



|            |  |
|------------|--|
| Taškų suma |  |
|------------|--|

**Trukmė – 15 min.**

## CHEMIJA

1. Lentelėje pateikti kai kurių cheminių elementų simboliai.

|    |    |    |
|----|----|----|
| Na | Ca | Ar |
| Fe | H  | N  |

1.1. Iš lentelėje pateiktų elementų išrinkite ir įrašykite atitinkamo elemento simbolį.

Šarminių žemių metalas: ..... (1 taškas)

1.2. Nurodykite, kurio iš lentelėje pateiktų elementų atome yra didžiausias protonų skaičius.

..... (1 taškas)

1.3. Užrašykite elektroninę formulę junginio, sudaryto iš dviejų lentelėje pateiktų elementų, susijungusių kovalentiniu poliniu ryšiu.

..... (1 taškas)

1.4. Kiek geležies atomų yra 5,6 g geležies bandinyje? Užrašykite nuoseklius skaičiavimus.

(2 taškai)

**BIOLOGIJA**

2. Daugelio smulkių vandens organizmų dujų apykaita vyksta tiesiogiai tarp gyvūnų ląstelių ir aplinkos. Vandenyje ištirpęs deguonis skverbiasi į ląstelę, o anglies dioksidas iš ląstelės išeina į vandenį. Šiems organizmams specialių kvėpavimo organų nereikia. Kiti vandens gyvūnai turi žiaunas – kraujagyslėmis išraizgytus labai plono audinio sluoksnius. Pro žiaunas tekantis vanduo teikia deguonį ir pašalina anglies dioksidą. Iš stuburinių gyvūnų žiaunomis kvėpuoja žuvis ir kai kurie varliagyviai. Dauguma suaugusių varliagyvių turi plaučius, tačiau dujų apykaita su aplinka vyksta ir pro ploną odą. Ropliai, paukščiai ir žinduoliai kvėpuoja kraujagyslėmis išraizgytais plaučiais. Deguonis į plaučius patenka per kvėpavimo takus, plaučiuose vyksta dujų apykaita.

Tekstas adaptuotas I.Sylvija, S.Mader. Biologija II kn., V. 1999, p. 426.

2.1. Paaiškinkite, kuo svarbi dujų apykaita organizmo gyvybinei veiklai. (1 taškas)

.....

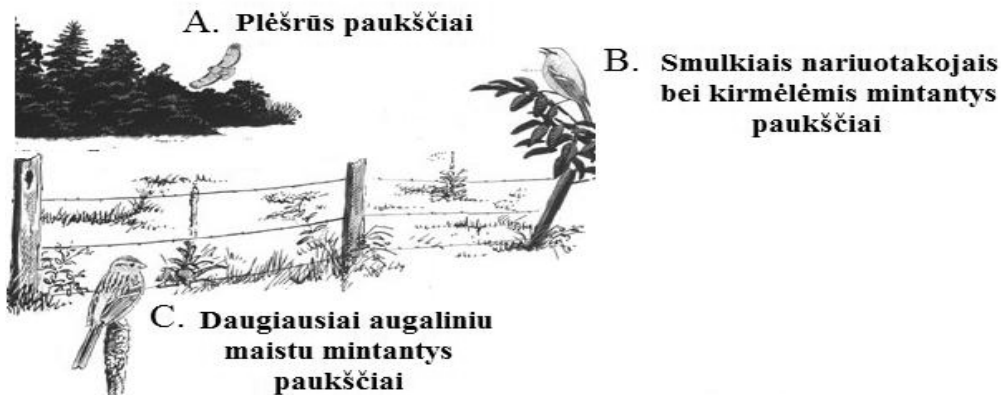
2.2. Remdamiesi tekstu nurodykite 3 stuburinius gyvūnus, kurie turi skirtingus dujų apykaitą tarp organizmo ir aplinkos vykdančius organus. (1 taškas)

Gyvūnas.....organas.....

Gyvūnas.....organas.....

Gyvūnas.....organas.....

3. Paveiksle raidėmis pavaizduoti pamiškės ekosistemoje skirtingas ekologines nišas užimantys paukščiai.



3.1. Parašykite, kuria raide pažymėtų paukščių ekosistemoje turėtų būti mažiausiai? (1 taškas)

.....

3.2. Nubraižykite mitybos tinklą, susidedantį iš dviejų mitybos grandinių. (2 taškai)

**FIZIKA**

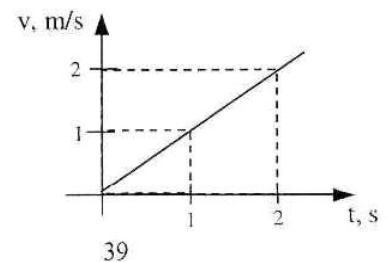
*Apibraukite pasirinkto atsakymo raidę.*

4. Automobilis važiuoja vidutiniu 90 km/h greičiu. Kiek laiko vairuotojas gali sustoti poilsio, jei 200 km kelią jis turi įveikti per 3 valandas? (1 taškas)

- A 47 min
- B 0,078 h
- C 7,8 min
- D 4,7 h

5. Naudodamiesi kūno greičio priklausomybės nuo laiko grafiku raskite, kokios jėgos veikiamas juda 3 kg masės kūnas? (1 taškas)

- A 3 N
- B 6 N
- C 1,5 N
- D 0 N



6. Svyruoklės svyravimo amplitudė 2 cm. Kokį kelią nueina svyruoklė per laiką, lygų 2 periodams? (1 taškas)

- A 0,016 m
- B 1,6 m
- C 0,04 m
- D 0,16 m

7. Kilnojamas skridinys sveria 1,2 N, o prie jo prikabintas pasvaras sveria 6 N. Ką, tolygiai keliant pasvarą, rodyt dinamometras, prikabintas prie laisvojo virvės galo? Trinties nepaisykite. (1 taškas)

- A 3,6 N
- B 3 N
- C 7,2 N
- D 14,4 N

8. Kuris bangą apibūdinantis dydis nekinta bangai perėjus iš vienos terpės į kitą? (1 taškas)

- A Tik bangos ilgis.
- B Tik bangos dažnis.
- C Tik bangos sklidimo greitis.
- D Bangos sklidimo greitis ir bangos ilgis.