



IZGLĪTĪBAS SATURA UN EKSAMINĀCIJAS CENTRS

VIDUSSKOLAS EKSĀMENS

**KĪMIJĀ
PROFILKURSS
1997. gada 13. jūnijā**

1. Kas ir amīni? Kā tos klasificē (miniet piemēru katram amīnu veidam)? Kur dabā sastopami amīni?

2. Uzrakstiet doto komplekso savienojumu formulas un raksturojiet to sastāvu: kālija tetrahidroksocinkāts, triakovatrihlorohroms(III), diaminsudraba(I) hlorids.

Formula	Kompleksveidotājs un tā oksidēšanas pakāpe	Koordinācijas skaitlis	Ligandi

3. Raksturojiet ūdens mīkstināšanas paņēmienus un pamatojiet tos ar reakciju vienādojumiem!

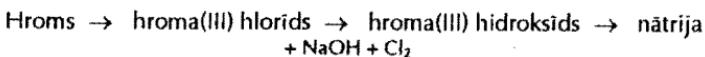
4. Aprēķiniet sudraba(I) bromīda šķidības reizinājumu, ja dotajā temperatūrā 100 gramos ūdens izšķist $1,65 \cdot 10^{-5}$ g vielas!

5. Kādas ir būtiskākās kopīgās un atšķirīgās etiķskābes un aminoetiķskābes ķimiskās īpašības, un kā tās saistītas ar šo vielu molekulu uzbūvi?

6. Automašīna veica 100 km garu ceļa posmu un patērija 10 litrus benzīna. Par benzīnu izmantoja 2,2,4-trimetilpentānu (blīvums - 0,692 g/ml). Benzīns sadega pilnīgi. Cik lielu tilpumu gaisa patērija un cik liels tilpums oglskābās gāzes nonāca atmosfērā?

7. Karsējot 22,2 gramus spirta ar koncentrētu sērskābi, ieguva 5,04 litrus alkēna, un ogludeņraža iznākums ir 75% no teorētiski iespējamā daudzuma. Nosakiet spirta formulu, uzrakstiet tā iespējamo izomēru struktūrformulas un nosaukumus!

8. Uzrakstiet reakciju vienādojumus dotajām pārvērtībām!



9. No alumīnija, cinka, silīcija un vara sastāvošu sakausējumu samala smalkā pulveri. 1,00 g šā pulvera reāģējot ar sālsskābes pārākumu, izdalījās 843 ml ūdeņraža un palika 170 mg neizreāģējušu vielu. 1,00 g sakausējuma pulvera reāģējot ar nātrijs hidroksīdu šķidumu pārākumā, izdalījās 1034 ml ūdeņraža un arī palika neizreāģējušas vielas. Kāds bija maisijuma sastāvs procentos?

10. Kādas reakcijas jāizmanto, lai pierādītu bārija hlorīda, vara(II) sulfāta, amonija nitrāta, cinka hlorīda, bārija jodīda un nātrijs ortofosfāta kvalitatīvo sastāvu? Atbildi pamatojiet ar reakciju vienādojumiem un vielu krāsas un agregātstāvokļa raksturojumu pēc reakcijām!