



Anda vahesaaduse nimetus ja arvutada saagise protsent kui lähtuti 10,0 g benseenist ning 5,00% saaduse tiitrimiseks (neutraliseerimiseks) kulus 36,0 cm<sup>3</sup> 0,100 mol/dm<sup>3</sup> HCl lahust.  
10 p.

## Keemiaülesannete lahendamise lahtinevõistlus

11. novembril 1995.a.

Tallinn, Tartu, Narva.

Noorem aste (9. ja 10. klass)

1. Sinise värvusega aine A kuumutamisel kaotab viimane oma esialgse värvuse ja muundub valgeks pulbriliseks aineks B ja aineks C. Aine B väga tugeval kuumutamisel laguneb viimane musta värvusega aineks D ja aineks E. Aine A lahuse reageerimisel naatriumhüdroksiidi lahusega moodustub aine F sade. Aine F kuumutamisel tekivad ained C ja D. Kas ained C ja E reageerivad omavahel? Nimetada kõigi tähtedega tähistatud ainete nimetused ja kirjutada toimuvate reaktsioonide võrrandid.  
12 p.
2. Segati 20,2 cm<sup>3</sup> kontsentreeritud soolhapet (tihedus 1,19 g/cm<sup>3</sup> ; HCl sisaldus 38,0%), 12,5 cm<sup>3</sup> küllastatud naatriumhüdroksiidi lahust (tihedus 1,53 g/cm<sup>3</sup> ; NaOH sisaldus 50,0%) ja 1,14 cm<sup>3</sup> puhast äädikhapet (tihedus 1,049 g/cm<sup>3</sup>). Kas saadud lahus on happelise, neutraalse või aluselise reaktsiooniga? Põhjendage oma vastust arvutustega.  
12 p.
3. Mitu km<sup>3</sup> merevett oleks tarvis ümber töödelda, et selles sisalduvatest sulfaationidest (2650 mg/dm<sup>3</sup>) toota 1,00 miljon tonni väävelhapet?  
9 p.
4. Mitu g K peab reageerima 1,00 dm<sup>3</sup> veega, et tekiks 6,00%-line KOH lahus?  
9 p.
5. Mitu dm<sup>3</sup> gaase tekib normaaltingimustel 1,00 dm<sup>3</sup> vee täieliku lagunemisel?  
10 p.
6. Mitu gaasi molekuli eraldub 12,2 grammi ZnO redutseerimisel süsinikuga, kui süsinik ei oksüdeeru maksimaalselt? Milline on selle gaasi ruumala normaaltingimustel?  
8 p.