



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fórmulas importantes de atividade iônica

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**

Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 13 Fórmulas importantes de atividade iônica

Fórmulas importantes de atividade iônica

1) Atividade iônica média para eletrólito bi-trivalente

$$\text{fx } A_{\pm} = \left(108^{\frac{1}{5}}\right) \cdot \gamma_{\pm} \cdot m$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.08928 \text{mol/kg} = \left(108^{\frac{1}{5}}\right) \cdot 0.7 \cdot 0.05 \text{mol/kg}$$

2) Atividade iônica média para eletrólito uni-bivalente

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.055559 \text{mol/kg} = \left((4)^{\frac{1}{3}}\right) \cdot (0.05 \text{mol/kg}) \cdot (0.7)$$

3) Atividade iônica média para eletrólito uni-trivalente

$$\text{fx } A_{\pm} = \left(27^{\frac{1}{4}}\right) \cdot m \cdot \gamma_{\pm}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.079783 \text{mol/kg} = \left(27^{\frac{1}{4}}\right) \cdot 0.05 \text{mol/kg} \cdot 0.7$$

4) Atividade iônica média para eletrólito uni-univalente

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

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



5) Coeficiente de atividade médio para eletrólito uni-bivalente

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

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 0.755953 = \frac{0.06\text{mol/kg}}{\left(4^{\frac{1}{3}}\right) \cdot 0.05\text{mol/kg}}$$

6) Coeficiente de atividade médio para eletrólito uni-trivalente

$$\text{fx } \gamma_{\pm} = \frac{A_{\pm}}{\left(27^{\frac{1}{4}}\right) \cdot m}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 0.52643 = \frac{0.06\text{mol/kg}}{\left(27^{\frac{1}{4}}\right) \cdot 0.05\text{mol/kg}}$$

7) Coeficiente de Atividade Médio para Eletrólito Univalente

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

Abrir Calculadora 

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



8) Coeficiente de atividade médio usando a lei limitante de Debye-Huckel

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

Abrir Calculadora 

ex

$$0.749811 = \exp\left(-0.509 \text{kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} \cdot \left((2)^2\right) \cdot \left(\sqrt{0.02 \text{mol}/\text{kg}}\right)\right)$$

9) Força Iônica do Eletrólito Bi-Trivalente

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

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

10) Força iônica do eletrólito uni-bivalente

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

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



11) Força Iônica para Eletrólito Bivalente

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

Abrir Calculadora 

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

12) Força Iônica para Eletrólito Univalente

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

Abrir Calculadora 

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

13) Força Iônica usando a Lei Limitante de Debey-Huckel

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.030689 \text{ mol/kg} = \left(- \frac{\ln(0.7)}{0.509 \text{ kg}^{(1/2)} / \text{mol}^{(1/2)} \cdot \left((2)^2 \right)} \right)^2$$



Variáveis Usadas

- **A** Debye Huckel limitando a constante da lei ($\sqrt{\text{quilograma}}$ por $\sqrt{\text{mole}}$)
- **$A_{\pm}$** Atividade Iônica Média (Mole / quilograma)
- **I** Força iônica (Mole / quilograma)
- **m** Molalidade (Mole / quilograma)
- **m_{-}** Molalidade do ânion (Mole / quilograma)
- **m_{+}** Molalidade do cátion (Mole / quilograma)
- **Z_{-}** Valências do ânion
- **Z_{+}** Valências de Cátion
- **Z_i** Número de carga de espécies de íons
- **$\gamma_{\pm}$** Coeficiente Médio de Atividade



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função:** **exp**, $\exp(\text{Number})$
Exponential function
- **Função:** **ln**, $\ln(\text{Number})$
Natural logarithm function (base e)
- **Função:** **sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
Square root function
- **Medição:** **molalidade** in Mole / quilograma (mol/kg)
molalidade Conversão de unidades 
- **Medição:** **Constante da lei limitante de Debye-Hückel** in $\sqrt{\text{quilograma}}$ por $\sqrt{\text{mole}}$ ($\text{kg}^{1/2}/\text{mol}^{1/2}$)
Constante da lei limitante de Debye-Hückel Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Atividade de eletrólitos Fórmulas** 
- **Concentração de Eletrólito Fórmulas** 
- **Condutância e condutividade Fórmulas** 
- **Lei de Limitação de Debey Huckel Fórmulas** 
- **Grau de dissociação Fórmulas** 
- **Constante de dissociação Fórmulas** 
- **Célula Eletroquímica Fórmulas** 
- **Eletrólitos Fórmulas** 
- **CEM da Célula de Concentração Fórmulas** 
- **Peso equivalente Fórmulas** 
- **Energia livre de Gibbs Fórmulas** 
- **Gibbs Livre de Entropia Fórmulas** 
- **Energia livre de Helmholtz Fórmulas** 
- **Entropia livre de Helmholtz Fórmulas** 
- **Fórmulas Importantes de Atividade e Concentração de Eletrólitos** 
- **Fórmulas importantes de condutância** 
- **Fórmulas importantes de eficiência e resistência de corrente** 
- **Fórmulas importantes de energia livre e entropia de Gibbs e energia livre e entropia de Helmholtz** 
- **Fórmulas importantes de atividade iônica** 
- **Força iônica Fórmulas** 
- **Coefficiente de Atividade Médio Fórmulas** 
- **Atividade Iônica Média Fórmulas** 
- **Normalidade da solução Fórmulas** 
- **Coefficiente Osmótico Fórmulas** 
- **Resistência e resistividade Fórmulas** 
- **Inclinação do Tafel Fórmulas** 
- **Temperatura da Célula de Concentração Fórmulas** 
- **Número de transporte Fórmulas** 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!



PDF Disponível em

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

10/4/2023 | 4:29:32 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

