

Temat : stopień dysocjacji rozwiązywanie zadań.

1.

Przykłady elektrolitów mocnych: kwas siarkowy VI, kwas solny, kwas azotowy V, zasada sodowa, zasada potasowa.

Przykłady elektrolitów słabych: kwas azotowy III, kwas węglowy, kwas octowy, woda amoniakalna ($\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$), wodorotlenek miedzi II.

przykłady elektrolitów słabych i mocnych koniecznie trzeba zapamiętać.

2. Mam nadzieję, że czytając podręcznik odpowiedzieliście na pytanie od czego zależy stopień dysocjacji.

Stopień dysocjacji zależy od rozcieńczenia roztworu, rośnie w miarę rozcieńczenia roztworu.

Zadanie 155/ 300.

Największy stopień dysocjacji ma roztwór najbardziej rozcieńczony czyli 0,001 molowy , następnie 0,01 i najmniejszy stopień dysocjacji ma roztwór najbardziej stężony czyli 0,1 molowy.

Teraz przejdziemy do rozwiązywania zadań rachunkowych.

Zadanie 2/248

Dane:

$$C_m = 0,01 \text{ mol/dm}^3$$

$$C_m \text{H}^+ = 1,7 \cdot 10^{-5} = 0,000017 \text{ mol /dm}^3$$

Szukane:

$$\alpha = ?$$

aby rozwiązać to zadanie należy dane podstawić do wzoru na stopień dysocjacji:

$$\alpha = C_{\text{zd}} / C_{\text{cał}} \cdot 100\%$$

$$\alpha = 0,000017 / 0,01 \cdot 100\%$$

$$\alpha = 0,17 \%$$

Odp. Stopień dysocjacji wynosi 0,17 %.

Zadanie 158/300

Dane:

$n_{\text{cał}} = 0,5$ mola $n_{\text{cał}}$ odpowiada c_m czyli stężeniu molowemu roztworu.

$$\alpha = 8\%$$

Szukane:

$n_{\text{zdys}} = ?$ n_{zdys} odpowiada c_{zdys} .

Aby rozwiązać zadanie należy przekształcić wzór na α i wyliczyć c_{zdys} .

$$\alpha = c_{\text{zdy}} / c_{\text{cał}} \cdot 100\%$$

$$C_{\text{zdys}} = \alpha \cdot C_{\text{cał}} / 100\%$$

$$C_{\text{zdys}} = 8\% \cdot 0,5 / 100\%$$

$$C_{\text{zdys}} = 0,04$$

Odp: Liczba cząsteczek zdysocjowanych wynosi 0,04 mola

Jako pracę domową proszę o nauczenie się rozwiązania w/w zadań.

Pozdrawiam Marzena Rutkowska