



IZGLĪTĪBAS SATURA UN EKSAMINĀCIJAS CENTRS



IZGLĪTĪBAS SATURA UN EKSAMINĀCIJAS CENTRS



IZGLĪTĪBAS SATURA UN EKSAMINĀCIJAS CENTRS



IZGLĪTĪBAS SATURA UN EKSAMINĀCIJAS CENTRS

## VIDUSSKOLAS EKSĀMENS ĶĪMIJĀ

1998. gada 16. jūnijs

### SKOLĒNA DARBA LAPA

#### Pamatkurss

#### A daļa

SKOLA \_\_\_\_\_

KLASE \_\_\_\_\_

VĀRDS \_\_\_\_\_

UZVĀRDS \_\_\_\_\_

*A daļā katram jautājumam ir tikai viena pareiza atbilde. Jums jāizvēlas pareizā atbilde un atbildes burts jāapvelk ar aplīti.*

**Paraugs:** **(A)** 24.2 g

1. Kuram elementam atbilst vērtības elektronu konfigurācija  $3s^23p^1$  ?

**A.** Na

**B.** Al

**C.** P

**D.** Cl

2. Kurā no dotajiem savienojumiem n a v polārā kovalentā saite?

**A.** SO<sub>3</sub>

**B.** HCl

**C.** KF

**D.** C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH

3. Kurš no dotajiem savienojumiem var būt tikai oksidētājs?

**A.** HNO<sub>3</sub>

**B.** SO<sub>2</sub>

**C.** H<sub>3</sub>N

**D.** HCl

4. Kura no dotajām reakcijām ir iespējama?

**A.** sudrabs + dzelzs(III) hlorīds

**B.** alumīnija oksīds + ūdens

**C.** etanols + nātrijs

**D.** kalcija oksīds + metanāls

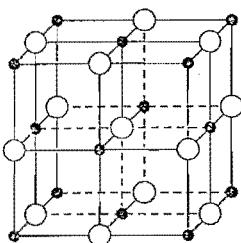
5. Kāda tipa kristālrežģis attēlots zīmējumā?

**A.** atomu kristālrežģis

**B.** molekulu kristālrežģis

**C.** jonu kristālrežģis

**D.** metālu kristālrežģis



*Vieta aprēķiniem:*

Aizpilda  
skolotājs

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

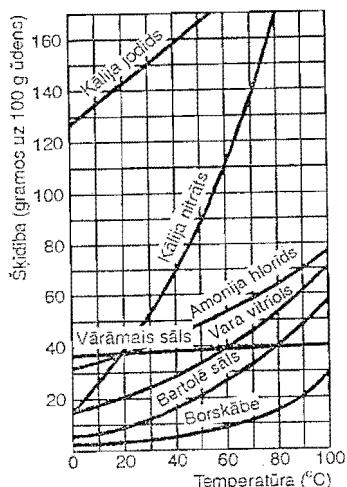
5. \_\_\_\_\_

6. Cik molekulu ūdeņraža izdalīsies, ja 4,8 grami magnija reāgēs ar sālsskābi?

- A.  $6,02 \cdot 10^{23}$       B. 4,48      C.  $1,2 \cdot 10^{23}$       D.  $1,2 \cdot 10^{22}$

7. Cik gramu kālīja jodīda var izšķidināt 1 litrā ūdens  $30^{\circ}\text{C}$  temperatūrā, iegūstot piesātinātu šķidumu? 

- A. 150
  - B. 1500
  - C. 166
  - D. 1660



8. Elektrolizējot kālija nitrāta ūdens šķidumu, pie katoda izdalīsies:

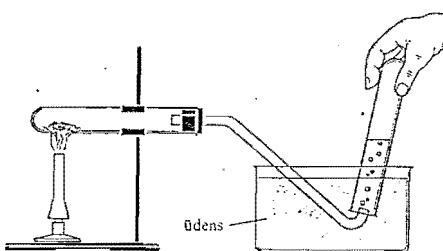
- A.** K      **B.** H<sub>2</sub>      **C.** O<sub>2</sub>      **D.** NO<sub>2</sub>

9. Savienojuma  $\text{Na}[\text{Al}(\text{H}_2\text{O})_2(\text{OH})_4]$  nosaukums ir:

- A.** nātrijs tetrahidroksodiakvoalumināts(III)
  - B.** nātrijs diakovatetrahidroksidoalumināts(III)
  - C.** nātrijs alumīnija diakovatetrahidroksīds
  - D.** nātrijs tetrahidroksildiakvoalumināts(III)

10. Kuru no gāzēm var iegūt un uzkrāt, izmantojot zīmējumā doto iekārtu?

- A.** hlorudeğradi
  - B.** metānu
  - C.** hloru
  - D.** amonjaku



*Vieta aprēķiniem:*

11. Kurā apmaiņas reakcijā veidosies melnas nogulsnes?

- A. NaCl + AgNO<sub>3</sub>
- B. KJ + Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- C. Na<sub>2</sub>S + CuCl<sub>2</sub>
- D. NaOH + CuSO<sub>4</sub>

11. \_\_\_\_

12. Kura sāls ūdens šķīdums mainīs fenolftaleīna krāsu?

- A. nātrijs nitrāta
- B. alumīnija sulfāta
- C. kālija sulfīta
- D. dzelzs(II) hlorīda

12. \_\_\_\_

13. Cementa ražošanā izmanto:

- A. smiltis, dolomītu un koksu
- B. mālus un kaļķakmeni
- C. mālus, smiltis un kaļķakmeni
- D. mālus, kaļķakmeni un ūdeni

13. \_\_\_\_

14. Fosfora masas daļa amonija dihidrogēnortofosfātā ir:

- A. 30%
- B. 31%
- C. 27%
- D. 25%

14. \_\_\_\_

15. Cik liela būs etiķskābes masas daļa šķīdumā, ja 200 gramus 20% etiķskābes šķīduma salies kopā ar 400 gramiem 10% etiķskābes šķīduma?

- A. 15,55%
- B. 12,50%
- C. 13,33%
- D. 30,00%

15. \_\_\_\_

16. Kādās tilpuma attiecībās jāsajauj oglekļa(II) oksīds un ūdeņrādis, lai paaugstinātā temperatūrā un katalizatora klātbūtnē iegūtu metanolu?

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

16. \_\_\_\_

17. Cik izomēru ir vielai C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>?

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

17. \_\_\_\_

Viete aprēķiniem:

18. Dzelzs izstrādājumu metālpārklājumiem izmanto cinku, niķeli, sudrabu un zeltu. Kurā gadījumā dzelzs izstrādājumu korozija notiks lēnāk, ja aizsargpārklājums būs bojāts?

A. Zn

B. Ni

C. Ag

D. Au

18.

19. Dotas divas organiskas vielas: glikoze un ciete. Kuru no vielām var izmantot par reaģentu šo vielu atšķiršanai?

A. sērskābi

B. nātrijs hidroksīdu

C. vara(II) hidroksīdu

D. dzelzs(III) hlorīdu

19.

20. Cik litru etīna var iegūt, ja kalcija karbīds reaģē ar 9 gramiem ūdens?

A. 5,6 l

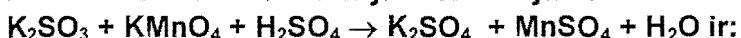
B. 22,4 l

C. 11,2 l

D. 2,24 l

20.

21. Koeficientu summa reakcijas vienādojumā



A. 24

B. 21

C. 16

D. 11

21.

Viesta aprēķiniem:

Kopā  
A dajā



IZGLĪTĪBAS SATURA UN EKSĀMINĀJUMS CENTRS



IZGLĪTĪBAS SATURA UN EKSĀMINĀJUMS CENTRS



IZGLĪTĪBAS SATURA UN EKSĀMINĀJUMS CENTRS



IZGLĪTĪBAS SATURA UN EKSĀMINĀJUMS CENTRS

## VIDUSSKOLAS EKSĀMENS ĶĪMIJĀ

1998. gada 16. jūnijs

### SKOLĒNA DARBA LAPA

Pamatkurss

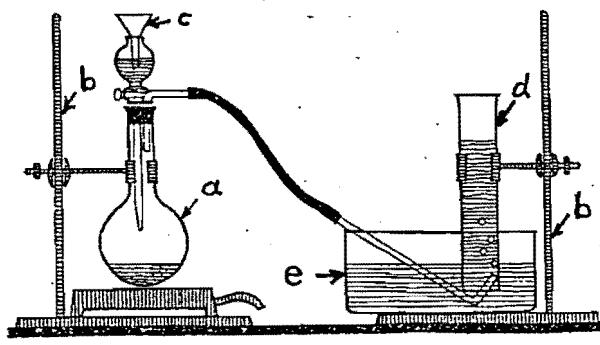
B un C daļas

VĀRDS \_\_\_\_\_

UZVĀRDS \_\_\_\_\_

#### B DAĻA

1. uzdevums. Attēlā redzama iekārta organiskas vielas iegūšanai. Traukā a ieber tīras smiltis. Pagatavo maiņumu no 40 ml etanola un 60 ml koncentrētas sērskābes. Iegūto maiņumu pa mazām porcijām ievada traukā a, kuru karsē temperatūrā no  $150^{\circ}\text{C}$  līdz  $160^{\circ}\text{C}$ . Iegūto gāzi uzkrāj ar ūdeni pildītā traukā d.



#### 1. Nosauciet traukus un iekārtas!

a ..... b ..... c .....  
d ..... e .....

#### 2. Uzrakstiet reakciju vienādojumu ķīmiskajai pārvērtībai traukā a! Nosauciet iegūto organisko vielu!

.....  
.....

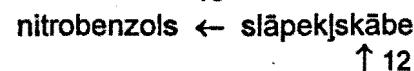
#### 3. Uzrakstiet 2 reakciju vienādojumus pārvērtībām, ko var izmantot iegūtās vielas pierādīšanai! Raksturojiet pazīmes, kas liecina par vielas pierādīšanu!

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

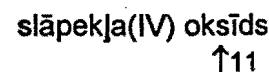
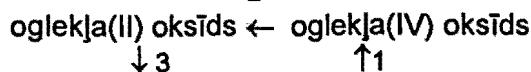
#### 4. Cik lielu tilpumu gāzveida reakcijas produkta var iegūt no 200 ml 96% etanola (blīvums 0,8 g/ml), izmantojot iepriekšaprakstīto metodi, ja reakcijas zudumi sastāda 5%?

**2. uzdevums. Uzrakstiet reakciju vienādojumus pārvērtībām!**

13



2



### metanols

↓ 4

### **metanāls**

一五

metānskābe

16

propilmetanoāts (skudrskābes propilesteris)

7

8

1

1

Glikoze → etanols → üdenradis → ammoniaks → släpekla(II) oksīds

↓ 1

#### **amonija hidrogēnsulfāts**

J.15

13

1. ....
  2. ....
  3. ....
  4. ....
  5. ....
  6. ....
  7. ....
  8. ....
  9. ....
  10. ....
  11. ....
  12. ....
  13. ....
  14. ....
  15. ....

8

**3. uzdevums.** Atrodiet vielas molekulformulu, ja tās satāvā ir 53,3% C, 15,5% H un 31,2% N, bet tās blīvums pret ūdegradi ir 22,5! Nosauciet to! Cik litru skābekļa nepieciešams, lai sadedzinātu 2 molus šīs vielas?

### C DAĻA

**1. uzdevums.** Melno pulveri izgatavo, sajaucot kālija nitrātu, oglu un sēru.

- Uzrakstiet maisījuma eksplozijas oksidēšanās-reducēšanās reakcijas vienādojumu un aprēķiniet melnā pulvera sastāvu masas daļas!
- Kur izmanto melno pulveri?
- Aprēķiniet gāzu tilpumu, kas izdalīsies, eksplodējot 1 kg melnā pulvera!

**2. uzdevums. Nosauciet 5 ķīmiskās rūpniecības produktus, kurus var ražot, izmantojot Latvijā esošās Izejvielas! Aprakstiet, kādas pārvērtības jārealizē, un uzrakstiet atbilstošos reakciju vienādojumus!**

Produkti: 1 ..... 2 ..... 3 .....

4. .... 5. ....

*Reakciju vienādojumi:*

*Vieta papildus aprēķiniem:*