

Fórmulas importantes de actividad iónica Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 13 Fórmulas importantes de actividad iónica Fórmulas

1) Actividad iónica media para electrolito bitrivalente Fórmula

Fórmula

$$A_{\pm} = \left(108^{\frac{1}{3}} \right) \cdot \gamma_{\pm} \cdot m$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0893 \text{ mol/kg} = \left(108^{\frac{1}{3}} \right) \cdot 0.7 \cdot 0.05 \text{ mol/kg}$$

Evaluar fórmula

2) Actividad iónica media para electrolito uni-bivalente Fórmula

Fórmula

$$A_{\pm} = \left((4)^{\frac{1}{3}} \right) \cdot (m) \cdot (\gamma_{\pm})$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0556 \text{ mol/kg} = \left((4)^{\frac{1}{3}} \right) \cdot (0.05 \text{ mol/kg}) \cdot (0.7)$$

Evaluar fórmula

3) Actividad iónica media para electrolito uni-trivalente Fórmula

Fórmula

$$A_{\pm} = \left(27^{\frac{1}{3}} \right) \cdot m \cdot \gamma_{\pm}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0798 \text{ mol/kg} = \left(27^{\frac{1}{3}} \right) \cdot 0.05 \text{ mol/kg} \cdot 0.7$$

Evaluar fórmula

4) Actividad iónica media para electrolito univalente Fórmula

Fórmula

$$A_{\pm} = (m) \cdot (\gamma_{\pm})$$

Ejemplo con Unidades

$$0.035 \text{ mol/kg} = (0.05 \text{ mol/kg}) \cdot (0.7)$$

Evaluar fórmula

5) Coeficiente de actividad medio para electrolito uni-bivalente Fórmula

Fórmula

$$\gamma_{\pm} = \frac{A_{\pm}}{\left(4^{\frac{1}{3}} \right) \cdot m}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.756 = \frac{0.06 \text{ mol/kg}}{\left(4^{\frac{1}{3}} \right) \cdot 0.05 \text{ mol/kg}}$$

Evaluar fórmula

6) Coeficiente de actividad medio para electrolito uni-trivalente Fórmula

Fórmula

$$\gamma_{\pm} = \frac{A_{\pm}}{\left(27^{\frac{1}{3}} \right) \cdot m}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.5264 = \frac{0.06 \text{ mol/kg}}{\left(27^{\frac{1}{3}} \right) \cdot 0.05 \text{ mol/kg}}$$

Evaluar fórmula



7) Coeficiente de actividad medio para electrolito univalente Fórmula

Fórmula

$$\gamma_{\pm} = \frac{A_{\pm}}{m}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.2 = \frac{0.06 \text{ mol/kg}}{0.05 \text{ mol/kg}}$$

Evaluar fórmula 

8) Coeficiente de actividad medio utilizando la ley de limitación de Debey-Huckel Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.7498 = \exp \left(- 0.509 \text{ kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} \cdot (2^2) \cdot \left(\sqrt{0.02 \text{ mol/kg}} \right) \right)$$

Evaluar fórmula 

9) Fuerza iónica del electrolito bi-trivalente Fórmula

Fórmula

$$I = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(2 \cdot m_{+} \cdot \left((Z_{+})^2 \right) + 3 \cdot m_{-} \cdot \left((Z_{-})^2 \right) \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$0.052 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(2 \cdot 0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) + 3 \cdot 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) \right)$$

Evaluar fórmula 

10) Fuerza iónica del electrolito uni-bivalente Fórmula

Fórmula

$$I = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(m_{+} \cdot \left((Z_{+})^2 \right) + \left(2 \cdot m_{-} \cdot \left((Z_{-})^2 \right) \right) \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$0.028 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) + \left(2 \cdot 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) \right) \right)$$

Evaluar fórmula 

11) Fuerza iónica para electrolito bivalente Fórmula

Fórmula

$$I = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(m_{+} \cdot \left((Z_{+})^2 \right) + m_{-} \cdot \left((Z_{-})^2 \right) \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$0.024 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) + 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) \right)$$

Evaluar fórmula 



12) Fuerza iónica para electrolito univalente Fórmula

Evaluar fórmula 

Fórmula

$$I = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(m_+ \cdot \left((Z_+)^2 \right) + m_- \cdot \left((Z_-)^2 \right) \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$0.024 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) + 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) \right)$$

13) Fuerza iónica utilizando la ley de limitación de Debey-Huckel Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.0307 \text{ mol/kg} = \left(- \frac{\ln(0.7)}{0.509 \text{ kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} \cdot (2)^2} \right)^2$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Fórmulas importantes de actividad iónica anterior

- **A** Ley limitante de Debye Huckel Constante (*sqrt* (Kilogramo) por *sqrt* (Mole))
- **A_±** Actividad iónica media (Mole/kilogramo)
- **I** Fuerza iónica (Mole/kilogramo)
- **m** Molalidad (Mole/kilogramo)
- **m₋** Molalidad del anión (Mole/kilogramo)
- **m₊** Molalidad del catión (Mole/kilogramo)
- **Z₋** Valencias de anión
- **Z₊** Valencias de catión
- **Z_i** Número de carga de especies de iones
- **γ_±** Coeficiente de actividad medio

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Fórmulas importantes de actividad iónica anterior

- **Funciones:** **exp**, *exp*(Number)
En una función exponencial, el valor de la función cambia en un factor constante por cada cambio de unidad en la variable independiente.
- **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:** **molalidad** in Mole/kilogramo (mol/kg)
molalidad *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* 



- **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

-  **Disminución porcentual** 
-  **MCD de tres números** 
-  **Multiplicar 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 | 1:58:59 PM UTC

