

EKSĀMENS KĪMIJĀ
12. KLASEI
2000. gada 19. jūnijā
SKOLĒNA DARBA LAPA
PROFILKURSS
A da/a

Vārds
Uzvārds
Klase
Skola
.....

1. uzdevums.

Apvelciet ar aplīti pareizo apgalvojumu!

1. Alkāni ūdenī nešķīst, jo tie ir praktiski nepolāri savienojumi.
jā nē
2. Skābeņskābe ir bezkrāsaina kristāliska viela, kuru var izmantot rūsas un tintes traipu tīrišanai.
jā nē
3. Proteīni ir saliktās olbaltumvielas, kuras veido dažādu aminoskābju atlikumi.
jā nē
4. Elektrolizējot kālija nitrāta ūdens šķīdumu, pie katoda izdalīsies kālijs.
jā nē
5. Titānu lieto vieglu, termiski un ķīmiski izturīgu sakausējumu ražošanā.
jā nē
6. Lai Fe^{2+} jonus atšķirtu no Fe^{3+} joniem, analizējamajiem šķīdumiem pievieno kālija sulfāta šķīdumu.
jā nē
7. Latvijā ir attīstīta silikātu rūpniecība.
jā nē

Aizpilda
darba
labotājs

1. uzd.

2. uzdevums.

Ar aplīti apvelciet parelzās atbildes burtu!

1. Kura ķīmiskā elementa atoma kodolā ir 31 protoni?
A. Ni B. P C. Ga D. Fe
2. Cik elektronus piesaista oksidētājs oksidēšanās-reducēšanās reakcijā:
 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{C} \rightarrow \text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{CO}\uparrow$?
A. 2 B. 4 C. 6 D. 12
3. Kurš no savienojumiem satur gan kovalento, gan jonu saiti?
A. CaCl_2 B. NO_2 C. CCl_4 D. NH_4Cl
4. Kriptona-76 izotops pārvēršas par bromu-76. Kura no pārvērtībām atbilst šai pārvērtībai?
A. Kriptons-76 zaudē protonu
B. Kriptons-76 zaudē β daļiju
C. Protons kriptona-76 kodolā pārvēršas par neutronu
D. Neitrons kriptona-76 kodolā pārvēršas par protonu un elektronu

Viepta aprēķiniem

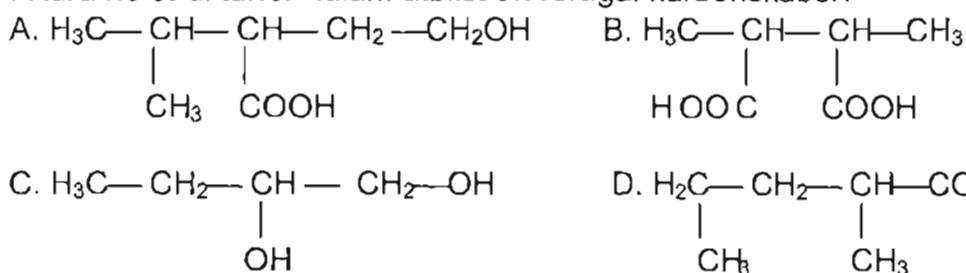
5. Kādas hibridizētas orbitāles ir butadiēna-1,3 molekulā?

- A. tikai sp
- B. tikai sp^2
- C. sp un sp^2
- D. sp , sp^2 un sp^3

6. 0,203 g titāna pilnībā izreāgēja ar hloru, veidojot 0,805 g savienojuma. Kāda ir šī savienojuma formula?

- A. $TiCl_2$ B. $TiCl_3$ C. $TiCl_4$ D. $TiCl_5$

7. Kura no struktūrformulām atbilst divvērtīgai karbonskābei?



3. uzdevums.

Ierakstiet trūkstošos vārdus!

1. _____ ir elektrolīti, kas, ūdens šķīdumos disociējot, kā katjonus veido ūdeņraža jonus un metāla jonus.

2. _____ rāda, cik lielu elektronu skaitu atoms ir nosacīti pievienojis vai atdevis, veidojoties savienojuma molekulai.

3. Ligandu skaitu, kas var koordinēties ap kompleksveidotāju, sauc par _____.

4. Sāls jonu iedarbību ar ūdeni, kuras rezultātā mainās H^+ vai OH^- jonu koncentrācija šķīdumā, sauc par _____.

3. uzd.

5. Reakcijas siltumefekts ir atkarīgs tikai no reakcijas _____ un to enerģijas, bet ne no ceja, pa kādu notiek reakcija.

6. _____ ir spiritu vai fenolu atvasinājumi, kuru molekulu hidroksilgrupas ūdeņraža atoms aizvietots ar ogļudeņraža atlikumu.

7. Par _____ sauc reakcijas, kurās no mazmolekulārām vielām veidojas liezmolekulāras vielas un kā blakusprodukti rodas mazmolekulāri savienojumi.

Kopā
A daļā:



**EKSĀMENS KĪMIJĀ
12. KLASEI
2000. gada 19. jūnijā
SKOLĒNA DARBA LAPA
PROFILKURSS
*B daja***

Vārds
Uzvārds
Klase
Škola
.....

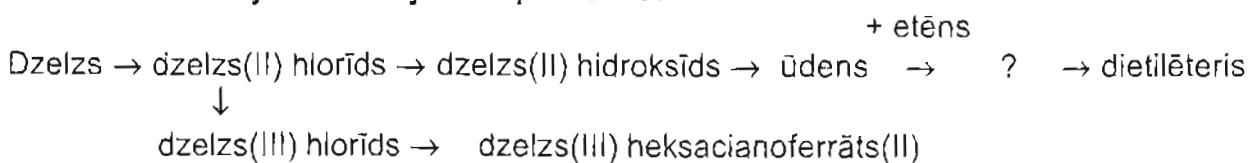
Aizpilda
darba
labolājs

1. uzdevums.

Uzrakstiet 7 reakciju vienādojumus iespējamajām kīmiskajām reakcijām starp dotajām vielām!

| Vielas | HCl | NaOH | C ₂ H ₅ OH | SO ₂ | Cl ₂ |
|---|-----|------|----------------------------------|-----------------|-----------------|
| Zn | 1. | 5. | 9. | 13. | 17. |
| O ₂ | 2. | 6. | 10. | 14. | 18. |
| HCOOH | 3. | 7. | 11. | 15. | 19. |
| C ₆ H ₅ NH ₂ | 4. | 8. | 12. | 16. | 20. |

2. uzdevums.
Uzrakstiet reakciju vienādojumus pārvērtībām!



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

1. _____

2. _____

3. uzdevums.

Sadedzināja 0,9 g amīna. Degšanas produktus izvadīja pāri bezūdens vara(II) sulfātam un caur kaļķūdeni. Vara(II) sulfāta masa palielinājās par 1,26 g, un tas kļuva zils, bet kaļķūdenī radās 4 g nogulšņu. Atlikušās gāzes tilpums bija 224 ml. **Atrodiēt amīna ķīmisko formulu un uzrakstiet atbilstošo struktūrformulu! Uzrakstiet amīna degšanas reakcijas vienādojumu!**

3. _____

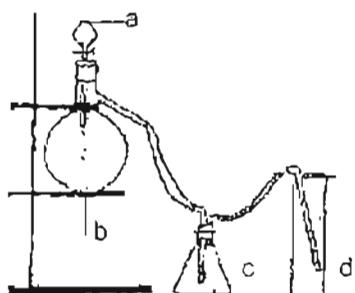
4. uzdevums.

Cik liels tilpums 2 M nātrija hidrogēnkarbonāta šķīduma nepieciešams, lai neitrailizētu 200 gramus 10% etiķskābes šķīduma? Miniet divus piemērus tam kā izmanto nātrija hidrogēnkarbonātu!

4. _____

5. uzdevums.

Laboratorijā sēra(IV) oksīdu var iegūt, iedarbojoties ar sērskābes šķīdumu uz nātrijsulfītu. Gāzi ieteicams laist caur skalotni, kurā ielieta koncentrēta sērskābe. **Nosauciet dotos traukus un iekārtas, norādot, kuros traukos būs attiecīgās vielas!**



Trauki

Vielas

| | |
|---|-------|
| a | _____ |
| b | _____ |
| c | _____ |
| d | _____ |

Reakcijas vienādojums _____

Kāpēc vajadzīga skalotne ar koncentrētu sērskābi?

Kā sēra(IV) oksīds nokļūst atmosfērā? Kādas pārvērtības ar to notiek atmosfērā?

5. _____

Kopā
B daļā:

EKSĀMENS ĶĪMIJĀ
12. KLASEI
2000. gada 19. Jūnijā
SKOLĒNA DARBA LAPA
PROFILKURSS
C daļa

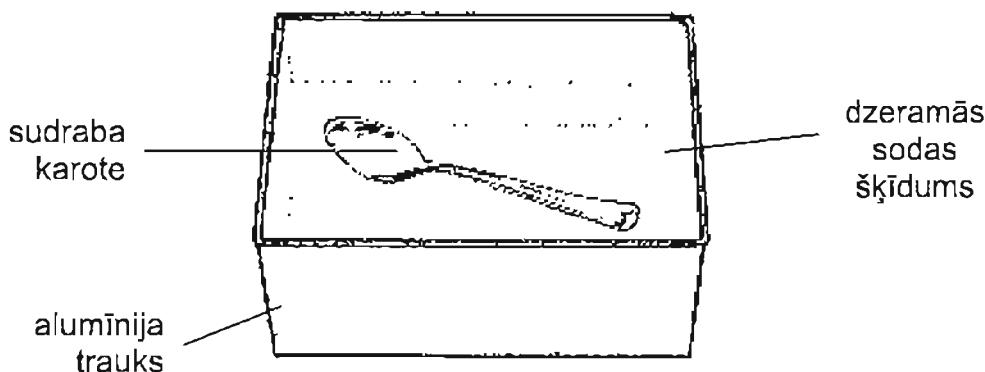
Vārds
Uzvārds
Klase
Skola
.....

1. uzdevums.

Sudraba karotes stāvot kļūst melnas. Kādas ķīmiskās pārvērtības notiek uz to virsmas? Atbildi pamatojet ar ķīmisko reakciju vienādojumiem!

Atzpilda
darba
labotājs

Lai karote iegūtu savu iepriekšējo izskatu, to ievieto alumīnija traukā ar dzeramās sodas šķīdumu. Izskaidrojiet un ar ķīmisko reakciju vienādojumiem pamatojet notiekošās pārvērtības!

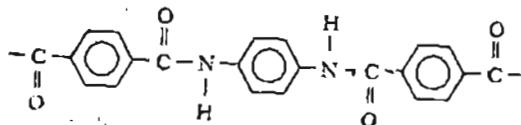


Miniet divus paņēmienus, kurus var izmantot, lai tērauda izstrādājumus pārklātu ar sudrabu! Izskaidrojiet notiekošos procesus un pamatojet tos!

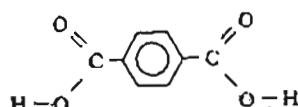
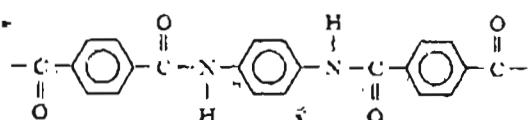
1.

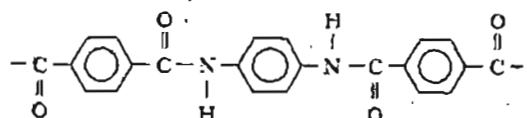
2. uzdevums.

Dota polimēra struktūrformula:



Viens no monomēriem, kurš veido polimēru ir:

**Uzrakstiet otru monomēra struktūrformulu!**Dots polimērs ir mehāniski izturīgs. **Kāpēc?** Atbildi pamatojet, izmantojot doto attēlu!



Vai šī polimēra degšanas produkti ir kaitīgi apkārtējai videi?**Cik liels tilpums gaisa jāpatērē, lai pilnībā sadedzinātu 1 kg dotā polimēra?**

2.

Kopā
C daļā: