

1 užduotis: Himalajų kalnai

(8 taškai)

„Vladas Vitkauskas iškėlė Lietuvos trispalvę ir pabėrė gintaro gabalėlių Everesto (Sagarmathos, Džomolungmos) viršūnėje. Taigi ir lietuvius įveikė šių aukščiausių Žemės vietą. Bet kodėl Džomolungma kyla vos ne į 9 km svaigybę?“

Rimantas Krupickas, 1998 m.

1. Kurių litosferos plokščių ribose susidarė Himalajų kalnai? (2 taškai)

Indijos-Australijos ir Eurazijos

Pastaba: už vieną teisingai įvardytą plokštę galima rašyti vieną tašką.

2. Kodėl Himalajai ir Centrinės Azijos kalnai (Karakorumas, Hindukušas, Pamyras) yra aukštesni nei kitų žemynų kalnai? (2 taškai)

- Šioje srityje yra dviejų žemyninių litosferos plokščių stipriausias susidūrimas (jos spaudžia viena kitą milžiniška jėga)

- Tarp šių plokščių nėra vandens telkinių

3. Kodėl, nepaisant išorinių jėgų ardomojo poveikio, Himalajų kalnai jau milijonus metų nežemėja? (2 taškai)

- Dideliame aukštyje ir šaltyje egzogeniniai procesai (dūlėjimas) vyksta lėtai

- Dviejų plokščių susidūrimas tebevyksta (Indijos-Australijos plokštė ir toliau juda siaurės kryptimi), todėl Himalajai vis aukštėja

4. Įvardyk dvi upes, ištekančias iš Himalajų kalnų (2 taškai)

- *Indas, Gangas, Brahmaputra*

2 užduotis: Klimatas

(15 taškų)

1. Įvardyk penkis oro temperatūrą lemiančius gamtos veiksnius (5 taškai).

a) geografinė platumą

b) aukštis virš jūros lygio

c) nuotolis nuo jūros

d) vyraujantys vėjai

e) vandenyno srovės

2. Vilniuje oro slėgis bus laikomas normaliu, jei barometras rodo 1003 hPa, o Madride – 946 hPa (3 taškai)

a) Parašyk oro slėgio vieneto (hPa) pilna pavadinimą – *hektopaskalis*

b) Kuo galima paaiškinti normalaus oro slėgio rodiklių skirtumus Vilniuje ir Madride?

Madridas yra didesniame aukštyje virš jūros lygio, o atmosferos slėgis kylant į viršų mažėja

c) Kodėl sinoptiniame žemėlapyje pateikiami oro slėgio duomenys skiriasi nuo rodiklių, kuriuos rodo meteorologijos stočių barometrai?

Nes faktinis barometro rodiklis sinoptiniam žemėlapiui perskaičiuojamas, atsižvelgiant į tai, kokiam aukštyje v. j. l. išsidėsčiusi tam tikra meteorologijos stotis

3. Šaltas gūsingas vėjas, būdingas Adrijos pajūriui, kuris pučia nuo kalnų į jūras pakrantę, vadinamas *bora* (1 taškas).
4. Išnagrinėk dvi pateiktas klimatogramas ir praleistose vietose įrašyk tinkamus klimato juostų ir valstybių pavadinimus (4 taškai).

a) Klimatograma A apibūdina *subtropinę (paatogrąžią)* klimato juostą

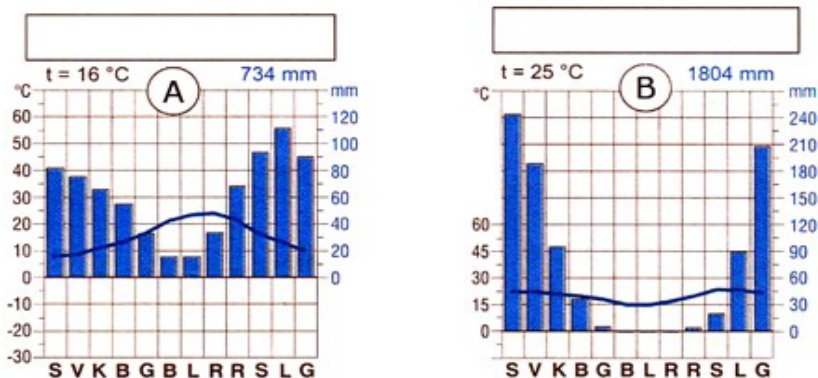
b) Pateik kurios nors vienos šalies pavyzdį, kuriai tiktų A klimatograma
Ispanija, Italija, Portugalija, Graikija, Turkija, Kipras...

Pastaba: gali būti nurodytos ir kitos, dalinai į šią klimato juostą patenkančios šalys: Kroatija, Slovėnija, Albanija, Juodkalnija.

c) Klimatograma B apibūdina *subekvatorinę* klimato juostą

d) Pateik kurios nors vienos šalies pavyzdį, kuriai tiktų B klimatograma
Angola, Zambija, Tanzanija, Mozambikas, Malavis, Zimbabvė

Pastaba: atkreiptinas dėmesys, kad diagrama vaizduoja Pietų pusrutulio vietovės klimatą. Tai matyti iš temperatūros kreivės.



5. Paaškind, kuo skiriasi pušynų ir eglynų mikroklimatas saulėtą vasaros dieną? (2 taškai)

- *Šviesesniame pušyne šilčiau negu tankiame eglyne*
- *Oro drėgnis pušyne mažesnis negu eglyne*

3 uždutis: Klimato kaita

(16 taškų)

1. Ozono sluoksnio plonėjimo problema (4 taškai)

a) Kokia yra pagrindinė „ozono skylių“ atsiradimo priežastis? (1 taškas)

Ozono molekulių irimas dėl freonų (alkilhalidų) dujų poveikio

Pastaba: turi būti akcentuojamas dėmesys į freonus arba į chemines medžiagas, kurios naudojamos šaldytuvuose, šaldikliuose arba aerozoliuose.

b) Įvardyk dvi „ozono skylių“ atsiradimo pasekmes, kurios jau dabar jaučiamos Australijoje ir Argentinoje (2 taškai)

- *Padaugėjo susirgimų odos vėžiu ir katarakta*
- *Buvo pažeisti žemės ūkio pasėliai*
- *Padaugėjo naminių gyvulių susirgimų*

c) Nurodyk, koks tarptautinis susitarimas buvo pasirašytas apsaugoti Žemės ozono sluoksniui? (1 taškas)

Pagal tarptautinį susitarimą freonų panaudojimas pramonėje yra draudžiamas

2. Nurodyk dvi dujų rūšis, kurios sukelia šiltnamio efektą Žemės atmosferoje (2 taškai)
anglies dvideginis (CO₂) / metanas / vandens garai

3. Kuo skyrėsi Europos klimatas X ir XVI amžiuje? (2 taškai)

- *X amžiuje Europoje buvo kiek šilčiau negu dabar;*
- *XVI amžiuje, atvirksčiai – šalčiau (tuo metu buvo vadinamasis „mažasis ledynmetis“*
Pastaba: mokiniai gali akcentuoti, kad XVI amžiuje klimatas buvo vėsesnis.

4. Pateik keturis nustatytus faktus, liudijančius, kad šiuo metu vyksta visuotinis atšilimas (4 taškai)
a) *Pagal meteorologijos stočių duomenis pakilo vidutinė pažemio oro temperatūra Žemėje (0,7°)*

b) *Vyksta Antarktidos šelfinių ledynų irimas, tirpsta Grenlandijos ledyninis skydas*

c) *Gerokai sumažėjo Arkties vandenyno vasaros ledo dangos plotas (vasarą Arkties ledai tirpsta smarkiau)*

d) *Paskutiniaisiais dešimtmečiais pastebimai atsitraukė daug kalnų ledynų*

5. Tai žemiausia šalis pasaulyje, kurioje aukščiausias natūralus žemės lygis yra 2,3 m, o vidutinis – tik 1 m virš jūros lygio. Per pastarąjį šimtmetį jūros lygis pakilo apie 20 cm. Jei tai tęsis toliau, iškils grėsmė šios šalies egzistavimui (4 taškai).

a) Kokios tai salos (ir valstybė)? – *Maldyvai (Maldyvų salos)* (1 taškas)

b) Kokios kilmės šios salos? *Koralų* (1 taškas)

c) XXI amžiuje šias salas ištiko didelė gaivalinė nelaimė. Kokia tai buvo nelaimė, kuriais metais ji įvyko? (2 taškai)

Cunamis / 2004 metais

4 užduotis: Rytų Afrika

(19 taškų)

Naudojantis kartoschema ir diagrama, atlik užduotis.

1. Įvardyk kartoschemoje skaičiais pažymėtus gamtos objektus (6 taškai)

1. *Sinajaus pusiasalis*
2. *Raudonoji jūra*
3. *Arabų pusiasalis*
4. *Bab el Mandebo sąsiauris*
5. *Adeno įlanka*
6. *Indijos vandenynas*

2. Kartoschemoje įrašyk Rytų Afrikos valstybių pavadinimus (5 taškai)

Iš viršaus į apačią: Eritrėja, Džibutis, Etiopija, Somalis, Kenija

3. Įvardyk dvi valstybes, kuriose gyventojų skaičiaus pokyčiai bus didžiausi (2 taškai)

Etiopija ir Somalis

4. Iliustracija liudija vieną neišspręstą mūsų dienų problemą
- Kokia tai problema? *Piratavimas* (1 taškas)
 - Su kokia valstybe susietum šią problemą? *Somalis* (1 taškas)
 - Įvardyk dvi priežastis, lemiančias šios problemos egzistavimą? (2 taškai)
 - Politinis chaosas šioje šalyje*
 - Separatistiniai regionai – valstybė kontroliuoja tik nežymią teritorijos dalį*
 - Visiška ekonomikos suirutė*
 - Pasiūlyk, kaip būtų galima spręsti šią problemą (2 taškai)
 - NATO ir kitų šalių karinių laivų patruliavimas*
 - Padėti atkurti šalyje politinį stabilumą ir teritorinį vientisumą*

5 užduotis: Inžinerinės kryptys

(8 taškai)

Planuodamas tam tikros paskirties objektų statybą įvairiose šalyse inžinierius-statybininkas naudojami schemomis, kurios pavaizduotos paveikslėlyje. Rodyklės turi tiesioginį ryšį su kasdiene apeiga, kurios laikosi beveik visi šalies A gyventojai, beveik 88 proc. šalies B gyventojų, 90 proc. – C šalies, 2/3 D šalies gyventojų.

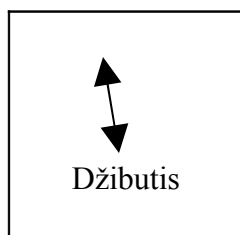
- Įvardyk raidėmis pažymėtas valstybes (4 taškai)
 - A – *Džibutis*
 - B – *Bangladešas*
 - C – *Indonezija*
 - D – *Siera Leonė*
- Kurią religiją išpažįsta dauguma šių šalių gyventojų? (1 taškas)

Islamas
- Kokius statinius projektavo inžinierius? (1 taškas)

Mečetes
- Ką reiškia rodyklės schemoje? (1 taškas)

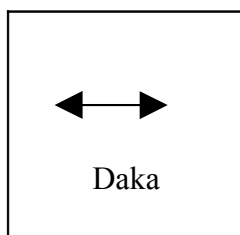
Kryptis į šventąjį musulmonų miestą Meką
- Kuri šių statinių dalis orientuojama pagal rodyklių kryptį? (1 taškas)

„Altorinė“ dalis – mihrabas – turi būti nukreipta į Mekos pusę



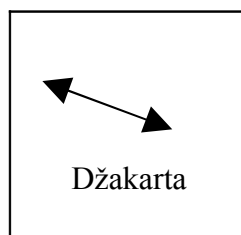
Džibutis

Šalis A



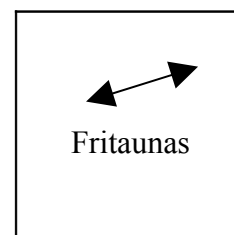
Daka

Šalis B



Džakarta

Šalis C



Fritaunas

Šalis D