

12.cvičení – pH hydrolyzujících solí, pufrů, produkt rozpustnosti.

1. Vypočítejte pH a) 0,15M roztoku CH_3COONa ($\text{pK}_a=4,75$), b) 0,1 M roztoku NH_4Cl ($\text{pK}_b=4,75$), c) 0,2 M roztoku $\text{CH}_3\text{COONH}_4$, d) 1M roztoku NaCl .
/a)8,96, b)5,13, c)7, d)neovlivní pH/
2. Octan barnatý podléhá ve vodném roztoku hydrolyze. Určete hodnotu pH jeho 0,3 M roztoku. $\text{PK}_a = 4,76$, $\text{Ba}(\text{OH})_2$ je silná zásada.
/9,26/
3. Iontový součin vody (K_v) při 25 °C je 10^{-14} . Jaký je iontový součin vody při 40 °C, je-li koncentrace vodíkových iontů v neutrálním roztoku $1,95 \cdot 10^{-7}\text{M}$.
/3,8·10⁻¹⁴/
4. Vypočítejte pH pufru tvořeného 0,2M CH_3COOH a 0,3M CH_3COONa .
/4,93/
5. Produkt rozpustnosti (P) AgCl je $1,6 \cdot 10^{-9}$. Jaká je rozpustnost AgCl ?
a) Jaká je rozpustnost AgCl ve vodě?
b) Jaká je rozpustnost AgCl v 1M KCl ?
/a)4·10⁻⁵, b)1,6·10⁻⁹/
6. Rozpustnost Ag_2SO_4 je $1,5 \cdot 10^{-2}$ M. Vypočítejte produkt rozpustnosti.
/1,35·10⁻⁵/
7. Produkt rozpustnosti (P) Ag_2CO_3 je $1 \cdot 10^{-12}$. Jaká je rozpustnost AgCl ? Jaká je rozpustnost Ag_2CO_3 ve vodě?
/6,3·10⁻⁵/