



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 16 Importante Inclinação do Tafel Fórmulas

1) Carga Elementar Elétrica dada a Inclinação de Tafel Fórmula

Fórmula

$$e = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T}{A_{\text{slope}} \cdot \alpha}$$

Exemplo com Unidades

$$1.6\text{E-}19\text{c} = \frac{\ln(10) \cdot 1.4\text{E-}23\text{J/K} \cdot 298\text{K}}{0.098\text{v} \cdot 0.6}$$

Avaliar Fórmula

2) Carga Elementar Elétrica dada a Tensão Térmica Fórmula

Fórmula

$$e = \frac{[\text{BoltZ}] \cdot T}{V_t}$$

Exemplo com Unidades

$$1.6\text{E-}19\text{c} = \frac{1.4\text{E-}23\text{J/K} \cdot 298\text{K}}{0.0257\text{v}}$$

Avaliar Fórmula

3) Coeficiente de Transferência de Carga dada a Inclinação de Tafel Fórmula

Fórmula

$$\alpha = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T}{A_{\text{slope}} \cdot e}$$

Exemplo com Unidades

$$0.6034 = \frac{\ln(10) \cdot 1.4\text{E-}23\text{J/K} \cdot 298\text{K}}{0.098\text{v} \cdot 1.602\text{E-}19\text{c}}$$

Avaliar Fórmula

4) Coeficiente de transferência de carga dada a tensão térmica Fórmula

Fórmula

$$\alpha = \frac{\ln(10) \cdot V_t}{A_{\text{slope}}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.6038 = \frac{\ln(10) \cdot 0.0257\text{v}}{0.098\text{v}}$$

Avaliar Fórmula

5) Densidade de corrente para reação anódica da equação de Tafel Fórmula

Fórmula

$$i = \left(10^{\frac{\eta}{A_{\text{slope}}}} \right) \cdot i_0$$

Exemplo com Unidades

$$0.4047\text{A/m}^2 = \left(10^{\frac{0.03\text{v}}{0.098\text{v}}} \right) \cdot 0.2\text{A/m}^2$$

Avaliar Fórmula

6) Densidade de corrente para reação catódica da equação de Tafel Fórmula

Fórmula

$$i = \left(10^{-\frac{\eta}{A_{\text{slope}}}} \right) \cdot i_0$$

Exemplo com Unidades

$$0.0988\text{A/m}^2 = \left(10^{-\frac{0.03\text{v}}{0.098\text{v}}} \right) \cdot 0.2\text{A/m}^2$$

Avaliar Fórmula



7) Inclinação de Tafel para Reação Anódica da Equação de Tafel Fórmula

Fórmula

$$A_{\text{slope}} = + \frac{\eta}{\log_{10}\left(\frac{i}{i_0}\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0979 \text{ v} = + \frac{0.03 \text{ v}}{\log_{10}\left(\frac{0.405 \text{ A/m}^2}{0.2 \text{ A/m}^2}\right)}$$

Avaliar Fórmula 

8) Inclinação de Tafel para Reação Catódica da Equação de Tafel Fórmula

Fórmula

$$A_{\text{slope}} = - \frac{\eta}{\log_{10}\left(\frac{i}{i_0}\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$-0.0979 \text{ v} = - \frac{0.03 \text{ v}}{\log_{10}\left(\frac{0.405 \text{ A/m}^2}{0.2 \text{ A/m}^2}\right)}$$

Avaliar Fórmula 

9) Inclinação Tafel dada a tensão térmica Fórmula

Fórmula

$$A_{\text{slope}} = \frac{\ln(10) \cdot V_t}{\alpha}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0986 \text{ v} = \frac{\ln(10) \cdot 0.0257 \text{ v}}{0.6}$$

Avaliar Fórmula 

10) Inclinação Tafel dada Temperatura e Coeficiente de Transferência de Carga Fórmula

Fórmula

$$A_{\text{slope}} = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T}{e \cdot \alpha}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0986 \text{ v} = \frac{\ln(10) \cdot 1.4\text{E-}23/\text{K} \cdot 298 \text{ K}}{1.602\text{E-}19 \text{ c} \cdot 0.6}$$

Avaliar Fórmula 

11) Sobrepotencial para reação anódica da equação de Tafel Fórmula

Fórmula

$$\eta = + \left(A_{\text{slope}} \right) \cdot \left(\log_{10}\left(\frac{i}{i_0}\right) \right)$$

Exemplo com Unidades

$$0.03 \text{ v} = + \left(0.098 \text{ v} \right) \cdot \left(\log_{10}\left(\frac{0.405 \text{ A/m}^2}{0.2 \text{ A/m}^2}\right) \right)$$

Avaliar Fórmula 

12) Sobrepotencial para reação catódica da equação de Tafel Fórmula

Fórmula

$$\eta = - \left(A_{\text{slope}} \right) \cdot \left(\log_{10}\left(\frac{i}{i_0}\right) \right)$$

Exemplo com Unidades

$$-0.03 \text{ v} = - \left(0.098 \text{ v} \right) \cdot \left(\log_{10}\left(\frac{0.405 \text{ A/m}^2}{0.2 \text{ A/m}^2}\right) \right)$$

Avaliar Fórmula 

13) Tensão térmica dada a inclinação de Tafel Fórmula

Fórmula

$$V_t = \frac{A_{\text{slope}} \cdot \alpha}{\ln(10)}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0255 \text{ v} = \frac{0.098 \text{ v} \cdot 0.6}{\ln(10)}$$

Avaliar Fórmula 



14) Tensão térmica dada a temperatura e carga elétrica elemental Fórmula

Fórmula

$$V_t = \frac{[\text{BoltZ}] \cdot T}{e}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0257 \text{ v} = \frac{1.4\text{E-}23\text{J/K} \cdot 298\text{K}}{1.602\text{E-}19 \text{ c}}$$

Avaliar Fórmula 

15) Troque a densidade de corrente pela reação anódica da equação de Tafel Fórmula

Fórmula

$$i_0 = \frac{i}{10^{\frac{\eta}{A_{\text{slope}}}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.2001 \text{ A/m}^2 = \frac{0.405 \text{ A/m}^2}{10^{\frac{0.03 \text{ v}}{+0.098 \text{ v}}}}$$

Avaliar Fórmula 

16) Troque a densidade de corrente pela reação catódica da equação de Tafel Fórmula

Fórmula

$$i_0 = \frac{i}{10^{\frac{\eta}{-A_{\text{slope}}}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.8196 \text{ A/m}^2 = \frac{0.405 \text{ A/m}^2}{10^{\frac{0.03 \text{ v}}{-0.098 \text{ v}}}}$$





Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Inclinação do Tafel Fórmulas acima













- **A_{slope}** Encosta de Tafel (Volt)
- **e** Carga Elementar (Coulomb)
- **i** Densidade de corrente elétrica (Ampere por Metro Quadrado)
- **i₀** Densidade de Corrente de Troca (Ampere por Metro Quadrado)
- **T** Temperatura (Kelvin)
- **V_t** Tensão Térmica (Volt)
- **α** Coeficiente de transferência de cobrança
- **η** Sobrepotencial (Volt)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Inclinação do Tafel Fórmulas acima

- **constante(s): [BoltZ]**, 1.38064852E-23
Constante de Boltzmann
- **Funções: ln**, ln(Number)
O logaritmo natural, também conhecido como logaritmo de base e, é a função inversa da função exponencial natural.
- **Funções: log10**, log10(Number)
O logaritmo comum, também conhecido como logaritmo de base 10 ou logaritmo decimal, é uma função matemática que é o inverso da função exponencial.
- **Medição: Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversão de unidades 
- **Medição: Carga elétrica** in Coulomb (C)
Carga elétrica Conversão de unidades 
- **Medição: Densidade de Corrente de Superfície** in Ampere por Metro Quadrado (A/m²)
Densidade de Corrente de Superfície Conversão de unidades 
- **Medição: Potencial elétrico** in Volt (V)
Potencial elétrico Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Eletroquímica

- **Importante Atividade de eletrólitos**
Fórmulas 
- **Importante Concentração de Eletrólito**
Fórmulas 
- **Importante Condutância e condutividade**
Fórmulas 
- **Importante Célula Eletroquímica**
Fórmulas 
- **Importante Eletrólitos**
Fórmulas 
- **Importante CEM da Célula de Concentração**
Fórmulas 
- **Importante Peso equivalente**
Fórmulas 
- **Importante Força iônica**
Fórmulas 
- **Importante Coeficiente Osmótico**
Fórmulas 
- **Importante Resistência e resistividade**
Fórmulas 
- **Importante Inclinação do Tafel**
Fórmulas 
- **Importante Temperatura da Célula de Concentração**
Fórmulas 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração mista** 
-  **Calculadora MDC** 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/8/2024 | 11:36:59 AM UTC

