

VSŠKT 1. letnik

22. junij 2006

Ime in priimek:

Skupina:

Vpisna številka:

ZAKLJUČNI KOLOKVIJ

1. Izračunajte normalno gostoto ($T = 0^{\circ}\text{C}$, $P = 101,3 \text{ kPa}$) plinske zmesi helija in kisika, v kateri je množinski delež helija 65,0%!

2. Neznano maso vzorca železovega(II) sulfata(VI) heptahidrata raztopimo v 200 mL destilirane vode. Odpipetiramo 16,0 mL te raztopine, jo nakisamo ter titramo z 0,200 M raztopino kalijevega manganata(VII). Izračunajte maso vzorca, če pri omenjeni titraciji porabimo 17,3 mL raztopine titranta.

3. Topnostni produkt $\text{Co}_3(\text{PO}_4)_2$ pri 25°C je $2,05 \cdot 10^{-35}$. Izračunajte koncentracijo kobaltovih ionov v nasičeni raztopini kobaltovega(II) fosfata(V) pri tej temperaturi!

4. Izračunajte koncentracijo raztopine amoniaka, če je stopnja protolize pri 25°C $5,7 \cdot 10^{-2}$. $K_b(\text{NH}_3) = 1,80 \cdot 10^{-5}$ ($T = 25^{\circ}\text{C}$)

5. Koliko mililitrov vode moramo odpariti iz 240 mL 10,0% raztopine neke soli z gostoto 1,25 g/mL, da dobimo 15,0% raztopino?

Relativne atomske mase elementov:

Co-58,93; H-1,008; He-4,003; Fe-55,85; K-39,09; N-14,01; Mn-54,94; O-16,00; P-30,97; S-32,06

REZULTATI

1. naloga	2. naloga	3. naloga	4. naloga	5. naloga