

Lista 5

Zad.1. Oblicz siłę jonową 1M roztworu:

- azotanu srebra
- siarczanu (IV) niklu
- węglanu sodu
- chlorku glinu

Zad.2. Oblicz moc jonową roztworu otrzymanego w wyniku rozpuszczenia 34,2 g siarczanu (VI) glinu w 300 g wody ($\rho = 1,1 \text{ g/cm}^3$).

Zad.3. Oblicz masę rozpuszczonego jodku potasu w 100 g wody, jeżeli siła jonowa roztworu wynosi 0,05 M.

Zad.4. Jak zmieni się siła jonowa 0,2 molowego roztworu chromianu (VI) sodu, jeśli:

- rozcieńczy się go czterokrotnie?
- poprzez odparowanie wody, zmniejszy się jego objętość dwukrotnie?

Zad.5. Jak zmieni się siła jonowa roztworu 0,1 M siarczanu (VI) potasu po rozpuszczeniu w 500 ml roztworu:

- 5,8 g chlorku sodu
- 1,66 g jodku potasu
- 1,20 g siarczanu (VI) magnezu
- 1,12 g chlorku wapnia (*)

Zad.6. W roztworze chemicznie czystego CuSO_4 współczynniki aktywności jonów Cu^{2+} oraz SO_4^{2-} są równe i wynoszą 0.74. Oblicz aktywność tych jonów, jeśli stężenie soli wynosi 0,5 M.

Zad.7. Oblicz aktywność jonów w 0,001 M roztworach:

- bromku wapnia
- octanu ołowiu
- siarczanu (IV) cyny (II)
- siarczku chromu (III)
- wodorotlenku baru
- kwasu siarkowego (VI)

Zad.8. Oblicz aktywność jonów potasu w 0,1 M roztworze siarczanu (VI) potasu.

Zad.9. Oblicz aktywność wszystkich jonów w roztworze chlorku kobaltu o stężeniu 12%.

Zad.10. Oblicz $p_c\text{H}$ i $p_a\text{H}$ roztworu kwasu jednoprotownego o stężeniu $1 \cdot 10^{-4}$ M.

Zad.11. Oblicz $p_c\text{H}$ i $p_a\text{H}$ 0,005 M roztworu kwasu solnego.

Zad.12. Oblicz stężenie jonów wodorotlenowych i hydroniowych w roztworze o $p\text{OH} = 4,0$

Zad.13. $p\text{H}$ roztworu kwasu chlorowego (VII) wynosi 0,93. Oblicz stężenie kwasu.

Zad.14. Jakie jest $p_c\text{H}$ roztworu kwasu siarkowego, jeśli $p_c\text{SO}_4 = 2,52$?