

1. Kas yra vitaminai?

- A Maistą skaidančios medžiagos.
- B Bakterijos, kurių žmonės gauna valgydami tam tikrą maistą.
- C Iš baltymų gaunamos medžiagos.
- D Medžiagos, kurių nedideli kiekiai būtini normaliai kūno veiklai.

(1 taškas)

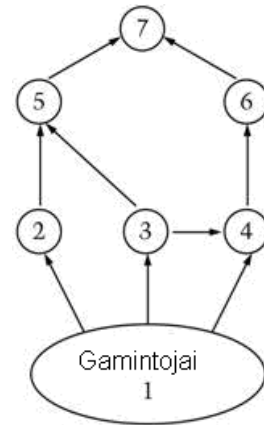
2. Saulėgražai augti reikia:

- A saulės šviesos, šilumos, vandens, dirvožemio, vėjo;
- B saulės šviesos, šilumos, vandens, dirvožemio, oro;
- C saulės šviesos, vandens, dirvožemio, oro, vėjo;
- D saulės šviesos, šilumos, dirvožemio, oro, vėjo.

(1 taškas)

3. Paveiksle parodyta mitybos grandinė dideliame miesto parke. Kiekvienas apskritimas šioje mitybos grandinėje parodo atskirą rūšį. Kurie iš šių organizmų galėtų būti pavadinti pirminiais vartotojais?

- A Tik 7.
- B Tik 5 ir 6.
- C Tik 2, 3 ir 4.
- D Tik 2, 5 ir 7.



(1 taškas)

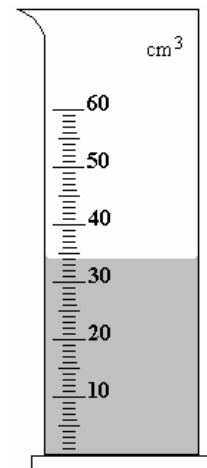
4. Kurią organizmų porą sudaro vartotojas ir skaidytojas?

- A Stirna ir sliekas.
- B Voverė ir lazdynas.
- C Gandras ir varlė.
- D Kopūstas ir drugys.

(1 taškas)

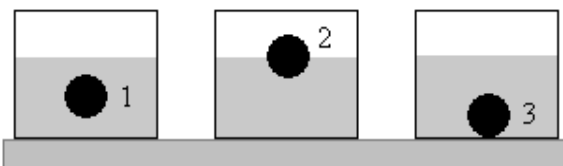
5. Paveiksle pavaizduotas matavimo cilindras. Į jį panardinamas stiklinis rutuliukas, kurio tankis yra $2,5 \text{ g/cm}^3$, o masė 10 g. Iki kokios padalos pakils vanduo matavimo cilindre?

- A 44 cm^3 .
- B $36,5 \text{ cm}^3$.
- C 38 cm^3 .
- D 59 cm^3 .



(1 taškas)

6. Paveiksle pavaizduoti trys indai su vandeniu, kuriuose yra po rutuliuką. Kurį iš rutuliukų veikia Žemės traukos jėga?



- A 1.
- B 2.
- C 3.
- D Visus.

(1 taškas)

7. 100 N jėga kūnui suteikia 2 m/s^2 pagreitį. Kokia jėga šiam kūnui suteiktų 3 m/s^2 pagreitį?

- A 50 N.
- B 150 N.
- C 500 N.
- D 600 N.

(1 taškas)

8. Keleivis, stovintis autobuse, nevalingai atsilenkė atgal. Tai reiškia, kad:

- A autobusas pasuko į kairę;
- B autobusas pasuko į dešinę;
- C autobusas buvo stabdomas;
- D autobusas staiga padidino greitį.

(1 taškas)

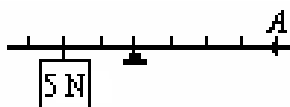
9. Kūno masė yra 0,1 kg. Koks nejudančio kūno svoris?

- A 10 N.
- B 1 N.
- C 0,1 N.
- D 0,01 N.

(1 taškas)

10. Kokia jėga reikia veikti paveiksle pavaizduoto sverto tašką A, kad svertas išlaikytų pusiausvyrą (trikampis vaizduoja sverto atramos tašką)?

- A 10 N.
- B 1,25 N.
- C 20 N.
- D 2,5 N.



(1 taškas)

11. Marytė įmetė kreidos gabaliuką į stiklinėlę su rūgšties tirpalu. Savo pratybų sąsiuvinyje ji parašė tokį teiginį: „Patalpinus kreidą į rūgšties tirpalą pradėjo skirtis burbulai“. Šis teiginys yra:

- A hipotezė;
- B išvada;
- C pastebėjimas;
- D teorija.

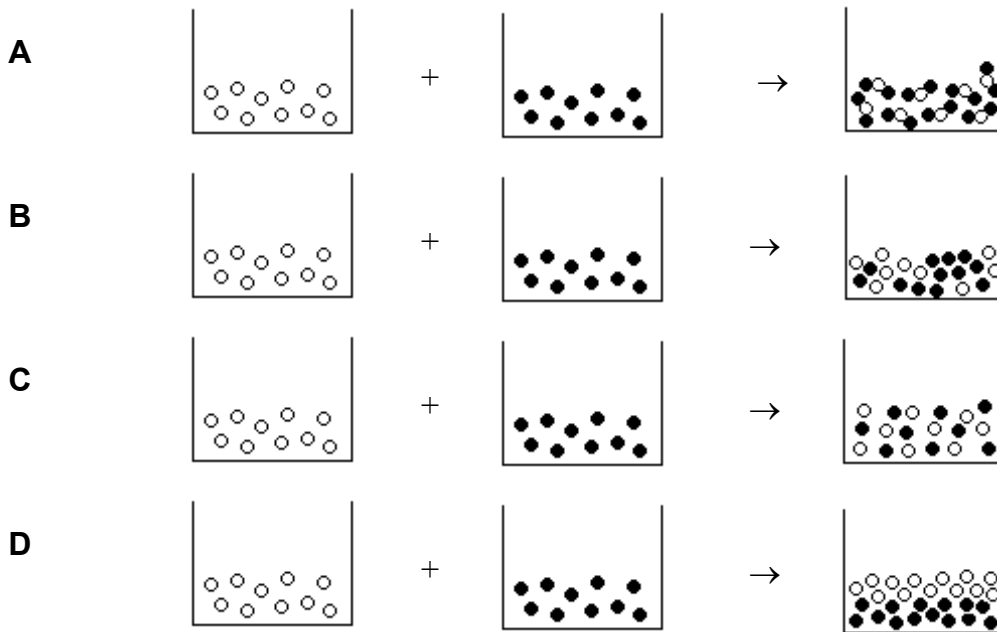
(1 taškas)

12. Mus supantis oras yra:

- A tirpalas;
- B grynas junginys;
- C elementas;
- D mišinys.

(1 taškas)

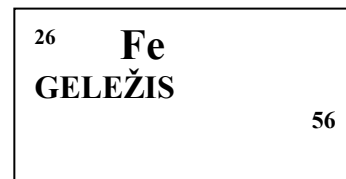
13. Keturios diagramos vaizduoja įvairius skirtingų cheminių elementų atomų susimaišymo būdus. Kiekvieno elemento atomai pavaizduoti skirtingu simboliu. Kuriame variante yra pavaizduotas cheminis virsmas?



(1 taškas)

14. Geležies atome yra:

- A** 26 protonai, 30 neutronų ir 56 elektronai;
B 30 protonų, 26 neutronų ir 30 elektronai;
C 26 protonai, 30 neutronų ir 26 elektronai;
D 30 protonų, 26 neutronai ir 26 elektronai.

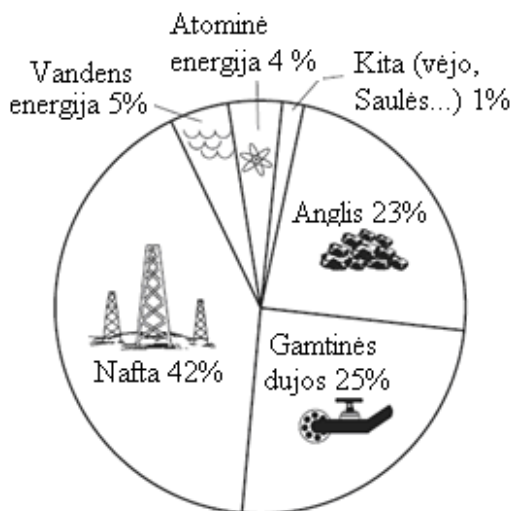


(1 taškas)

15. Metaliniai dirbiniai rūdija dėl ore esančių:

- A** deguonies ir anglies dioksido;
B anglies dioksido ir drėgmės;
C deguonies ir drėgmės;
D deguonies ir azoto.

(1 taškas)



16. Paveiksle pateikta diagrama vaizduoja suvartojamos energijos iš įvairių šaltinių pasiskirstymą. Kiek procentų energijos gaunama iš atsinaujinančių energijos šaltinių?

- A** 1 %.
B 6 %.
C 10 %.
D 31 %.

(1 taškas)

17. Norint paruošti 100 gramų 10 % koncentracijos geriamosios sodos tirpalą, reikia:

- A 10 g geriamosios sodos ir 100 g vandens;
- B 10 g geriamosios sodos ir 90 g vandens;
- C 100 g geriamosios sodos ir 10 g vandens;
- D 90 g geriamosios sodos ir 10 g vandens.

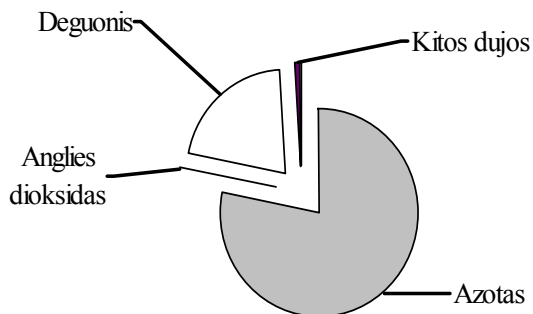
(1 taškas)

18. Nurodyk bent vieną svarbią priežastį, kodėl organizmui reikalingi angliavandeniai.

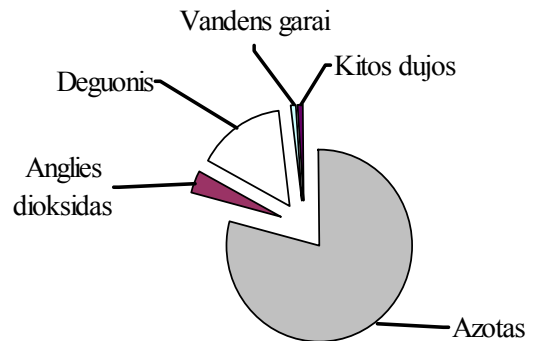
(1 taškas)

19. Remdamiesi diagramomis atsakyk į klausimus:

Atmosferos oro sudėtis:



Iškvėpamojo oro sudėtis:



19.1. Žemės atmosferoje anglies dioksido, azoto ir deguonies kiekis yra skirtingas. Kurioje eilutėje dujos surašytos pagal jų užimamą dalį nuo didžiausios iki mažiausios?

- A N_2 , O_2 , CO_2 .
- B N_2 , CO_2 , O_2 .
- C CO_2 , N_2 , CO_2 .
- D CO_2 , O_2 , N_2 .

(1 taškas)

19.2. Apibūdink kaip keičiasi oro sudėtis įkvėpimo ir iškvėpimo metu. Pagal pateiktą pavyzdį pabaik sakinius.

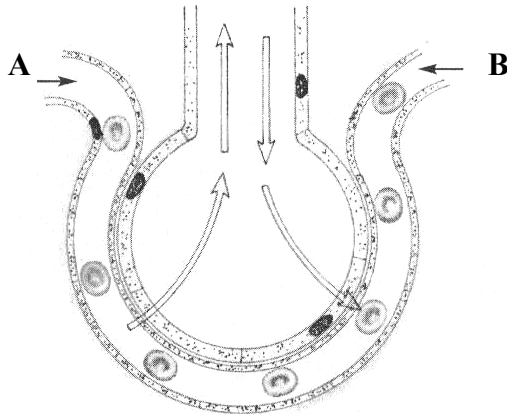
Iškvėptame ore anglies dioksido koncentracija padidėjo.

Iškvėptame ore azoto koncentracija _____

Iškvėptame ore deguonies koncentracija _____

(2 taškai)

- 19.3. Paveiksle pavaizduota žmogaus plaučių alveolė ir ją supantis kraujo kapiliaras. Paaškind, kuo skiriasi kraujo sudėtis A ir B raidėmis pažymėtose kapiliaro vietose.



A _____

B _____

(2 taškai)

20. Lentelėje nurodyti ežero ekosistemos mitybos tinklo augalai ir gyvūnai:

Gyvūnas	Kuo jis minta
buožgalvis	dumbliai
lydeka	buožgalvis, karosas, kuoja
vandens moliuskai	vandens augalai
karosas	žuvų mailiai
žuvų mailiai	dumbliai, pirmuonys
pirmuonys	melsvadumbliai

- 20.1. Pasinaudodamas lentele, užbaik šias mitybos grandines:

Dumbliai → _____ → lydeka

Dumbliai → žuvų mailiai → _____ → lydeka

_____ → pirmuonys → _____ → karosas → lydeka

(2 taškai)

- 20.2. Pasinaudodamas lentele, nurodyk tris gyvūnus, kuriuos su lydeka sieja aukos ir plėšrūno santykiai:

(2 taškai)

21. Turi dvi kaladėles, rutuliuką ir liniuotę. Kaip naudodamasis šiomis priemonėmis gali nustatyti rutuliuko skersmenį?

(1 taškas)

22. Paaiškink, kodėl aukštai kalnuose, norint išgirsti vienam kitą, reikia kalbėti garsiau.

23. 60 kg masės žmogus kopėčiomis užlipo į 5 m aukštį nuo Žemės.

(1 taškas)

- 23.1. Koks žmogaus sunkis?

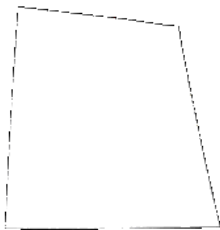
(2 taškai)

- 23.2. Kokį darbą atliko sunkio jėga?

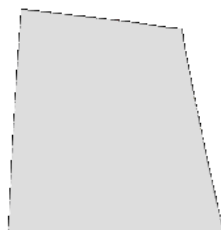
(1 taškas)

24. Mokiniai tyrinėjo įvairių vietovių užterštumą. Tris dideles tuščias skardines jie išklėjo baltais popieriaus lapais ir po vieną pastatė trijose vietose: miesto gyvenamojo namo balkone, kaimo sodyboje ir šalia autostrados. Paveiksle pavaizduota, kaip popieriaus lapai atrodė po dviejų savaitių.

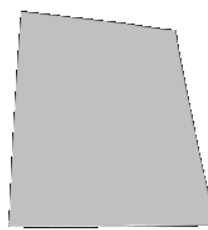
Baltas lapas prieš bandymą



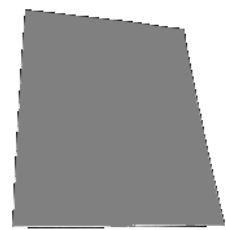
Iš skardinės, kuri stovėjo kaimo sodyboje



Iš skardinės, kuri stovėjo miesto gyvenamojo namo balkone



Iš skardinės, kuri stovėjo prie autostrados



- 24.1 Pabaik sakinį: *Bandymo metu popieriaus lapai pakeitė spalvą, nes ant jų* _____

(1 taškas)

- 24.2 Remdamiesi šio bandymo rezultatais, nurodyk, kuri vietovė mažiausiai užteršta.

(1 taškas)

- 24.3 Kodėl taip nusprendei?

(1 taškas)