Stopień dysocjacji elektrolitycznej

**Stopień dysocjacji elektrolitycznej jest to stosunek liczby jonów powstałych w wyniku dysocjacji elektrolitycznej do całkowitej liczby cząsteczek elektrolitu wprowadzonych do roztworu.**

$α=\frac{n\_{z}}{n\_{w}}∙100\%$ **lub** $α=\frac{n\_{z}}{n\_{w}}$ **i** $α=\frac{C}{C\_{0}}∙100\%$ **lub** $α=\frac{C}{C\_{0}}$

**α -stopień dysocjacji elektrolitycznej**

**nz – liczba moli cząsteczek zdysocjowanych na jony**

**nw –całkowita liczba moli cząsteczek wprowadzonych do roztworu**

**c0 – stężenie molowe cząsteczek zdysocjowanych**

**c- stężenie molowe elektrolitu**

**Dla elektrolitów dysocjujących na jeden kation i jeden anion**

***Dla kwasów stężenie molowe jonów* [H+] = *C* *stężenie molowe cząsteczek zdysocjowanych***

***Dla zasad stężenie molowe jonów* [OH–] = *C* *stężenie molowe cząsteczek zdysocjowanych***

wzór przyjmuje postać:

$α=\frac{[ H^{+}]}{C\_{0}}$ i dlatego $\left[H^{+}\right]= α ∙ C\_{0}$ i $α=\frac{[ OH^{-}]}{C\_{0}}$ i dlatego $\left[OH^{-}\right]= α∙ C\_{0}$



Rozwiąż zadania

1. Uzupełnij opisy schematów – w wyznaczonych miejscach tabeli wpisz odpowiednią liczbę moli jonów lub cząsteczek.



|  |  |
| --- | --- |
| Mocny kwas *α* = 100% (1,00) | Słaby kwas *α* = 3% (0,03) |
| Z 1 mola HCl powstaje \_\_\_\_ mol H+ i \_\_\_\_ mol Cl–.Zdysocjowane: \_\_\_\_ mol.Niezdysocjowane: \_\_\_\_ mol. | Z 1 mola HF powstaje \_\_\_\_ mol H+ i \_\_\_\_ mol F–.Zdysocjowane: \_\_\_\_ mol. Niezdysocjowane: \_\_\_\_ mol. |

1. W poniższych zdaniach skreśl błędne stwierdzenia.
2. W wodnych roztworach mocnych elektrolitów oprócz cząsteczek wody **występują cząsteczki niezdysocjowane** / **wyłącznie jony** / **jony i cząsteczki niezdysocjowane.**
3. W wodnych roztworach słabych elektrolitów oprócz cząsteczek wody występują **cząsteczki niezdysocjowane** / **wyłącznie jony** / **jony i cząsteczki niezdysocjowane.**
4. W rozcieńczonych roztworach elektrolitów wartość stopnia dysocjacji *α*jest **wyższa** / **niższa** niż w roztworach stężonych.
5. Podwyższenie temperatury sprawia, żewartość stopnia dysocjacji elektrolitycznej **maleje** / **wzrasta**.
6. W przypadku elektrolitów dysocjujących stopniowo wartość stopnia dysocjacji *α* dla każdego kolejnego etapu jest **niższa** / **wyższa**, ponieważ dysocjacja elektrolityczna zachodzi w coraz **większym** / **mniejszym** stopniu.