

Opakovací příklady – 7. týden

1) Jak se změní pH roztoku 0,1 molární kyseliny octové, jestliže k objemu 500 ml této kyseliny se přidá 5 g bezvodého octanu sodného?

$$M(\text{k. Octové}) = 60.05 \text{ g/mol}$$

$$M(\text{octan sodný}) = 82.03 \text{ g/mol}$$

2) Částečně zneutralizovaný roztok kyseliny benzoové má pH 4,50. Jaký objem 2M-NaOH je třeba přidat k tomuto roztoku, aby se veškerá kyselina převedla na benzoan? Původní objem roztoku kyseliny byl 500 ml, původní hmotnostní koncentrace kyseliny $10,00 \text{ g}\cdot\text{l}^{-1}$.

$$\text{pK}_{\text{HA}} = 4,20$$

$$M(\text{k. benzoové}) = 122.12 \text{ g/mol}$$

3) Jaký je hmotnostní obsah hořčíku v lehké slitině, jestliže bylo při analýze 0,2020 g vzorku izolováno 0,1050 g $\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$?

$$M(\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7) = 222.55 \text{ g/mol}$$

$$M(\text{Mg}) = 24.3 \text{ g/mol}$$

4) Roztok kyseliny sírové byl připraven zředěním 4 ml koncentrované kyseliny ($\rho = 1,8355 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$) na objem 1000 ml. Při titraci 10 ml zředěné kyseliny bylo spotřebováno 7,34 ml 0,19608M-NaOH. Jaká je látková koncentrace a procentualita původní nezředěné kyseliny?

$$M_r(\text{H}_2\text{SO}_4) = 98,08.$$