



**Formule
Esempi
con unità**

Lista di 17 Formule importanti di conduttanza Formule

1) Carica il numero di specie ioniche usando la legge limitante di Debye-Huckel Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

2) Conducibilità data Conduttanza Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

3) Conducibilità data costante di cella Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

4) Conducibilità data il volume molare della soluzione Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

5) Conducibilità molare a diluizione infinita Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula



6) Conduttanza Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

7) Conduttanza equivalente Formula

Formula

$$E = K \cdot V$$

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

8) Conduttanza molare Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

9) Conduttanza specifica Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

10) Costante della legge limitante di Debye-Huckel Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

11) Costante di dissociazione dato il grado di dissociazione dell'elettrolita debole Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

12) Costante di dissociazione dell'acido 1 dato il grado di dissociazione di entrambi gli acidi Formula

Formula

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


Esempio

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

Valutare la formula 



13) Costante di dissociazione di base 1 dato il grado di dissociazione di entrambe le basi

Formula 

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio

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

14) Costante di equilibrio dato il grado di dissociazione Formula

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

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

15) Distanza tra l'elettrodo data conduttanza e conducibilità Formula

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

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

16) Grado di dissociazione Formula

Valutare la formula 

Formula

$$\alpha = \frac{\Lambda_m}{\Lambda_m^0}$$

Esempio con Unità

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

17) Grado di dissociazione dato concentrazione e costante di dissociazione dell'elettrolita debole Formula

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità







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



Variabili utilizzate nell'elenco di Formule importanti di conduttanza sopra

- **a** Area della sezione trasversale dell'elettrodo (Metro quadrato)
- **A** Debye Huckel limita la costante della legge ($\sqrt{\text{Kilogram}}$ per $\sqrt{\text{Mole}}$)
- **b** Costante di cella (1 al metro)
- **C** Concentrazione ionica (mole/litro)
- **C₀** Concentrazione iniziale (mole/litro)
- **E** Conduttanza equivalente (Mho)
- **G** Conduttanza (Mho)
- **I** Forza ionica (Mole/kilogram)
- **K** Conduttanza specifica (Siemens/Metro)
- **K_a** Costante di dissociazione dell'acido debole
- **K_{a1}** Costante di dissociazione dell'acido 1
- **K_{a2}** Costante di dissociazione dell'acido 2
- **K_{b1}** Costante di dissociazione della base 1
- **K_{b2}** Costante di dissociazione della base 2
- **k_C** Equilibrio costante (mole/litro)
- **l** Distanza tra gli elettrodi (metro)
- **M** Molarità (mole/litro)
- **R** Resistenza (Ohm)
- **u_A** Mobilità del catione (Metro quadrato per Volt al secondo)
- **u_B** Mobilità dell'anione (Metro quadrato per Volt al secondo)
- **V** Volume di soluzione (Litro)
- **V_m** Volume molare (Meter cubico / Mole)
- **Z_i** Numero di carica di specie di ioni
- **Y_±** Coefficiente di attività medio
- **λ** Conduttanza molare (Mho)
- **Λ_{AB}** Conduttività molare a diluizione infinita (Siemens/Metro)
- **Λ_m** Conducibilità molare (Siemens metro quadro per mole)



Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Formule importanti di conduttanza sopra

- **costante(i): [Faraday]**, 96485.33212
Costante di Faraday
- **Funzioni: ln, ln(Number)**
Il logaritmo naturale, detto anche logaritmo in base e, è la funzione inversa della funzione esponenziale naturale.
- **Funzioni: sqrt, sqrt(Number)**
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: Volume** in Litro (L)
Volume Conversione di unità 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione di unità 
- **Misurazione: Resistenza elettrica** in Ohm (Ω)
Resistenza elettrica Conversione di unità 
- **Misurazione: Conduttanza elettrica** in Mho (Ω⁻¹)
Conduttanza elettrica Conversione di unità 
- **Misurazione: Resistività elettrica** in Ohm Metro (Ω*m)
Resistività elettrica Conversione di unità 
- **Misurazione: Conducibilità elettrica** in Siemens/Metro (S/m)
Conducibilità elettrica Conversione di unità 
- **Misurazione: Concentrazione molare** in mole/litro (mol/L)
Concentrazione molare Conversione di unità 
- **Misurazione: Suscettibilità magnetica molare** in Meter cubico / Mole (m³/mol)
Suscettibilità magnetica molare Conversione di unità 
- **Misurazione: Molalità** in Mole/kilogram (mol/kg)
Molalità Conversione di unità 
- **Misurazione: Numero d'onda** in 1 al metro (1/m)
Numero d'onda Conversione di unità 
- **Misurazione: Mobilità** in Metro quadrato per Volt al secondo (m²/V*s)















- $\Lambda_m(\text{solution})$ Soluzione Conducibilità Molare
(Siemens metro quadro per mole)
- Λ_m° Limitazione della conduttività molare
(Siemens metro quadro per mole)
- ρ Resistività (Ohm Metro)
- α Grado di dissociazione
- α_1 Grado di dissociazione 1
- α_2 Grado di dissociazione 2

Mobilità Conversione di unità 

- **Misurazione: Conducibilità molare** in Siemens metro quadro per mole ($S \cdot m^2/mol$)
Conducibilità molare Conversione di unità 
- **Misurazione: Costante della legge limitante di Debye–Hückel** in $\sqrt{\text{Kilogram}}$ per $\sqrt{\text{Mole}}$ ($kg^{(1/2)}/mol^{(1/2)}$)
Costante della legge limitante di Debye–Hückel
Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Elettrochimica

- **Importante Attività degli elettroliti Formule** 
- **Importante Concentrazione di elettrolita Formule** 
- **Importante Conduttanza e conducibilità Formule** 
- **Importante Cella elettrochimica Formule** 
- **Importante Elettroliti Formule** 
- **Importante CEM della cella di concentrazione Formule** 
- **Importante Peso equivalente Formule** 
- **Importante Forza ionica Formule** 
- **Importante Coefficiente osmotico Formule** 
- **Importante Resistenza e resistività Formule** 
- **Importante Pista Tafel Formule** 
- **Importante Temperatura della cella di concentrazione Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Errore percentuale** 
-  **MCM di tre numeri** 
-  **Sottrarre frazione** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/9/2024 | 1:58:38 PM UTC

