

# Ważne wzory przewodnictwa Formuły PDF



## Formuły Przykłady z Jednostkami

### Lista 17 Ważne wzory przewodnictwa Formuły

#### 1) Ładuj liczbę gatunków jonowych przy użyciu prawa ograniczającego Debeya-Huckela

Formuła ↻

Formuła

$$Z_i = \left( - \frac{\ln(\gamma_{\pm})}{A \cdot \sqrt{I}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.941 = \left( - \frac{\ln(0.05)}{0.509 \text{ kg}^{(1/2)/\text{mol}^{(1/2)}} \cdot \sqrt{0.463 \text{ mol/kg}}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Oceń formułę ↻

#### 2) Odległość między elektrodą o danej przewodności i przewodności Formuła ↻

Formuła

$$l = \frac{K \cdot a}{G}$$

Przykład z Jednostki

$$5.1968 \text{ m} = \frac{4900 \text{ s/m} \cdot 10.5 \text{ m}^2}{9900.25 \text{ v}}$$

Oceń formułę ↻

#### 3) Prawo ograniczające Debeya-Huckela Formuła ↻

Formuła

$$A = - \frac{\ln(\gamma_{\pm})}{Z_i^2} \cdot \sqrt{I}$$

Przykład z Jednostki

$$0.5096 \text{ kg}^{(1/2)/\text{mol}^{(1/2)}} = - \frac{\ln(0.05)}{2^2} \cdot \sqrt{0.463 \text{ mol/kg}}$$

Oceń formułę ↻

#### 4) Przewodnictwo Formuła ↻

Formuła

$$G = \frac{1}{R}$$

Przykład z Jednostki

$$9900.9901 \text{ v} = \frac{1}{0.000101 \Omega}$$

Oceń formułę ↻

#### 5) Przewodnictwo molowe przy nieskończonym rozcieńczeniu Formuła ↻

Formuła

$$\Lambda_{AB} = (u_A + u_B) \cdot [\text{Faraday}]$$

Przykład z Jednostki

$$21226.7731 \text{ S/m} = (0.1 \text{ m}^2/\text{V}^* \text{ s} + 0.12 \text{ m}^2/\text{V}^* \text{ s}) \cdot 96485.3321$$

Oceń formułę ↻



## 6) Przewodnictwo trzonowe Formuła

Formuła

$$\lambda = \frac{K}{M}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0883 \text{ v} = \frac{4900 \text{ s/m}}{55.5 \text{ mol/L}}$$

Oceń formułę 

## 7) Przewodność podana Przewodność Formuła

Formuła

$$K = (G) \cdot \left( \frac{l}{a} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$4714.4048 \text{ s/m} = (9900.25 \text{ v}) \cdot \left( \frac{5 \text{ m}}{10.5 \text{ m}^2} \right)$$

Oceń formułę 

## 8) Przewodność podana stała komórki Formuła

Formuła

$$K = (G \cdot b)$$

Przykład z Jednostki

$$4960.0252 \text{ s/m} = (9900.25 \text{ v} \cdot 0.501 \text{ l/m})$$

Oceń formułę 

## 9) Przewodność przy danej objętości molowej roztworu Formuła

Formuła

$$K = \left( \frac{\Lambda_m(\text{solution})}{V_m} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$4464.2857 \text{ s/m} = \left( \frac{100 \text{ S}^* \text{ m}^2 / \text{mol}}{0.0224 \text{ m}^3 / \text{mol}} \right)$$

Oceń formułę 

## 10) Równoważna przewodność Formuła

Formuła

$$E = K \cdot V$$

Przykład z Jednostki

$$784 \text{ v} = 4900 \text{ s/m} \cdot 160 \text{ L}$$

Oceń formułę 

## 11) Specyficzna przewodność Formuła

Formuła

$$K = \frac{1}{\rho}$$

Przykład z Jednostki

$$4545.4545 \text{ s/m} = \frac{1}{0.00022 \Omega \cdot \text{m}}$$

Oceń formułę 

## 12) Stała dysocjacji kwasu 1 ze względu na stopień dysocjacji obu kwasów Formuła

Formuła

$$K_{a1} = (K_{a2}) \cdot \left( \left( \frac{\alpha_1}{\alpha_2} \right)^2 \right)$$

Przykład

$$0.0002 = (1.1\text{E-}4) \cdot \left( \left( \frac{0.5}{0.34} \right)^2 \right)$$

Oceń formułę 

## 13) Stała dysocjacji podany stopień dysocjacji słabego elektrolitu Formuła

Formuła

$$K_a = C \cdot (\alpha)^2$$

Przykład z Jednostki

$$0.0002 = 0.0013 \text{ mol/L} \cdot ((0.35)^2)$$

Oceń formułę 



#### 14) Stała dysocjacji podstawy 1 ze względu na stopień dysocjacji obu zasad Formuła

Formuła

$$K_{b1} = (K_{b2}) \cdot \left( \left( \frac{\alpha_1}{\alpha_2} \right)^2 \right)$$

Przykład

$$0.0011 = (0.0005) \cdot \left( \left( \frac{0.5}{0.34} \right)^2 \right)$$

Oceń formułę 

#### 15) Stała równowagi przy danym stopniu dysocjacji Formuła

Formuła

$$k_C = C_0 \cdot \frac{\alpha^2}{1 - \alpha}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0565_{\text{mol/L}} = 0.3_{\text{mol/L}} \cdot \frac{0.35^2}{1 - 0.35}$$

Oceń formułę 

#### 16) Stopień dysocjacji Formuła

Formuła

$$\alpha = \frac{\Lambda_m}{\Lambda_m^\circ}$$

Przykład z Jednostki

$$0.3529 = \frac{150 \text{ S} \cdot \text{m}^2 / \text{mol}}{425 \text{ S} \cdot \text{m}^2 / \text{mol}}$$

Oceń formułę 

#### 17) Stopień dysocjacji przy danym stężeniu i stała dysocjacji słabego elektrolitu Formuła

Formuła

$$\alpha = \sqrt{\frac{K_a}{C}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.3508 = \sqrt{\frac{1.6\text{E-}4}{0.0013_{\text{mol/L}}}}$$

Oceń formułę 






## Zmienne użyte na liście Ważne wzory przewodnictwa powyżej

- **a** Pole przekroju elektrody (Metr Kwadratowy)
- **A** Debye Huckel ograniczający stałą prawa (sqrt (kilogram) na sqrt (kret))
- **b** Stała komórki (1 na metr)
- **C** Stężenie jonowe (mole/litr)
- **C<sub>0</sub>** Stężenie początkowe (mole/litr)
- **E** Równoważna przewodność (Mho)
- **G** Przewodnictwo (Mho)
- **I** Siła jonowa (Kret / kilogram)
- **K** Specyficzna przewodność (Siemens/Metr)
- **K<sub>a</sub>** Stała dysocjacji słabego kwasu
- **K<sub>a1</sub>** Stała dysocjacji kwasu 1
- **K<sub>a2</sub>** Stała dysocjacji kwasu 2
- **K<sub>b1</sub>** Stała dysocjacji o zasadzie 1
- **K<sub>b2</sub>** Stała dysocjacji zasady 2
- **k<sub>C</sub>** Stała równowagi (mole/litr)
- **l** Odległość między elektrodami (Metr)
- **M** Molarność (mole/litr)
- **R** Opór (Om)
- **u<sub>A</sub>** Mobilność kationów (Metr kwadratowy na volt na sekundę)
- **u<sub>B</sub>** Ruchliwość anionów (Metr kwadratowy na volt na sekundę)
- **V** Objętość roztworu (Litr)
- **V<sub>m</sub>** Objętość molowa (Metr sześcienny / Mole)
- **Z<sub>i</sub>** Liczba ładunków gatunków jonów
- **γ<sub>±</sub>** Średni współczynnik aktywności
- **λ** Przewodność molowa (Mho)
- **Λ<sub>AB</sub>** Przewodnictwo molowe przy nieskończonym rozcieńczeniu (Siemens/Metr)
- **Λ<sub>m</sub>** Przewodność molowa (Metr kwadratowy Siemensa na mol)
- **Λ<sub>m</sub>(solution)** Przewodność molowa roztworu (Metr kwadratowy Siemensa na mol)

## Stała, funkcje, miary użyte na liście Ważne wzory przewodnictwa powyżej

- **stała(e): [Faraday]**, 96485.33212  
Stała Faradaya
- **Funkcje: ln, ln(Number)**  
Logarytm naturalny, znany również jako logarytm o podstawie e, jest funkcją odwrotną do naturalnej funkcji wykładniczej.
- **Funkcje: sqrt, sqrt(Number)**  
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)  
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Tom** in Litr (L)  
Tom Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m<sup>2</sup>)  
Obszar Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Odporność elektryczna** in Om (Ω)  
Odporność elektryczna Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Przewodnictwo elektryczne** in Mho (Ω)  
Przewodnictwo elektryczne Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Oporność elektryczna** in Om Metr (Ω\*m)  
Oporność elektryczna Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Przewodność elektryczna** in Siemens/Metr (S/m)  
Przewodność elektryczna Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Stężenie molowe** in mole/litr (mol/L)  
Stężenie molowe Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Molarna podatność magnetyczna** in Metr sześcienny / Mole (m<sup>3</sup>/mol)  
Molarna podatność magnetyczna Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Molalność** in Kret / kilogram (mol/kg)  
Molalność Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Numer fali** in 1 na metr (1/m)  
Numer fali Konwersja jednostek ↻









- $\Lambda_m^\circ$  Ograniczenie przewodności molowej (Metr kwadratowy Siemens na mol)
  - $\rho$  Oporność (Om Metr)
  - $\alpha$  Stopień dysocjacji
  - $\alpha_1$  Stopień dysocjacji 1
  - $\alpha_2$  Stopień dysocjacji 2
- **Pomiar: Mobilność** in Metr kwadratowy na volt na sekundę ( $\text{m}^2/\text{V}\cdot\text{s}$ )  
Mobilność Konwersja jednostek 
  - **Pomiar: Przewodność molowa** in Metr kwadratowy Siemens na mol ( $\text{S}\cdot\text{m}^2/\text{mol}$ )  
Przewodność molowa Konwersja jednostek 
  - **Pomiar: Ograniczająca stała prawa Debye'a-Hückla** in sqrt (kilogram) na sqrt (kret) ( $\text{kg}^{1/2}/\text{mol}^{1/2}$ )  
Ograniczająca stała prawa Debye'a-Hückla Konwersja jednostek 



## Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Elektrochemia

- **Ważny Aktywność elektrolitów**  
Formuły 
- **Ważny Stężenie elektrolitu** Formuły 
- **Ważny Przewodność i przewodność**  
Formuły 
- **Ważny Ogniwo elektrochemiczne**  
Formuły 
- **Ważny Elektrolity** Formuły 
- **Ważny EMF komórki koncentracji**  
Formuły 
- **Ważny Odpowiadająca waga**  
Formuły 
- **Ważny Siła jonowa** Formuły 
- **Ważny Współczynnik osmotyczny**  
Formuły 
- **Ważny Odporność i rezystywność**  
Formuły 
- **Ważny Nachylenie Tafel** Formuły 
- **Ważny Temperatura ogniwa koncentracyjnego** Formuły 

## Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Błędy procentowego 
-  NWW trzy liczby 
-  Odejmij ułamek 

**UDOSTĘPNIJ** ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/9/2024 | 1:58:46 PM UTC

