

2. kolokvij – A

22121999

1. Kakšen je pH 0.5 % raztopine H_2SO_4 z gostoto 1.01 g/mL? $R: \text{pH} = 0,99$
2. Koliko mL vode moramo dodati 25 g $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, da dobimo pri 80°C nasičeno raztopino? Topnost CuSO_4 pri 80°C je 55 g/100 g H_2O . $R: 20,03 \text{ mL}$
3. Pri titraciji 25.0 mL raztopine $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ porabimo 7.9 mL 0.5 M raztopine NaOH. Izračunaj začetno koncentracijo $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ in pH v ekvivalentni točki! $K_k(\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}) = 6.3 \cdot 10^{-5}$ $R: \text{pH} = 8,64$
4. 50 mL raztopine NH_4Cl neznane koncentracije smo segrevali s prebitkom 2M NaOH in nastali plin uvajali v 50 mL 1M raztopine HCl. Po končani reakciji smo za titracijo prebitne HCl porabili 11.9 mL 1M raztopine NaOH. Napiši enačbe reakcij, ki so potekale, in izračunaj koncentracijo raztopine NH_4Cl . Izračunaj tudi volumen nastalega plina pri normalnih pogojih! $R: x = 0,85 \text{ L} \quad c = 0,762 \text{ M}$
5. Kakšen bo pH raztopine, ki jo dobimo, če v 100 mL 0.1 M raztopine CH_3COOH raztopimo 400 mg trdnega KOH? Spremembo volumna zanemarimo. $K_k(\text{CH}_3\text{COOH}) = 1.74 \cdot 10^{-5}$ $R: \text{pH} = 5,15$