

IZPIT IZ ANORGANSKE KEMIJE - FKKT, PeF, 8.9.2003

1. 95,5 mL plina hranimo nad vodo pri temperaturi 16°C in tlaku 85,5 kPa. Izračunaj volumen suhega plina pri normalnih pogojih. Parcialni tlak vodne pare pri 16°C je 1,82 kPa.

$$R: 74,52 \text{ mL}$$

2. Topnostni produkt BaSO_4 je pri 25°C $1,08 \cdot 10^{-10}$. Koliko Ba^{2+} ionov (število) je v enem mililitru nasičene raztopine BaSO_4 pri 25°C?

$$R: 6,26 \cdot 10^{15}$$

3. Mešanica etanola ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) in vode ima zmrzišče pri -16°C. $K_{\text{H}_2\text{O}} = 1,85 \text{ Kkg/mol}$

a). Kakšna je molalnost alkohola?

$$R: 8,6 \text{ mol/L} ; 28,4\%$$

b). Kakšen je masni delež w(%) alkohola v raztopini?

4. Koliko mililitrov 0,0200 M $\text{Ba}(\text{OH})_2$ porabiš za titracijo 50,0 mL raztopine, ki ima pH 2,3? Predpostavi popolno disociacijo!

$$R: 6,26 \text{ mL}$$

5. Pri titraciji raztopine Fe^{2+} , dobljene iz 100 mg rude, si porabil v žveplenokislem mediju 10,0 mL 0,0200 M KMnO_4 . Izračunaj masni delež železa v rudi!

$$R: 55,85\%$$

Uredi enačbo!



6. Naštej spojine dušika z vodikom in opiši njihove sinteze!
7. Pridobivanje in lastnosti silicijeve kisline.
8. Koligativne lastnosti raztopin (napiši tudi enačbe, ki ji opisujejo)!
9. Naštej oksokislone klora in primerjaj njihovo jakost!
10. Naštej okside, perokside in superokside elementov I. glavne skupine!