klausimas. Naudodamiesi šaltiniais (A ir B) bei žiniomis, atlikite užduotis.

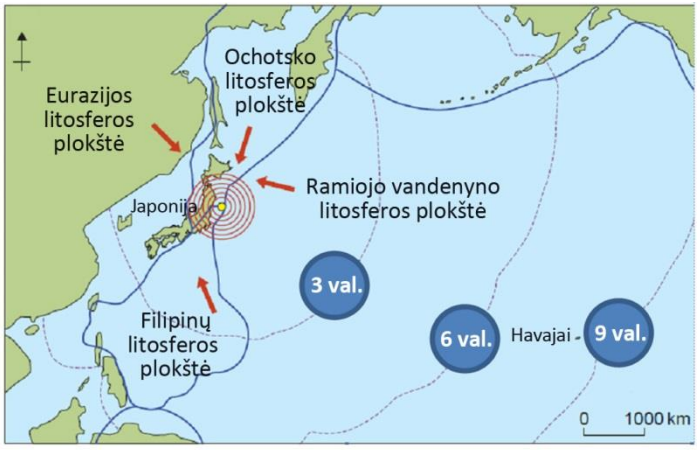
A šaltinis

Cunamio bangos susidarymas



B šaltinis

Cunamis Ramiajame vandenyne 2011 m. kovo 11 d.



A ir B šaltinių sutartiniai ženklai

1, 2, 3 Cunamio bangos susidarymo stadijos; Cunamio bangos sklidimas; Litosferos plokštės riba; Plokštės judėjimo kryptis; Epicentras; Seisminės bangos

Pagal http://www.hinchingbrookeschool.co.uk

29.1. Įvardykite ir apibūdinkite tris cunamio bangos stadijas nuo jo susidarymo iki priartėjimo prie kranto (A šaltinis).

Juodraštis

1. .....
2. .....
3. .....

(3 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)				Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2	3			
27,6	26,0	28,9	17,4	45,4	47,2	0,540

29.2. Nustatykite, kokiu greičiu (apytikriai km/val.) juda cunamio banga atvirame vandenyne (B šaltinis).

Juodraštis

..... *(1 taškas)*

Taškų pasiskirstymas (%)		Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1			
57,5	42,5	42,5	61,4	0,480

29.3. Paaiškinkite, kas yra žemės drebėjimo epicentras. Apibūdinkite B šaltinyje pavaizduoto epicentro geografinę padėtį.

Juodraštis

Paaiškinimas .....

.....

Geografinė padėtis .....

.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2			
55,6	35,7	8,7	26,6	49,6	0,608

29.4. Kuo pavojingas cunamis? Nurodykite du pavyzdžius.

Juodraštis

.....

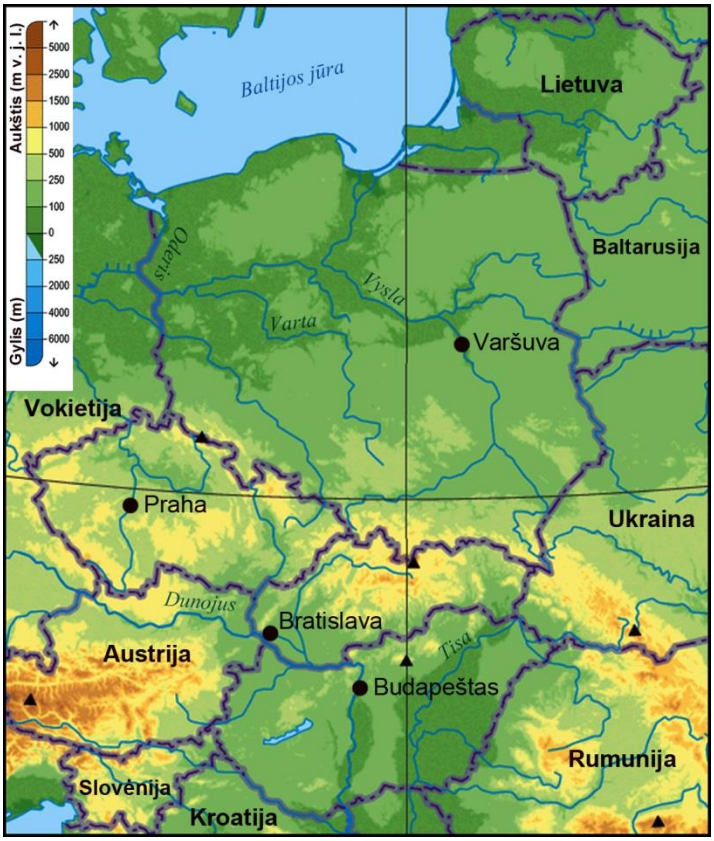
.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2			
4,1	20,2	75,6	85,7	18,9	0,288

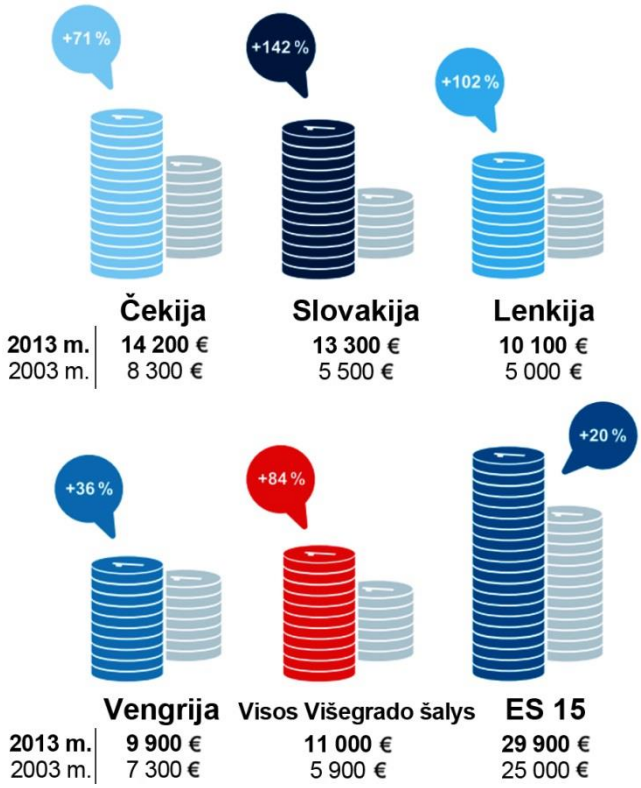
30 klausimas. Naudodamiesi šaltiniais (A ir B) apie Višegrado šalių grupę (Čekija, Lenkija, Slovakija ir Vengrija) bei žiniomis, atlikite užduotis.

A šaltinis. *Višegrado grupė ir kaimyninės valstybės*



Pagal leid. „Naujasis Pasaulio geografijos atlasas“, Vilnius, 2009.

B šaltinis. *Višegrado šalių BVP vienam gyventojui 2003 m. ir 2013 m., Eur*



Pagal infoDiagram, https://www.infodiagram.com

30.1. Apibūdinkite Višegrado šalių grupės geopolitinę padėtį. Nurodykite du bruožus.

Juodraštis

.....

.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2			
57,7	26,9	15,5	28,9	58,4	0,632

30.2. Išanalizuokite Višegrado šalių reljefą ir nurodykite **vyraujančią** jo formą kiekvienoje valstybėje.

Juodraštis

Čekija ..... Lenkija .....

Slovakija ..... Vengrija .....

(4 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)					Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2	3	4			
31,9	6,6	18,0	21,1	22,5	48,9	69,6	0,688

30.3. Višegrado grupė – neformali susivienijusių Vidurio Europos šalių grupė, įkurta 1991 m. tam, kad lengviau vyktų jų integracija į Europos Sąjungą (ES). Kaip pasikeitė šios grupės šalių BVP, įstojus į ES? Dėl kokių priežasčių Višegrado šalių BVP kilo nevienodai sparčiai (B šaltinis)?

Juodraštis

.....

.....

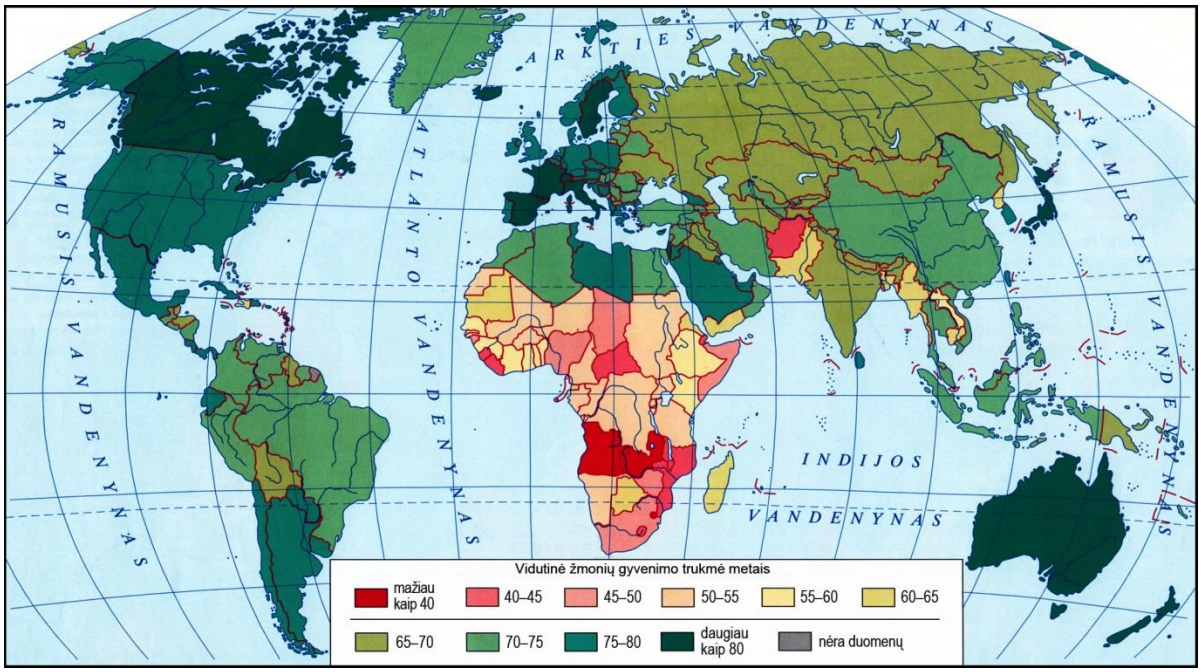
.....

(3 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)				Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2	3			
21,9	48,0	25,7	4,5	37,6	40,9	0,619

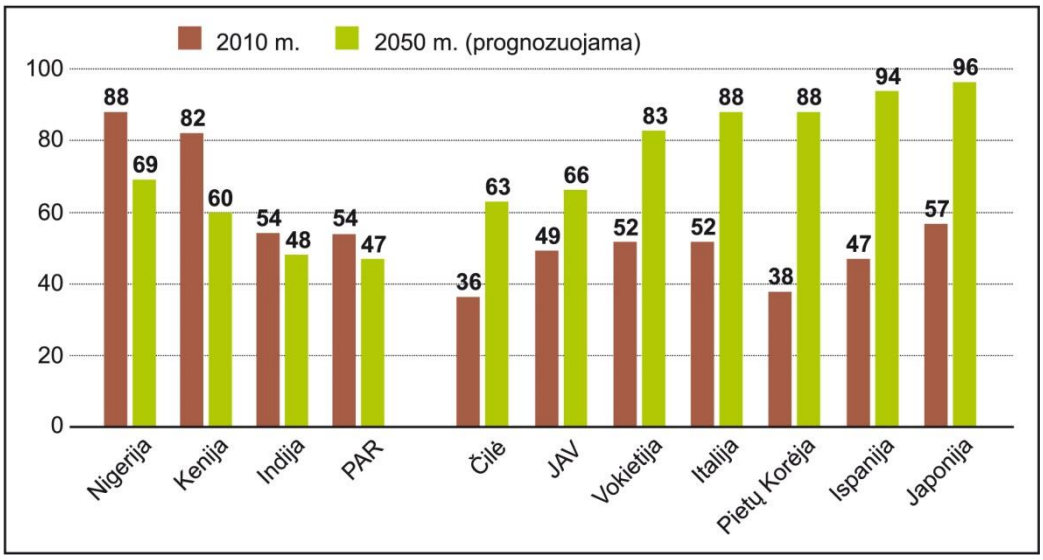
31 klausimas. Naudodamiesi šaltiniais (A ir B) bei žiniomis, atlikite užduotis.

A šaltinis. *Vidutinė žmonių gyvenimo trukmė metais*



Pagal leid. „Geografija 7–8 kl.“, atlasas, Šviesa, 2011.

B šaltinis. *Išlaikytinių (jaunesnių negu 15 ir vyresnių negu 65 metų) skaičius, tenkantis 100 gyventojų*



Pagal http://www.pewresearch.org

31.1. Palyginkite vidutinę gyvenimo trukmę ekonomiškai stipriose ir silpnose šalyse. Remdamiesi A šaltiniu, parašykite duomenimis grįstas dvi išvadas ir paaiškinkite, nuo ko tai priklauso.

Juodraštis

.....

.....

.....

(4 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)					Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2	3	4			
9,9	9,5	21,1	30,9	28,7	64,8	43,3	0,541

31.2. Pasaulyje moterų vidutinė gyvenimo trukmė (69 m.) šiek tiek didesnė negu vyrų (65 m.). Nurodykite dvi priežastis, dėl ko yra mažesnė vidutinė vyrų gyvenimo trukmė.

Juodraštis

.....

.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2			
12,7	43,2	44,1	65,7	39,7	0,481

31.3. Kurioje šalių grupėje prognozuojamas didžiausias išlaikytinių skaičius (B šaltinis)? Kodėl išlaikytinių skaičius įvairiose šalyse augs nevienodai? Su kokiomis socialinėmis ir ekonominėmis problemomis susidurs šalys, kuriose išlaikytinių skaičius didės?

Juodraštis

.....

.....

.....

(3 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)				Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2	3			
31,3	29,5	24,5	14,6	40,8	57,6	0,654

31.4. Visuomenės kultūros ir jos raidos lygį labai tiksliai apibūdina jos narių išsimokslinimo lygis. Ekonomiškai stiprių šalių suaugusių gyventojų raštingumas (gebėjimas rašyti ir skaityti) yra beveik 100 proc., o ekonomiškai silpnų šalių gyventojų raštingumas labai menkas. Kodėl suaugusiųjų neraštingumas yra didelė problema, lemianti šalių atsilikimą?

Juodraštis

.....

.....

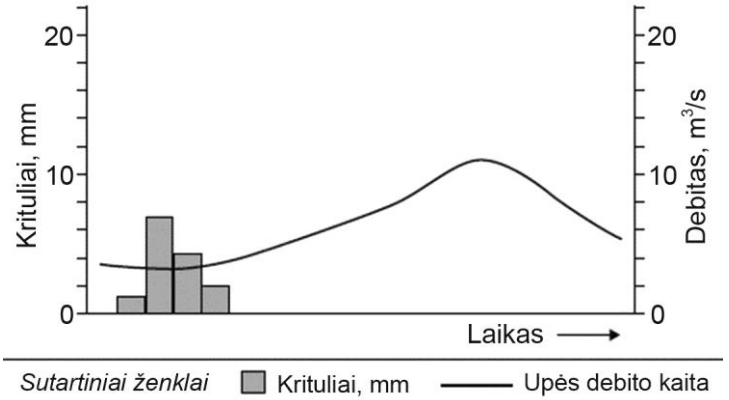
.....

(1 taškas)

Taškų pasiskirstymas (%)		Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1			
67,6	32,4	32,4	52,1	0,440

32 klausimas. Naudodamiesi šaltiniu ir žiniomis, atlikite užduotis.

Šaltinis. *Diagramoje pavaizduota miškinga vietove tekančios upės baseine iškritęs kritulių kiekis ir upės debito kaita (hidrograma). Hidrograma rodo, jog po lietaus debitas trumpam padidėjo – upėje susidarė poplūdis.*



Pagal leid. D. Waugh, „Geografija“, I dalis, Alma Littera, 2002.

32.1. Paveiksle nubrėžkite hidrogramos liniją, kuri schemiškai pavaizduotų upės debito po lietaus kaitą, jei upės baseine **nebūtų augalijos**, o kritulių iškristų tiek pat. Paaiškinkite, kodėl hidrograma įgautų tokią formą.

Juodraštis

Paaiškinimas .....

.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2			
65,6	30,4	4,0	19,2	35,1	0,511

32.2. Paaiškinkite, kokią įtaką upių nuotėkio režimui turi kiti upės baseino gamtiniai veiksniai (reljefas, uolienos, dirvožemis).

Juodraštis

.....

.....

.....

(3 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)				Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2	3			
71,6	18,8	7,5	2,1	13,3	30,9	0,544

32.3. Paaiškinkite, kokią įtaką **potvynių ir poplūdžių susidarymui** gali turėti žmogaus ūkinė veikla. Pateikite du tokios įtakos pavyzdžius.

Juodraštis

.....

.....

.....

(3 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)				Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2	3			
80,0	14,5	4,2	1,3	8,9	20,8	0,470

32.4. Kokiomis priemonėmis galima apsisaugoti nuo upių katastrofinių potvynių? Pateikite dvi priemones.

Juodraštis

.....

.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2			
35,3	48,7	16,0	40,3	36,5	0,433

32.5. Kokiems atmosferos sūkuriams būdingos stipriausios potvynius sukeliančios liūtys?

Juodraštis

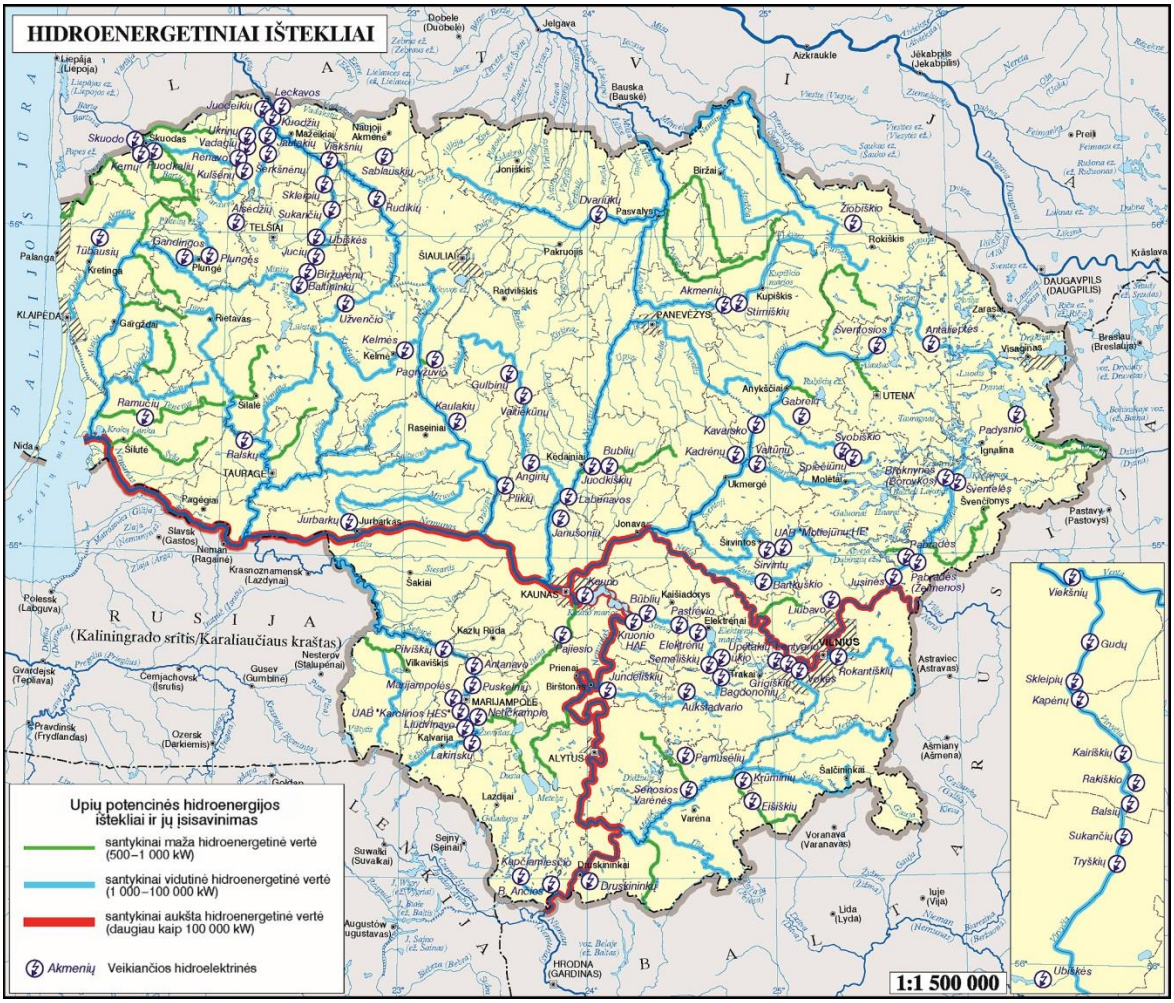
.....

(1 taškas)

Taškų pasiskirstymas (%)		Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1			
65,4	34,5	34,6	58,2	0,497

33 klausimas. Naudodamiesi šaltiniais (A, B ir C) bei žiniomis, atlikite užduotis.

A šaltinis



Pagal leid. J. Jablonskis, „Hidroenergetiniai ištekliai“, Lietuvos nacionalinis atlasas, I tomas, Nacionalinė žemės tarnyba, Vilniaus universitetas, Vilnius, 2014.

B šaltinis. *Kruonio hidroakumuliacinė elektrinė*

Iš „Lietuvos energijos“ interneto svetainės.

C šaltinis

Lietuvoje yra 155 upės, kurių vidutinis metų vandens debitas būna didesnis už 1,0 m^3/s, o 100 kW galios mažai hidroelektrinei (HE) įrengti pakanka 1,0 m^3/s debito ir apie 10 m aukščio vandens patvankos. Tad akivaizdu, kad techniškai galima įrengti kelis šimtus mažų HE.

Techniškai galimi panaudoti Lietuvos hidroenergetiniai ištekliai siekia 3,6 milijardo kWh elektros energijos per metus. Iš jų mažųjų upelių hidroenergija − 520 milijonų kWh elektros energijos per metus. Realiai hidroenergijos yra pagaminama iš viso 1,075 milijardo kWh per metus, iš jų mažosiose HE − 72 milijonai kWh (2014 m.).

Dėl hidroenergetinių projektų įgyvendinimo Lietuvoje vyksta diskusijos tarp hidroenergetikos šalininkų ir priešininkų. Ginčijamasi ne tik dėl būtinybės didinti energetinę šalies nepriklausomybę, bet ir dėl nuolat kintančių importuojamų žaliavų kainų. Hidroenergetikos plėtros šalininkų nuomone, hidroelektrinių statybos draudimas Lietuvoje ekologiniu ir kultūriniu

požiūriu vertingose upėse ar jų atkarpose nėra teisingas. Siūloma įteisinti atrankiojo leidimo sistemą, kuri nesudarytų kliūčių hidroelektrinių statyboms tais atvejais, kuomet įrodoma, jog būsimas poveikis aplinkai jas pastačius nebus didelis.

Pagal „Litgrid“ ir Lietuvos hidroenergetikų asociacijos informaciją.

33.1. Nuo kokių veiksnių priklauso hidroelektrinių pajėgumas? Nurodykite du veiksnius.

Juodraštis

.....

.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2			
20,6	37,1	42,3	60,9	48,2	0,499

33.2. Kokie dar trys atsinaujinantys energijos ištekliai yra Lietuvoje?

Juodraštis

.....

.....

.....

(3 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)				Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2	3			
14,5	8,4	50,5	26,6	63,1	50,1	0,619

33.3. Pateikite po tris argumentus „už“ ir „prieš“ hidroelektrinių statymą Lietuvoje (A ir C šaltiniai).

Juodraštis

Už: .....

.....

.....

Prieš: .....

.....

.....

(6 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)							Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1	2	3	4	5	6			
9,1	15,8	21,4	22,0	18,4	9,2	4,1	44,8	48,4	0,739

33.4. Kokį vaidmenį Lietuvos energetikos sistemoje atlieka Kruonio hidroakumuliacinė elektrinė (B šaltinis)?

Juodraštis

.....

.....

(1 taškas)

Taškų pasiskirstymas (%)		Sunkumas	Skiriamoji geba	Koreliacija
0	1			
96,6	3,4	3,4	8,3	0,206

33.5. Kokius projektus įgyvendino (ar įgyvendina) Lietuva, siekdama stiprinti šalies energetinę nepriklausomybę?

Juodraštis

.....

.....

(2 taškai)

Taškų pasiskirstymas (%)			*Sunkumas*	*Skiriamoji geba*	*Koreliacija*
0	1	2			
53,8	37,7	8,5	27,4	40,1	0,513