



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Elektrolyty Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 25 Elektrolity Formuły

Elektrolity

1) Aktywność jonowa podana Molalność roztworu

$$fx \quad a = (\gamma \cdot m)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.795603 \text{mol/kg} = (0.1627 \cdot 4.89 \text{mol/kg})$$

2) Całkowita liczba jonów w komórce o koncentracji z podanymi wartościami przeniesienia

$$fx \quad v = \frac{\frac{EMF \cdot v_{\pm} \cdot Z_{\pm} \cdot [Faraday]}{t \cdot T \cdot [R]}}{\ln\left(\frac{a_2}{a_1}\right)}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 109.9898 = \frac{\frac{0.5V \cdot 81.35 \cdot 2 \cdot [Faraday]}{49 \cdot 298K \cdot [R]}}{\ln\left(\frac{0.36 \text{mol/kg}}{0.2 \text{mol/kg}}\right)}$$

3) Czas wymagany do przepłynięcia ładunku przy danej masie i czasie

$$fx \quad t_{tot} = \frac{m_{ion}}{Z \cdot i_p}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.115702s = \frac{5.6g}{22g/C \cdot 2.2A}$$



4) Ilość ładunków przy danej masie substancji 

$$fx \quad q = \frac{m_{ion}}{Z}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 0.254545C = \frac{5.6g}{22g/C}$$

5) Jonowy Produkt Wody 

$$fx \quad k_w = k_a \cdot k_b$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 1E^{-14} = 1E^{-4} \cdot 1E^{-10}$$

6) Liczba dodatnich i ujemnych jonów komórki o stężeniu z przeniesieniem 

$$fx \quad v_{\pm} = \left(\frac{t_{-} \cdot v_{-} \cdot [R] \cdot T}{EMF \cdot Z_{\pm} \cdot [Faraday]} \right) \cdot \ln \left(\frac{a_2}{a_1} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 81.35751 = \left(\frac{49 \cdot 110 \cdot [R] \cdot 298K}{0.5V \cdot 2 \cdot [Faraday]} \right) \cdot \ln \left(\frac{0.36mol/kg}{0.2mol/kg} \right)$$

7) Mobilność jonowa 

$$fx \quad \mu = \frac{V}{x}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 9.166667m^2/V*s = \frac{55m/s}{6V/m}$$



8) Niestabilność elektrolitu anodowego ogniwa zagęszczającego bez przeniesienia

$$fx \quad f_1 = \frac{\frac{c_2 \cdot f_2}{c_1}}{\exp\left(\frac{EMF \cdot [Faraday]}{2 \cdot [R] \cdot T}\right)}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 453.6371Pa = \frac{\frac{2.45mol/L \cdot 1878000Pa}{0.6mol/L}}{\exp\left(\frac{0.5V \cdot [Faraday]}{2 \cdot [R] \cdot 298K}\right)}$$

9) Niestabilność elektrolitu katodowego ogniwa koncentracyjnego bez przenoszenia

$$fx \quad f_2 = \left(\exp\left(\frac{EMF \cdot [Faraday]}{2 \cdot [R] \cdot T}\right) \right) \cdot \left(\frac{c_1 \cdot f_1}{c_2} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.9E^6Pa = \left(\exp\left(\frac{0.5V \cdot [Faraday]}{2 \cdot [R] \cdot 298K}\right) \right) \cdot \left(\frac{0.6mol/L \cdot 453.63Pa}{2.45mol/L} \right)$$


10) pH soli słabego kwasu i silnej zasady

$$fx \quad pH = \frac{pK_w + pk_a + \log 10(C_{salt})}{2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6 = \frac{14 + 4 + \log 10(1E^{-6}mol/L)}{2}$$



11) pH soli słabego kwasu i słabej zasady 

$$\text{fx } \text{pH} = \frac{\text{pK}_w + \text{pk}_a - \text{pk}_b}{2}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 6 = \frac{14 + 4 - 6}{2}$$

12) pH soli słabej zasady i silnej zasady 

$$\text{fx } \text{pH} = \frac{\text{pK}_w - \text{pk}_b - \log 10(C_{\text{salt}})}{2}$$

Otwórz kalkulator 


$$\text{ex } 5.5 = \frac{14 - 6 - \log 10(1\text{E}^{-6}\text{mol/L})}{2}$$

13) pH wody na podstawie stężenia 

$$\text{fx } \text{pH} = -\log 10(C)$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 6 = -\log 10(1\text{E}^{-6}\text{mol/L})$$


14) pOH mocnego kwasu i mocnej zasady 

$$\text{fx } \text{pOH} = \frac{\text{pK}_w}{2}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 7 = \frac{14}{2}$$




15) pOH przy użyciu stężenia jonów wodorotlenowych 

$$\text{fx } \text{pOH} = 14 + \log_{10}(C)$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 8 = 14 + \log_{10}(1\text{E}^{-6}\text{mol/L})$$

16) pOH soli silnej zasady i słabego kwasu 

$$\text{fx } \text{pOH} = 14 - \frac{\text{pk}_a + \text{pK}_w + \log_{10}(C_{\text{salt}})}{2}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 8 = 14 - \frac{4 + 14 + \log_{10}(1\text{E}^{-6}\text{mol/L})}{2}$$

17) pOH soli słabego kwasu i słabej zasady 

$$\text{fx } \text{pOH} = 14 - \frac{\text{pK}_w + \text{pk}_a - \text{pk}_b}{2}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 8 = 14 - \frac{14 + 4 - 6}{2}$$

18) pOH soli słabej zasady i silnej zasady 

$$\text{fx } \text{pOH} = 14 - \frac{\text{pK}_w - \text{pk}_b - \log_{10}(C_{\text{salt}})}{2}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 8.5 = 14 - \frac{14 - 6 - \log_{10}(1\text{E}^{-6}\text{mol/L})}{2}$$



19) Potencjał ogniwa przy danej pracy elektrochemicznej 

$$fx \quad E_{\text{cell}} = \left(\frac{w}{n \cdot [\text{Faraday}]} \right)$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 0.077732V = \left(\frac{30KJ}{4 \cdot [\text{Faraday}]} \right)$$

20) Stężenie jonów Hydronium przy użyciu pH 

$$fx \quad C = 10^{-pH}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 1E^{-6} \text{mol/L} = 10^{-6}$$

21) Stężenie jonów wodorowych przy użyciu pOH 

$$fx \quad C = 10^{pOH} \cdot k_w$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 1E^{-6} \text{mol/L} = 10^8 \cdot 1E^{-14}$$

22) Ulotność elektrolitu podane działania 

$$fx \quad f = \frac{\sqrt{a}}{c}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 15.12184Pa = \frac{\sqrt{0.796 \text{mol/kg}}}{0.059 \text{mol/L}}$$




23) Wartość pH jonowego produktu wody 

$$\text{fx } \text{pH}_{\text{water}} = \text{pk}_a + \text{pk}_b$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 10 = 4 + 6$$

24) Wartościowości dodatnich i ujemnych jonów koncentracji komórki z przeniesieniem 

$$\text{fx } Z_{\pm} = \left(\frac{t_{-} \cdot v_{-} \cdot [R] \cdot T}{\text{EMF} \cdot v_{\pm} \cdot [\text{Faraday}]} \right) \cdot \ln \left(\frac{a_2}{a_1} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 2.000185 = \left(\frac{49 \cdot 110 \cdot [R] \cdot 298\text{K}}{0.5\text{V} \cdot 81.35 \cdot [\text{Faraday}]} \right) \cdot \ln \left(\frac{0.36\text{mol/kg}}{0.2\text{mol/kg}} \right)$$

25) Zależność między pH i pOH 

$$\text{fx } \text{pH} = 14 - \text{pOH}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 6 = 14 - 8$$



Używane zmienne








- **a** Aktywność jonowa (*Kret / kilogram*)
- **a₁** Aktywność anodowo-jonowa (*Kret / kilogram*)
- **a₂** Aktywność katodowo-jonowa (*Kret / kilogram*)
- **c** Rzeczywiste stężenie (*mole/litr*)
- **C** Stężenie jonów hydroniowych (*mole/litr*)
- **c₁** Stężenie anodowe (*mole/litr*)
- **c₂** Stężenie katodowe (*mole/litr*)
- **C_{salt}** Stężenie soli (*mole/litr*)
- **E_{cell}** Potencjał komórkowy (*Wolt*)
- **EMF** EMF komórki (*Wolt*)
- **f** Fugacity (*Pascal*)
- **f₁** Anodowa nietrwałość (*Pascal*)
- **f₂** Katodowa niestabilność (*Pascal*)
- **i_p** Prąd elektryczny (*Amper*)
- **k_a** Stała jonizacji kwasów
- **k_b** Stała jonizacji zasad
- **k_w** Produkt jonowy wody
- **m** Molalność (*Kret / kilogram*)
- **m_{ion}** Masa jonów (*Gram*)
- **n** Przenoszenie moli elektronów
- **pH** Ujemny log stężenia hydronu
- **pH_{water}** Ujemny log stężenia H. dla Ionic Pdt. H₂O



- pK_a Ujemny log stałej jonizacji kwasu
- pK_b Ujemny log stałej jonizacji zasady
- pK_w Log ujemny jonowego produktu wody
- pOH Log ujemny stężenia hydroksylu
- q Opłata (*Kulomb*)
- T Temperatura (*kelwin*)
- t_- Transportowa liczba anionu
- t_{tot} Całkowity czas (*Drugi*)
- V Prędkość jonów (*Metr na sekundę*)
- v_{\pm} Liczba jonów dodatnich i ujemnych
- w Robota skończona (*Kilodżuli*)
- x Potencjalny gradient (*Wolt na metr*)
- Z Elektrochemiczny odpowiednik pierwiastka (*gram na kulomb*)
- Z_{\pm} Wartościowości jonów dodatnich i ujemnych
- γ Współczynnik aktywności
- μ Mobilność jonowa (*Metr kwadratowy na wolt na sekundę*)
- ν Całkowita liczba jonów



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** [Faraday], 96485.33212 Coulomb / Mole
Faraday constant
- **Stały:** [R], 8.31446261815324 Joule / Kelvin * Mole
Universal gas constant
- **Funkcjonować:** **exp**, exp(Number)
Exponential function
- **Funkcjonować:** **ln**, ln(Number)
Natural logarithm function (base e)
- **Funkcjonować:** **log10**, log10(Number)
Common logarithm function (base 10)
- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Pomiar:** **Waga** in Gram (g)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Prąd elektryczny** in Amper (A)
Prąd elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Temperatura** in kelwin (K)
Temperatura Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Nacisk** in Pascal (Pa)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Energia** in Kilodżuli (KJ)
Energia Konwersja jednostek 



- **Pomiar: Ładunek elektryczny** in Kulomb (C)
Ładunek elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Siła pola elektrycznego** in Wolt na metr (V/m)
Siła pola elektrycznego Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Wolt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stężenie molowe** in mole/litr (mol/L)
Stężenie molowe Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Molalność** in Kret / kilogram (mol/kg)
Molalność Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Mobilność** in Metr kwadratowy na wolt na sekundę ($m^2/V*s$)
Mobilność Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Równoważnik elektrochemiczny** in gram na kulomb (g/C)
Równoważnik elektrochemiczny Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Aktywność elektrolitów Formuły** 
- **Stężenie elektrolitu Formuły** 
- **Przewodność i przewodność Formuły** 
- **Prawo ograniczające Debeya Huckela Formuły** 
- **Stopień dysocjacji Formuły** 
- **Stała dysocjacji Formuły** 
- **Ogniwo elektrochemiczne Formuły** 
- **Elektrolity Formuły** 
- **EMF komórki koncentracji Formuły** 
- **Odpowiadająca waga Formuły** 
- **Wolna energia Gibbsa Formuły** 
- **Wolna entropia Gibbsa Formuły** 
- **Energia swobodna Helmholtza Formuły** 
- **Wolna entropia Helmholtza Formuły** 
- **Siła jonowa Formuły** 
- **Średni współczynnik aktywności Formuły** 
- **Średnia aktywność jonowa Formuły** 
- **Normalność rozwiązania Formuły** 
- **Współczynnik osmotyczny Formuły** 
- **Odporność i rezystywność Formuły** 
- **Nachylenie Tafel Formuły** 
- **Temperatura ogniwa koncentracyjnego Formuły** 
- **Numer transportowy Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)



9/19/2023 | 9:59:52 PM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

