

# Fórmulas importantes de conductancia Fórmulas PDF

**Fórmulas**  
**Ejemplos**  
**con unidades**



**Lista de 17**  
**Fórmulas importantes de conductancia**  
**Fórmulas**

## 1) Conductancia Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

## 2) Conductancia equivalente Fórmula ↻

Fórmula

$$E = K \cdot V$$

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

## 3) Conductancia específica Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

## 4) Conductancia molar Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

## 5) Conductividad dada Conductancia Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

## 6) Conductividad dada Constante de celda Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$4960.0252 \text{ s/m} = (9900.25 \text{ v} \cdot 0.5011 \text{ m})$$

Evaluar fórmula ↻



## 7) Conductividad dada Volumen molar de solución Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

## 8) Conductividad molar a dilución infinita Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

## 9) Constante de disociación dado el grado de disociación del electrolito débil Fórmula

Fórmula


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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

## 10) Constante de disociación de la base 1 dado el grado de disociación de ambas bases

Fórmula 

Fórmula


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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula 

## 11) Constante de disociación del ácido 1 dado el grado de disociación de ambos ácidos

Fórmula 

Fórmula

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

Ejemplo

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

Evaluar fórmula 

## 12) Constante de equilibrio dado el grado de disociación Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 



### 13) Constante de la ley de límites de Debye-Huckel Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

### 14) Distancia entre electrodo dada conductancia y conductividad Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

### 15) Grado de disociación Fórmula

Fórmula


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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

### 16) Grado de disociación dado Concentración y constante de disociación del electrolito débil

Fórmula 

Fórmula


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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

### 17) Número de carga de especies de iones utilizando la ley de limitación de Debye-Huckel

Fórmula 

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 



## Variables utilizadas en la lista de Fórmulas importantes de conductancia anterior

- **a** Área de sección transversal del electrodo (Metro cuadrado)
- **A** Ley limitante de Debye Huckel Constante (sqrt (Kilogramo) por sqrt (Mole))
- **b** Constante de celda (1 por metro)
- **C** Concentración iónica (mol/litro)
- **C<sub>0</sub>** Concentración inicial (mol/litro)
- **E** Conductancia equivalente (Mho)
- **G** Conductancia (Mho)
- **I** Fuerza iónica (Mole/kilogramo)
- **K** Conductancia específica (Siemens/Metro)
- **K<sub>a</sub>** Constante de disociación del ácido débil
- **K<sub>a1</sub>** Constante de disociación del ácido 1
- **K<sub>a2</sub>** Constante de disociación del ácido 2
- **K<sub>b1</sub>** Constante de disociación de base 1
- **K<sub>b2</sub>** Constante de disociación de base 2
- **k<sub>C</sub>** Equilibrio constante (mol/litro)
- **l** Distancia entre electrodos (Metro)
- **M** Molaridad (mol/litro)
- **R** Resistencia (Ohm)
- **u<sub>A</sub>** Movilidad de cationes (Metro cuadrado por voltio por segundo)
- **u<sub>B</sub>** Movilidad del anión (Metro cuadrado por voltio por segundo)
- **V** Volumen de solución (Litro)
- **V<sub>m</sub>** Volumen molar (Metro cúbico / Mole)
- **Z<sub>i</sub>** Número de carga de especies de iones
- **γ<sub>±</sub>** Coeficiente de actividad medio
- **λ** Conductancia molar (Mho)
- **Λ<sub>AB</sub>** Conductividad molar en dilución infinita (Siemens/Metro)
- **Λ<sub>m</sub>** conductividad molar (Metro cuadrado Siemens por mol)

## Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Fórmulas importantes de conductancia anterior

- **constante(s): [Faraday]**, 96485.33212  
constante de faraday
- **Funciones: ln, ln(Number)**  
El logaritmo natural, también conocido como logaritmo en base e, es la función inversa de la función exponencial natural.
- **Funciones: sqrt, sqrt(Number)**  
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición: Longitud** in Metro (m)  
Longitud Conversión de unidades ↻
- **Medición: Volumen** in Litro (L)  
Volumen Conversión de unidades ↻
- **Medición: Área** in Metro cuadrado (m<sup>2</sup>)  
Área Conversión de unidades ↻
- **Medición: Resistencia eléctrica** in Ohm (Ω)  
Resistencia eléctrica Conversión de unidades ↻
- **Medición: Conductancia eléctrica** in Mho (S)  
Conductancia eléctrica Conversión de unidades ↻
- **Medición: Resistividad eléctrica** in Ohm Metro (Ω\*m)  
Resistividad eléctrica Conversión de unidades ↻
- **Medición: Conductividad eléctrica** in Siemens/Metro (S/m)  
Conductividad eléctrica Conversión de unidades ↻
- **Medición: Concentración molar** in mol/litro (mol/L)  
Concentración molar Conversión de unidades ↻
- **Medición: Susceptibilidad magnética molar** in Metro cúbico / Mole (m<sup>3</sup>/mol)  
Susceptibilidad magnética molar Conversión de unidades ↻
- **Medición: molalidad** in Mole/kilogramo (mol/kg)  
molalidad Conversión de unidades ↻















- $\Lambda_m(\text{solution})$  Solución Conductividad molar (Metro cuadrado Siemens por mol)
- $\Lambda_m^\circ$  Limitar la conductividad molar (Metro cuadrado Siemens por mol)
- $\rho$  Resistividad (Ohm Metro)
- $\alpha$  Grado de disociación
- $\alpha_1$  Grado de disociación 1
- $\alpha_2$  Grado de disociación 2

- **Medición: Número de onda** in 1 por metro (1/m)  
Número de onda Conversión de unidades ↻
- **Medición: Movilidad** in Metro cuadrado por voltio por segundo ( $\text{m}^2/\text{V}\cdot\text{s}$ )  
Movilidad Conversión de unidades ↻
- **Medición: conductividad molar** in Metro cuadrado Siemens por mol ( $\text{S}\cdot\text{m}^2/\text{mol}$ )  
conductividad molar Conversión de unidades ↻
- **Medición: Constante de la ley límite de Debye-Hückel** in sqrt (Kilogramo) por sqrt (Mole) ( $\text{kg}^{1/2}/\text{mol}^{1/2}$ )  
Constante de la ley límite de Debye-Hückel  
Conversión de unidades ↻



## Descargue otros archivos PDF de Importante Electroquímica

- **Importante Actividad de electrolitos Fórmulas** 
- **Importante Concentración de electrolito Fórmulas** 
- **Importante Conductancia y conductividad Fórmulas** 
- **Importante Célula electroquímica Fórmulas** 
- **Importante electrolitos Fórmulas** 
- **Importante CEM de celda de concentración Fórmulas** 
- **Importante Peso equivalente Fórmulas** 
- **Importante Fuerza iónica Fórmulas** 
- **Importante Coeficiente osmótico Fórmulas** 
- **Importante Resistencia y resistividad Fórmulas** 
- **Importante Cuesta Tafel Fórmulas** 
- **Importante Temperatura de la celda de concentración Fórmulas** 

## Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Error porcentual** 
-  **MCM de tres números** 
-  **Restar fracción** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/9/2024 | 1:58:22 PM UTC

