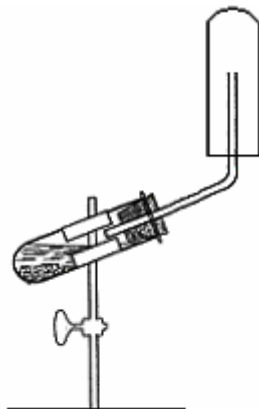
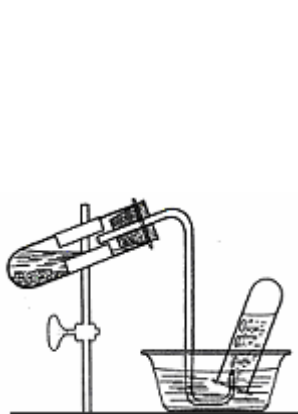


## I dalis

1. Paveiksle pavaizduoti du dujų surinkimo būdai. Kurioms dujoms surinkti tinka abu pavaizduoti būdai?



- A** H<sub>2</sub> (d).  
**B** O<sub>2</sub> (d).  
**C** CO<sub>2</sub> (d).  
**D** HCl (d).

2. Sumaišius 2 litrus (n. s.) vandenilio ir 1 litrą (n. s.) chloro dujų bei mišinį apšvietus, vyko reakcija: H<sub>2</sub> (d) + Cl<sub>2</sub> (d) → 2 HCl (d). Dujų mišinio sudėtis (n. s.) po reakcijos buvo tokia:

- A** 1 litras HCl, 1 litras H<sub>2</sub> ir 1 litras Cl<sub>2</sub>;  
**B** 1 litras HCl ir 1 litras H<sub>2</sub>;  
**C** 2 litrai HCl ir 1 litras H<sub>2</sub>;  
**D** 2 litrai HCl ir 1 litras Cl<sub>2</sub>.

3. Koks skysčio tūris yra paveiksle pavaizduotame matavimo cilindre?



- A** 12 cm<sup>3</sup>.  
**B** 13 cm<sup>3</sup>.  
**C** 14 cm<sup>3</sup>.  
**D** 15 cm<sup>3</sup>.

4. Kuris teiginys neteisingas<sup>1</sup>?

- A** 1 molyje argono dujų yra 6,02·10<sup>23</sup> argono atomų.  
**B** 1 molyje vandens yra 6,02·10<sup>23</sup> vandenilio atomų.  
**C** 1 molyje deguonies dujų yra 6,02·10<sup>23</sup> deguonies molekulių.  
**D** 1 molyje natrio fluorida yra 6,02·10<sup>23</sup> fluorida jonų.

5. Kas yra bendro tarp aliuminio jono, argono atomo ir kalio jono?

- A** Vienodas branduolio krūvis.  
**B** Vienodas elektronų skaičius.  
**C** Vienodas protonų skaičius.  
**D** Vienodas elektronų skaičius išoriniame sluoksnyje.

<sup>1</sup> teiginys neteisingas – утверждение неверно – twierdzenie nieprawidłowe

6. Kaip kinta rūgščių stiprumas eilėje  $\text{HF} \rightarrow \text{HCl} \rightarrow \text{HBr} \rightarrow \text{HI}$ ?
- A Mažėja.  
B Didėja.  
C Nekinta.  
D Nuo HF iki HCl mažėja, o nuo HCl iki HI didėja.
7. Padidėjęs skrandžio rūgštingumas<sup>1</sup> gydomas neutralizuojant skrandyje esančią druskos rūgštį. Kurios iš nurodytų medžiagų nebūna skrandžio rūgštingumui mažinti skirtų vaistų sudėtyje?
- A  $\text{CaCO}_3$  (k).  
B  $\text{Al}(\text{OH})_3$  (k).  
C  $\text{NaOH}$  (k).  
D  $\text{MgO}$  (k).
8. Kurį metalą naudotumėte, norėdami išskirti varį iš vario (II) sulfato vandeninio tirpalo?
- A Fe (k).  
B Ca (k).  
C Ag (k).  
D Hg (k).
9. Kuriomis dujomis yra užpildyta elektros kaitinimo lemputė?



- A  $\text{H}_2$  (d).  
B  $\text{O}_2$  (d).  
C  $\text{Cl}_2$  (d).  
D Ar (d).
10. Žmogui įkvėpus oro, į plaučius pateko  $0,63 \text{ dm}^3$  deguonies (n. s.). Kokiame oro tūryje (n. s.) yra toks deguonies tūris?
- A  $0,81 \text{ dm}^3$ .  
B  $3 \text{ dm}^3$ .  
C  $0,81 \text{ m}^3$ .  
D  $3 \text{ m}^3$ .
11. Moksleivis gavo tris mėgintuvėlius su tirpalais be užrašų. Žinoma, kad šiuose mėgintuvėliuose yra  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ,  $\text{NaCl}$  ir  $\text{BaCl}_2$  vandeniniai tirpalai. Kurį reagentų porą<sup>2</sup> pasirinktumėte, norėdami atpažinti duotuosius tirpalus?
- A  $\text{NaOH}$  (aq) ir  $\text{K}_2\text{SO}_4$  (aq).  
B  $\text{NaOH}$  (aq) ir  $\text{HCl}$  (aq).  
C  $\text{AgNO}_3$  (aq) ir  $\text{NaOH}$  (aq).  
D  $\text{HCl}$  (aq) ir  $\text{K}_2\text{SO}_4$  (aq).

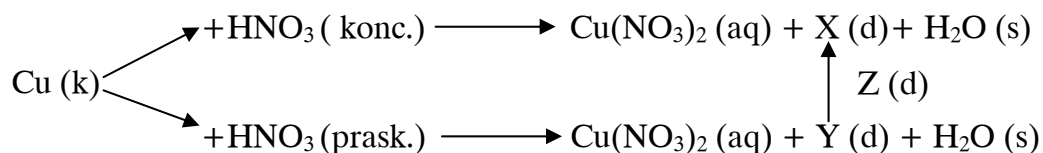
<sup>1</sup> skrandžio rūgštingumas – кислотность желудка – kwasowość żołądka

<sup>2</sup> reagentų porą – пара реагентов – para odczynników

12. Kuriame iš išvardytų procesų nenaudojamas deguonis?

- A Metalų rūdijimo.
- B Kvėpavimo.
- C Metalų suvirinimo dujomis.
- D Fotosintezės.

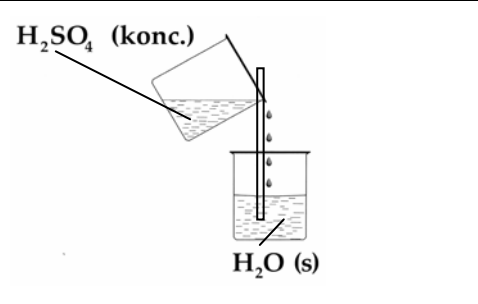
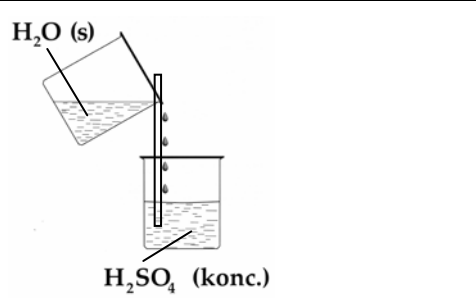
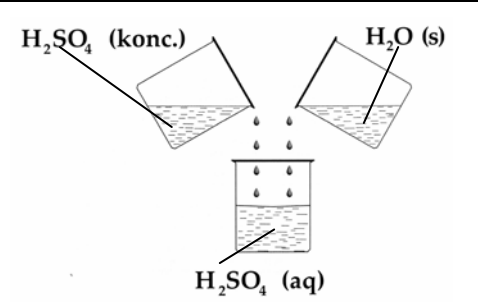
13. Metalinis varis su koncentruota ir praskiesta azoto rūgštimi reaguoja pagal schemą:



Medžiagos, pažymėtos raidėmis X, Y ir Z, yra :

	X	Y	Z
A	NO	NO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
B	NO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>
C	NO <sub>2</sub>	NO	O <sub>2</sub>
D	H <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	NO

14. Kuriame iš paveikslų parodytas teisingas koncentruotos sieros rūgšties tirpalo skiedimo būdas<sup>1</sup>?

<b>A</b>		<b>B</b>	
<b>C</b>		<b>D</b>	Nėra skirtumo, kaip ir kokia tvarka pilti

15. Kuri iš duotųjų lygčių aprašo gamtoje vykstančią ir vandens kietumą<sup>2</sup> didinančią reakciją?

- A  $\text{Ca}^{2+} \text{ (aq)} + 2\text{OH}^- \text{ (aq)} + \text{CO}_2 \text{ (d)} \rightarrow \text{CaCO}_3 \text{ (k)} + \text{H}_2\text{O (s)}$ .
- B  $\text{CaCO}_3 \text{ (k)} + \text{H}_2\text{O (s)} + \text{CO}_2 \text{ (d)} \rightarrow \text{Ca}^{2+} \text{ (aq)} + 2\text{HCO}_3^- \text{ (aq)}$ .
- C  $\text{CaCO}_3 \text{ (k)} + 2\text{CH}_3\text{COOH (aq)} \rightarrow 2\text{CH}_3\text{COO}^- \text{ (aq)} + \text{Ca}^{2+} \text{ (aq)} + \text{CO}_2 \text{ (d)} + \text{H}_2\text{O (s)}$ .
- D  $\text{Ca}^{2+} \text{ (aq)} + 2\text{HCO}_3^- \text{ (aq)} \rightarrow \text{CaCO}_3 \text{ (k)} + \text{H}_2\text{O (s)} + \text{CO}_2 \text{ (d)}$ .

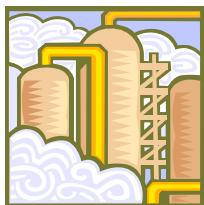
<sup>1</sup> skiedimo būdas – способ разбавления – sposób rozcieńczenia

<sup>2</sup> vandens kietumą – жесткость воды – twardość wody

16. Kiek  $\sigma$  ir  $\pi$  ryšių yra propanono  $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$  molekulėje?

- A 2 $\sigma$  ir 1 $\pi$ .  
 B 2 $\sigma$  ir 2 $\pi$ .  
 C 8 $\sigma$  ir 2 $\pi$ .  
 D 9 $\sigma$  ir 1 $\pi$ .

17. Distiliuojant naftą daugiausia gaunama:



- A benzino;  
 B žibalo;  
 C dyzelino (gazolio);  
 D mazuto.


18. Kurioje poroje nurodytos medžiagos yra izomerai?

<b>A</b>	$\text{CH}_3\text{-C}\begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{array}$ ir $\text{CH}_3\text{-C}\begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H} \end{array}$	<b>B</b>	$\text{CH}_3\text{-C}\begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}\text{-CH}_3$ ir $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}\begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H} \end{array}$
<b>C</b>	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ ir $\text{CH}_3\text{-C}\begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H} \end{array}$	<b>D</b>	$\text{CH}_3\text{-C}\begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}\text{-CH}_3$ ir $\text{CH}_3\text{-C}\begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}\text{-CH}_2\text{-CH}_3$

19. Alkoholinio rūgimo<sup>1</sup> metu gali susidaryti labai nuodinga medžiaga. Išgėrus 2 g šios medžiagos galima apakti, o nuo 40 g – mirti. Ši medžiaga yra:

- A  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$ ;  
 B  $\text{CH}_3\text{-CHO}$ ;  
 C  $\text{CH}_3\text{OH}$ ;  
 D  $\text{CH}_2\text{-CH-CH}_2$ .  
     |      |      |  
     OH  OH  OH

20. Kuris iš šių angliavandenilių dalyvauja ir pavadavimo<sup>2</sup>, ir prijungimo<sup>3</sup> reakcijose?

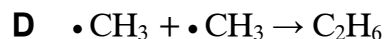
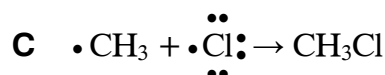
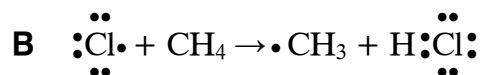
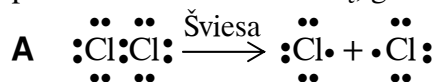
- A  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ .  
 B  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ .  
 C   
 D  $\text{CH}_4$ .

<sup>1</sup> alkoholinio rūgimo – спиртового брожения – fermentacji alkoholowej

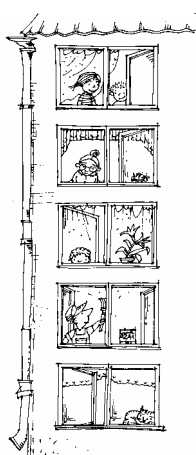
<sup>2</sup> pavadavimo – замещения – podstawienia

<sup>3</sup> prijungimo – присоединения – przyłączenia

21. Kurioje eilutėje vaizduojamas reakcijos tarp metano ir chloro, vykstančios pagal radikalinio pavadavimo mechanizmą, grandinės augimas<sup>1</sup>?



22.



Šiltą ramią vasaros dieną buvo atverti visi gyvenamojo namo langai. Antrajame šio namo aukšte remontuojant butą buvo dažoma acetoiniais dažais, iš kurių garavo acetonas. Kurio aukšto gyventojai greičiausiai pajuto acetono kvapą?

- A Penktojo.  
B Ketvirtojo.  
C Trečiojo.  
D Pirmojo.

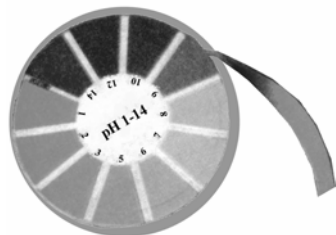
23. Kurioje eilutėje yra užrašyta esterio<sup>2</sup> formulė?

A		B	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$
C		D	

24. Kuri medžiaga nesihidrolizuoja veikiamą rūgšties tirpalo?

- A Krakmolas.  
B Sacharozė.  
C Gliukozė.  
D Celiuliozė.

25. Kurios medžiagos vandeninio tirpalo pH > 7?

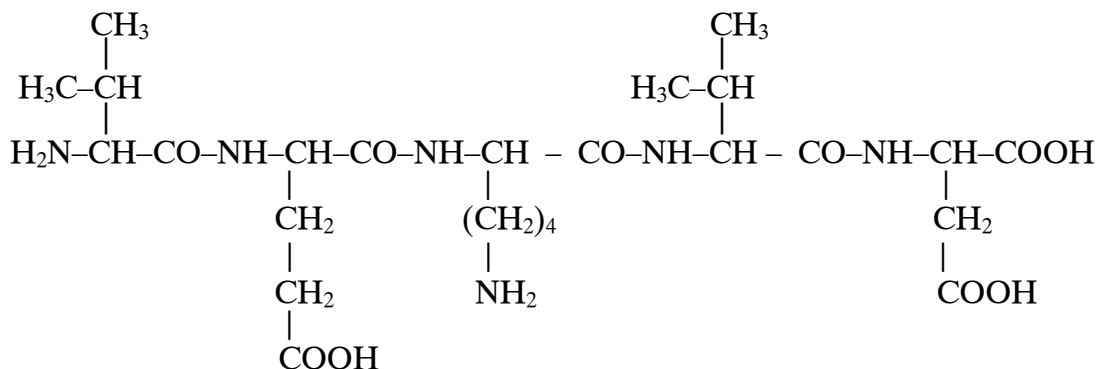


- A  $\text{CH}_3\text{-CHO}$ .  
B  $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$ .  
C  $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ .  
D  $\text{CH}_3\text{-CH-CH}_3$   
|  
OH

<sup>1</sup> grandinės augimas – рост цепи – wzrost łańcucha

<sup>2</sup> esterio – сложного эфира – estru

26. Kiek skirtingų<sup>1</sup> aminorūgščių molekulių susidarys visiškai hidrolizavus šį peptidą:



- A 3.  
B 4.  
C 5.  
D 6.

27. Rūgšties jonizacijos lygtis užrašoma schema  $\text{HA} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{A}^-$ .  
Kuriam iš duotųjų rūgščių tinka ši jonizacijos schema?

- A  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (aq).  
B  $\text{HCl}$  (aq).  
C  $\text{HNO}_3$  (aq).  
D  $\text{HBr}$  (aq).

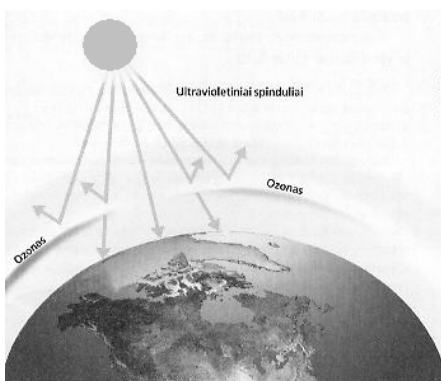
28. Remdamiesi pateiktomis pusiausvyros konstantomis nurodykite, kurios reakcijos galimybė sudaryti produktus yra didžiausia.

- A  $\text{Cl}_2$  (d) +  $\text{Br}_2$  (d)  $\rightleftharpoons$  2  $\text{BrCl}$  (d)  $K = 4,7 \cdot 10^{-2}$ .  
B  $\text{H}_2$  (d) +  $\text{I}_2$  (d)  $\rightleftharpoons$  2  $\text{HI}$  (d)  $K = 49$ .  
C  $\text{N}_2$  (d) + 3  $\text{H}_2$  (d)  $\rightleftharpoons$  2  $\text{NH}_3$  (d)  $K = 3,0 \cdot 10^5$ .  
D  $\text{H}_2$  (d) +  $\text{C}_2\text{H}_4$  (d)  $\rightleftharpoons$   $\text{C}_2\text{H}_6$  (d)  $K = 9,8 \cdot 10^{18}$ .

29. Kuri iš šių schemų vaizduoja redukcijos procesą?

- A  $\text{MnO}_4^- \rightarrow \text{Mn}^{2+}$ .  
B  $\text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^-$ .  
C  $\text{H}_2 \rightarrow 2 \text{H}^+$ .  
D  $\text{NH}_3 \rightarrow \text{NO}$ .

30. Siekiant sumažinti ozono sluoksnio irimą buvo nutarta:

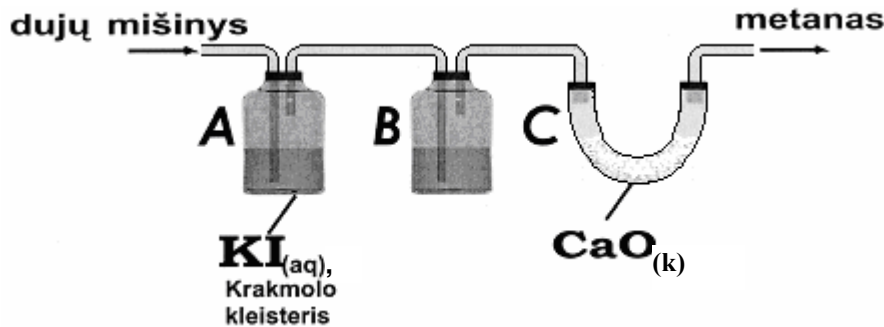


- A įpareigoti pasaulio valstybes sumažinti išmetamo į atmosferą  $\text{CO}_2$  kiekį;  
B uždrausti naudoti švino junginių turintį benzina;  
C įpareigoti pasaulio valstybes tvarkingai utilizuoti pesticidus;  
D uždrausti naudoti freonus gaminant šaldytuvus ir aerosolinius balionėlius.

<sup>1</sup> skirtingų – различных – różnych

## II dalis

1. Dujų mišinys, sudarytas iš metano, chloro ir anglies dioksido, buvo leidžiamas pro indus su reagentais, kaip parodyta paveiksle.



- 1.1. Pagal koki išorinį požymį galite spręsti, kad inde A įvyko cheminė reakcija? Parašykite ir išlyginkite inde A įvykusios reakcijos bendrąją lygtį.  
 Požymis .....  
 Reakcijos lygtis

(3 taškai)

- 1.2. Pasiūlykite reagentą, kurio vandeninį tirpalą piltumėte į indą B, norėdami duotąjį dujų mišinį išvalyti<sup>1</sup> nuo CO<sub>2</sub> dujų.

.....

(1 taškas)

- 1.3. Paašškinkite, koku tikslu į indą C buvo pridėta CaO gabalėlių.

.....

(1 taškas)

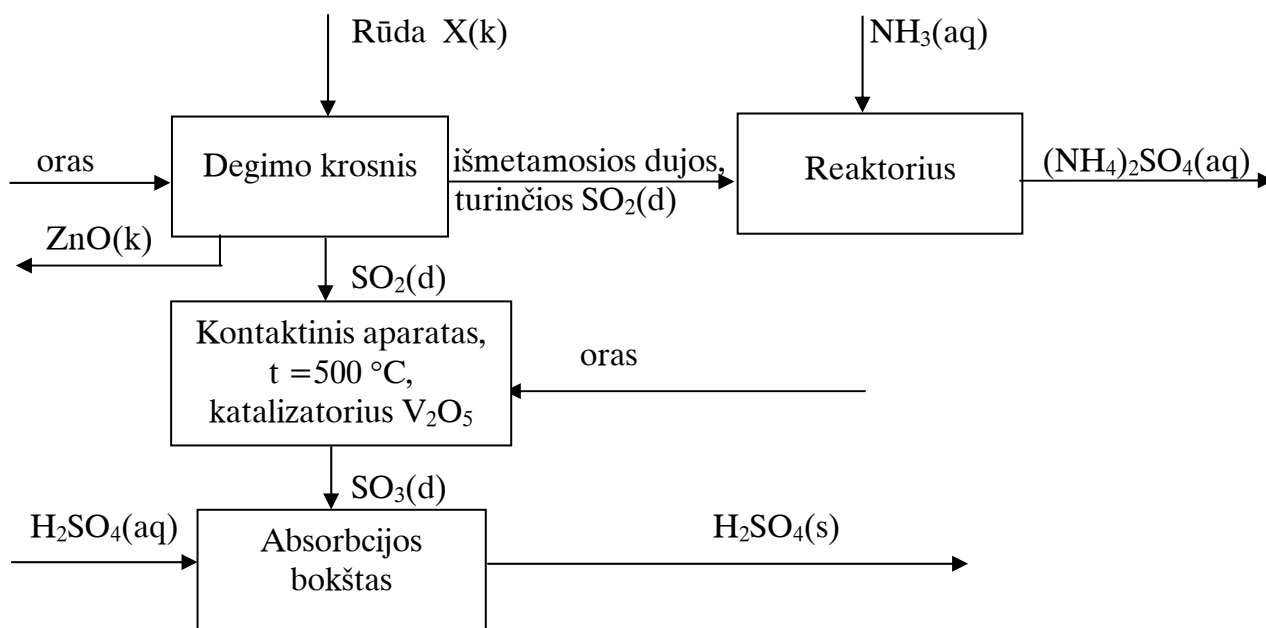
- 1.4. Praleidus pro indus su reagentais 1 litrą (n. s.) minėto dujų mišinio, indo A su turiniu masė padidėjo 0,71 g, o indo B su turiniu masė padidėjo 0,22 g. Apskaičiuokite metano tūrį (n. s.) pradiniame dujų mišinyje, žinodami, kad dujų mišinio komponentai induose A ir B sureagavo visiškai. Užrašykite nuoseklų sprendimą.

(3 taškai)

TAŠKŲ SUMA

<sup>1</sup> išvalyti – очистить – oczyścić

2. Sieros rūgšties gamybai naudojama rūda X. Gamyba vyksta pagal tokią supaprastintą technologinę schemą:



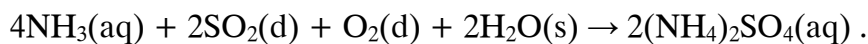
2.1. Parašykite rūdos X cheminę formulę.

(1 taškas)

2.2. Kontaktiniame aparate esant 1000 °C temperatūrai SO<sub>3</sub> susidarymo reakcijos išeiga yra 6 proc., o esant 400 °C temperatūrai – išeiga 99 proc. Naudodamiesi šia informacija bei pateiktąja schema parašykite ir išlyginkite kontaktiniame aparate vykstančios reakcijos lygtį.

(3 taškai)

2.3. Gaminant sieros rūgštį susidariusios išmetamosios dujos leidžiamos į amoniako vandeninį tirpalą. Vyksta reakcija:



Paaiškinkite, kokią ekologinę problemą padeda spręsti šis procesas.

.....  
 .....

(1 taškas)

2.4. Nurodykite, kur naudojamas 2.3 klausime užrašytos reakcijos metu susidaręs produktas.

.....

(1 taškas)

Čia rašo vertintojai		
I	II	III
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
TAŠKŲ SUMA		



3. Naudodamiesi pateiktu periodinės elementų lentelės fragmentu, atsakykite į klausimus.

3.1. Duotas elementų išsidėstymas periodinės elementų lentelės I–VII A grupėse. Šalia lentelės fragmento esančiuose tuščiuose laukeliuose rodyklėmis pažymėkite kryptis, kuriomis grupėse ir perioduose didėja elementų atomų spinduliai.

Grupės Periodai	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA
1	H						
2	Li	Be	B	C	N	O	F
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl
4	K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br
5	Rb	Sr	In	Sn	Sb	Te	I
6	Cs	Ba	Tl	Pb	Bi	Po	At
7	Fr	Ra					

(2 taškai)

3.2. Parašykite po vieną formulę bazinio, rūgštinio ir amfoterinio oksido, kuriuos sudaro trečiojo periodo elementai.

Bazinis oksidas ..... Rūgštinis oksidas .....

Amfoterinis oksidas .....

(3 taškai)

3.3. Parašykite hidrido, kurį sudaro 4 periodo VIA grupės cheminis elementas, formulę. Nurodykite, kokios savybės (rūgštinės ar bazinės) yra jam būdingos.

Formulė ..... Būdingos ..... savybės

(2 taškai)

TAŠKŲ SUMA

4. Perskaitykite Jums duotą tyrimo aprašymą ir atsakykite į klausimus.



#### Oro užterštumo nustatymas pagal geležies korozijos greitį

##### Medžiagos ir priemonės

HCl tirpalas, geležinės skardos plokštelės, svarstyklės, stikliniai indai.

##### Tyrimo eiga

Prieš tyrimą geležinės plokštelės laikytos HCl tirpale 1 min. Po to jos gerai nuplautos ir išdžiovintos. Plokštelės sunumeruotos ir kiekviena pasverta. Po 3 plokštelės buvo pritvirtinta prie stulpų, esančių pamiškėje, prie automagistralės ir prie gamyklos, kuri mazutą naudoja kaip kurą. Jos ten laikytos 3 mėnesius. Po to plokštelės nuimtos ir pamerktos į HCl tirpalą, kol nutirpo visos rūdys. Jei nutirpus rūdims plokštelės dar ilgai bus laikomos tirpale, gali būti gauti klaidingi rezultatai. Po to plokštelės gerai nuplautos, išdžiovintos ir pasvertos.

Gauti rezultatai surašyti į lentelę. Apie oro užterštumą sprendžiama lyginant surūdijusios geležies masės (%) vidurkius tirtose vietose.

Adaptuota pagal Aplinkotyra. (Vilnius, 1994).

4.1. Paaiškinkite, kodėl po rūdžių<sup>1</sup> nutirpimo plokštes dar laikant HCl tirpale, bus gauti klaidingi rezultatai.

.....  
(1 taškas)

4.2. Nubraižykite lentelę, įvardydami lentelės eilutes ir stulpelius, kurioje galėtumėte surašyti ir apibendrinti visus bandymų ir skaičiavimų rezultatus vienoje tirtyje vietoje.

(6 taškai)

4.3. Prognozuokite, kurioje iš tirtų vietų korozija vyko sparčiausiai<sup>2</sup>, jeigu svarbiausias koroziją skatinantis teršalas yra SO<sub>2</sub> dujos.

.....  
(1 taškas)

4.4. Nurodykite dar vieną oro teršalą, kuris skatina geležies koroziją.

.....  
(1 taškas)

4.5. Sudarykite empirinę rūdžių formulę, jeigu rūdyse geležies masės dalis yra 72,41 proc., o deguonies – 27,59 proc. Užrašykite nuoseklius skaičiavimus.

(2 taškai)

TAŠKŲ SUMA			
------------	--	--	--

<sup>1</sup> rūdžių – ржавчины – rdzy

<sup>2</sup> sparčiausiai – быстрее всего – najszybciej

5. Jums duotos dviejų buityje naudojamų medžiagų etiketės. Išnagrinėkite jas ir atsakykite į klausimus.



- 5.1. Parašykite geriamosios sodos<sup>1</sup> cheminį pavadinimą.

.....

(1 taškas)

- 5.2. Paaiškinkite, kaip kalcinuotosios sodos<sup>2</sup> vandeniniame tirpale atsiranda hidroksido jonai, užrašydami sutrumpintą joninę reakcijos lygtį.

(2 taškai)

- 5.3. Kalcinuotoji soda naudojama vandeniui minkštinti. Paaiškinkite, kodėl kietam vandeniui minkštinti netinka geriamoji soda.

.....  
.....

(1 taškas)

- 5.4. Kepdamos pyragus šeimininkės naudoja geriamąją sodą. Prieš dėdamos geriamąją sodą į tešlą sodą užpila actu. Parašykite reakcijos tarp geriamosios sodos ir acto bendrąją lygtį.

(2 taškai)

Čia rašo vertintojai

I II III

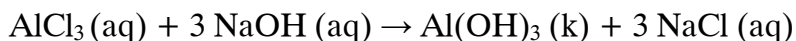
I	II	III

TAŠKŲ SUMA			
------------	--	--	--

<sup>1</sup> geriamosios sodos – питьевой соды – sody pitnej

<sup>2</sup> kalcinuotosios sodos – кальцинированной соды – sody kalcynowanej

6. Mokinė gamino aliuminio hidroksidą vykdydama reakciją:



- 6.1. Susidariusias aliuminio hidroksido nuosėdas mokinė padalijo į dvi dalis. Pirmąją dalį nuosėdų ištirpino praskiestos sieros rūgšties tirpale. Parašykite aliuminio hidroksido reakcijos su sieros rūgštimi išlygintą sutrumpintą joninę lygtį.

(2 taškai)

- 6.2. Antrąją dalį nuosėdų mokinė ištirpino NaOH tirpalo pertekliuje<sup>1</sup>:



Papildykite duotąją reakcijos lygtį įrašydami medžiagų agregatines būsenas.

(1 taškas)

- 6.3. Apskaičiuokite, kokią nuosėdų masę gavo mokinė, jei į tirpalą, kuriame buvo ištirpinta 13,35 g  $\text{AlCl}_3$ , įpylė tirpalo, turinčio 13,60 g NaOH. Užrašykite nuoseklų sprendimą.

(4 taškai)

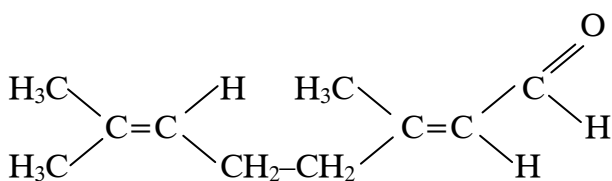
Čia rašo vertintojai

I	II	III

TAŠKŲ SUMA

<sup>1</sup> pertekliuje – при избытке – nadmiarze

7. Bitės, radusios gėlėse nektaro, išskiria specialią medžiagą – citralį, kurio kvapas informuoja kitas bites apie radinį. Citralio sutrumpinta struktūrinė formulė yra tokia:



- 7.1. Parašykite šio junginio geometrinio izomero sutrumpintą struktūrinę formulę.

(1 taškas)

- 7.2. Kiek daugiausia molekulių vandenilio  $\text{H}_2$  gali prijungti vienas molis citralio?

.....

(1 taškas)

- 7.3. Įgeldama bitė su nuodais išskiria junginį



Šis junginys organizme hidrolizuojasi. Parašykite sutrumpintas struktūrines formules junginių, kurie susidarys hidrolizavus nurodytą junginį.

(2 taškai)

- 7.4. Įvykus 7.3 klausime nurodyto junginio hidrolizei susidaro rūgšti terpė<sup>1</sup>. Kokios buityje naudojamos medžiagos tirpalu rekomenduojama suvilgyti bičių įgeltą vietą, siekiant neutralizuoti rūgštį?

.....

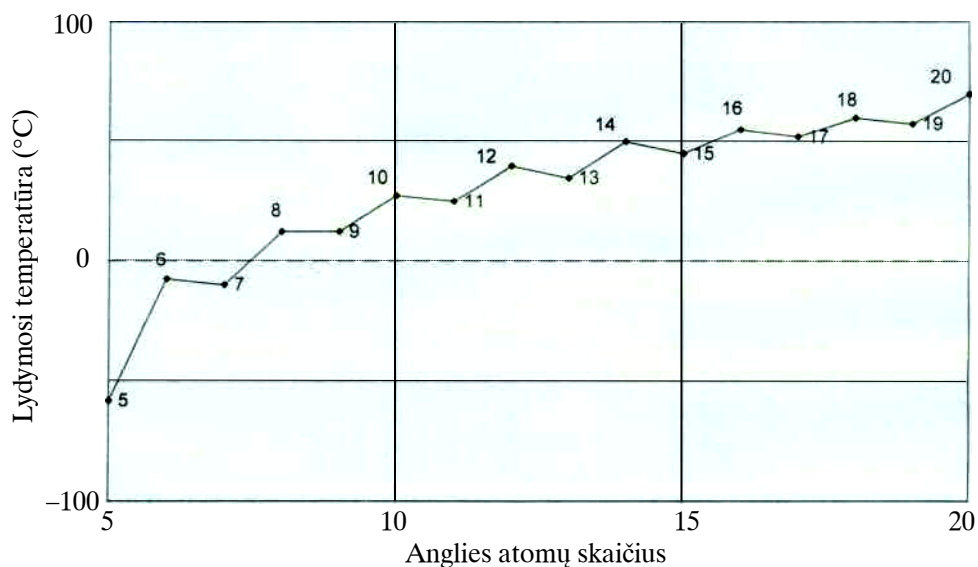
(1 taškas)

Čia rašo vertintojai		
I	II	III

TAŠKŲ SUMA			
------------	--	--	--

<sup>1</sup> rūgšti terpė – кислая среда – odczyn kwasowy

8. Paveiksle pavaizduota sočiųjų nešakotos grandinės monokarboksirūgščių lydymosi temperatūros kitimo priklausomybė nuo anglies atomų skaičiaus.

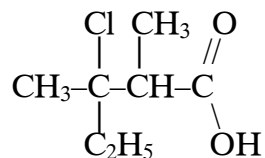


- 8.1. Išnagrinėję duotąjį grafiką išsamiai apibūdinkite<sup>1</sup> sočiųjų nešakotos grandinės monokarboksirūgščių lydymosi temperatūros kitimą priklausomai nuo anglies atomų skaičiaus.

.....  
 .....  
 .....

(2 taškai)

- 8.2. Pavadinkite pagal IUPAC nomenklatūrą junginį:



.....

(1 taškas)

- 8.3. Pavaizduokite schema vandenilinius ryšius, kurie gali susidaryti tarp dviejų monokarboksirūgščių molekulių.

(2 taškai)

Čia rašo vertintojai

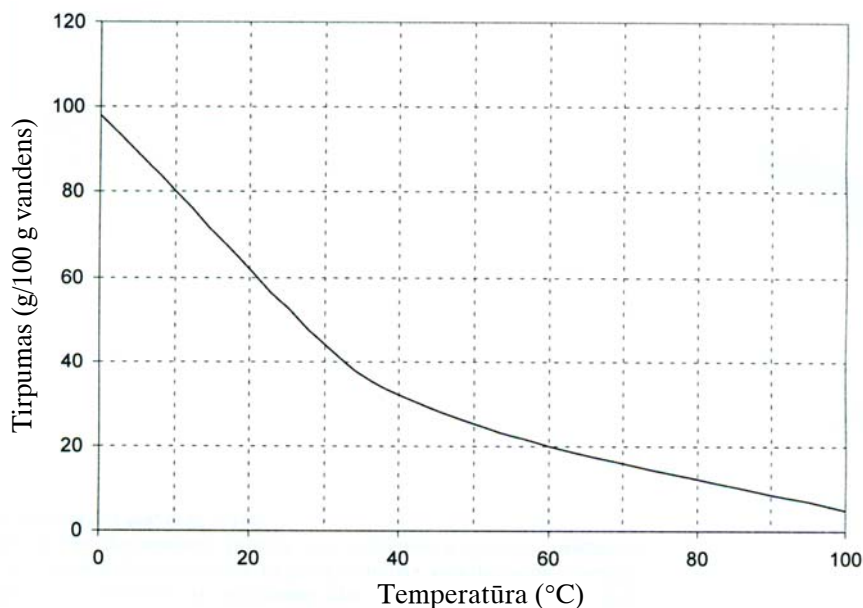
I II III


TAŠKŲ SUMA

--	--	--

<sup>1</sup> išsamiai apibūdinkite – полностью охарактеризуйте – докладние одкресліе

9. Pateiktame paveiksle pavaizduota amoniako tirpumo priklausomybė nuo temperatūros esant 101,3 kPa. Remdamiesi šiuo grafiku atsakykite į klausimus.



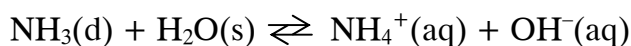
- 9.1. 500 g sotos 10 °C temperatūros vandeninio amoniako tirpalo pašildė iki 60 °C. Apskaičiuokite, kokia bus šio tirpalo masė 60 °C temperatūroje. Vandens garavimo nepaisykite. Užrašykite nuoseklų sprendimą.

Čia rašo vertintojai

I II III

(3 taškai)

- 9.2. Vandeniniame tirpale amoniakas jonizuojasi:



Nurodykite, kaip kinta amoniako vandeninio tirpalo pH kylant tirpalo temperatūrai.

.....

Paaiškinkite, kodėl šio tirpalo pH kinta kylant temperatūrai.

.....

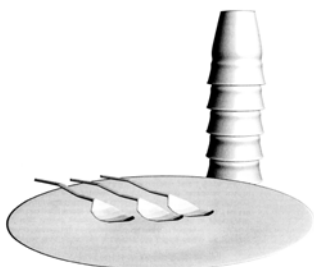
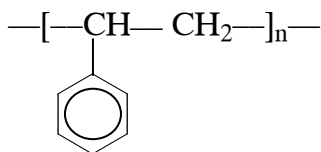
.....

(2 taškai)

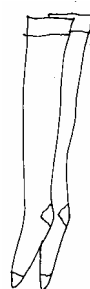
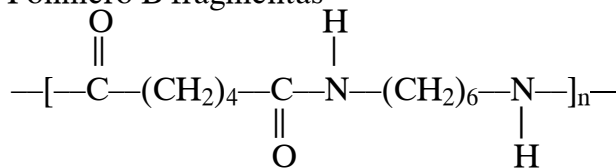
TAŠKŲ SUMA

10. Jums pateikti dviejų polimerų A ir B molekulių fragmentai.

Polimero A fragmentas



Polimero B fragmentas



10.1. Parašykite monomero, iš kurio gaunamas polimeras A, sutrumpintą struktūrinę formulę.

(1 taškas)

10.2. Parašykite polimero B susidarymo reakcijos lygtį sutrumpintomis struktūrinėmis formulėmis.

(4 taškai)

10.3. Kaip vadinama reakcija, kurios metu susidaro polimeras B?

Polimeras B susidaro ..... reakcijos metu.

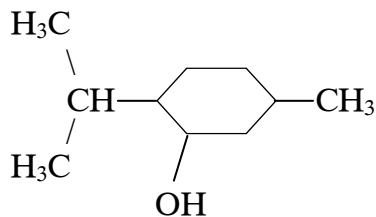
(1 taškas)

Čia rašo vertintojai

I	II	III
—	—	—
—	—	—
—	—	—
TAŠKŲ SUMA		



11. Mėtoms<sup>1</sup> būdingą kvapą suteikia jose esantis mentolis, kurio sutrumpinta struktūrinė formulė yra tokia:



- 11.1. Kuriai organinių junginių klasei priskirtumėte mentolį?

.....

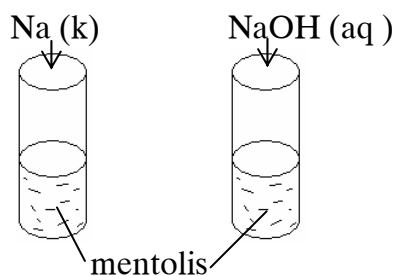
(1 taškas)

- 11.2. Užrašykite mentolio molekulinę formulę.

.....

(1 taškas)

- 11.3. Išlydytas mentolis buvo veikiamas metaliniu natriu ir natrio šarmo tirpalu. Viename iš mėgintuvėlių vyko reakcija. Parašykite ir išlyginkite vykusių reakcijų lygtį sutrumpintomis struktūrinėmis formulėmis.



(2 taškai)

TAŠKŲ SUMA			

<sup>1</sup> mėtom – мята – miętom