

Importante Cuesta Tafel Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 16 Importante Cuesta Tafel Fórmulas

1) Carga eléctrica elemental dada la pendiente de Tafel Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

2) Carga elemental eléctrica dada la tensión térmica Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

3) Coeficiente de transferencia de carga dada la pendiente de Tafel Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

4) Coeficiente de transferencia de carga dada la tensión térmica Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

5) Densidad de corriente para la reacción anódica de la ecuación de Tafel Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

6) Densidad de corriente para la reacción catódica de la ecuación de Tafel Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻



7) Intercambio de densidad de corriente por reacción anódica de la ecuación de Tafel Fórmula



Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

8) Intercambio de densidad de corriente por reacción catódica de la ecuación de Tafel Fórmula



Fórmula

$$i_0 = \frac{i}{10^{-A_{\text{slope}} \frac{\eta}{1}}}$$

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

9) Pendiente de Tafel dada la temperatura y el coeficiente de transferencia de carga Fórmula



Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

10) Pendiente de Tafel dada la tensión térmica Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

11) Pendiente de Tafel para la reacción anódica de la ecuación de Tafel Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

12) Pendiente de Tafel para la reacción catódica a partir de la ecuación de Tafel Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

13) Sobrepotencial para la reacción anódica de la ecuación de Tafel Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula



14) Sobrepotencial para la reacción catódica de la ecuación de Tafel Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

15) Tensión térmica dada la pendiente de Tafel Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

16) Tensión Térmica dada Temperatura y Carga Eléctrica Elemental Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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





Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Cuesta Tafel Fórmulas anterior













- A_{slope} Pendiente de Tafel (Voltio)
- e Carga elemental (Culombio)
- i Densidad de corriente eléctrica (Amperio por metro cuadrado)
- i_0 Densidad de corriente de intercambio (Amperio por metro cuadrado)
- T Temperatura (Kelvin)
- V_t Voltaje térmico (Voltio)
- α Coeficiente de transferencia de carga
- η sobrepotencial (Voltio)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Cuesta Tafel Fórmulas anterior

- **constante(s): [Boltz]**, 1.38064852E-23
constante de Boltzmann
- **Funciones: In**, ln(Number)
El logaritmo natural, también conocido como logaritmo en base e , es la función inversa de la función exponencial natural.
- **Funciones: log10**, log10(Number)
El logaritmo común, también conocido como logaritmo de base 10 o logaritmo decimal, es una función matemática que es la inversa de la función exponencial.
- **Medición: La temperatura** in Kelvin (K)
La temperatura [Conversión de unidades](#) 
- **Medición: Carga eléctrica** in Culombio (C)
Carga eléctrica [Conversión de unidades](#) 
- **Medición: Densidad de corriente superficial** in Amperio por metro cuadrado (A/m²)
Densidad de corriente superficial [Conversión de unidades](#) 
- **Medición: Potencial eléctrico** in Voltio (V)
Potencial eléctrico [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

-  **Aumento porcentual** 
-  **Calculadora MCD** 
-  **Fracción mixta** 

¡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](#)

7/8/2024 | 11:36:39 AM UTC

