

Important Pente de Tafel Formules PDF



**Formules
Exemples
avec unités**

**Liste de 16
Important Pente de Tafel Formules**

1) Charge électrique élémentaire donnée Tafel Slope Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

2) Charge électrique élémentaire donnée tension thermique Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

3) Coefficient de transfert de charge compte tenu de la pente de Tafel Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

4) Coefficient de transfert de charge compte tenu de la tension thermique Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

5) Densité de courant pour la réaction anodique à partir de l'équation de Tafel Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

6) Densité de courant pour la réaction cathodique à partir de l'équation de Tafel Formule

Formule

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


Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 



7) Échangez la densité de courant pour la réaction anodique à partir de l'équation de Tafel

Formule 

Évaluer la formule 


Formule

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

Exemple avec Unités

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

8) Échangez la densité de courant pour la réaction cathodique à partir de l'équation de Tafel

Formule 

Évaluer la formule 


Formule

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

Exemple avec Unités

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

9) Pente de Tafel compte tenu de la température et du coefficient de transfert de charge

Formule 

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

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

10) Pente de Tafel compte tenu de la tension thermique Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

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

11) Pente de Tafel pour la réaction anodique à partir de l'équation de Tafel Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

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

12) Pente de Tafel pour la réaction cathodique à partir de l'équation de Tafel Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

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

13) Surpotentiel pour la réaction anodique de l'équation de Tafel Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

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



14) Surpotentiel pour la réaction cathodique de l'équation de Tafel Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

15) Tension thermique donnée Pente de Tafel Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

16) Tension thermique donnée Température et charge électrique élémentaire Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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





Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Pente de Tafel Formules ci-dessus

- **A_{slope}** Piste du Tafel (Volt)
- **e** Charge élémentaire (Coulomb)
- **i** Densité de courant électrique (Ampère par mètre carré)
- **i₀** Densité de courant d'échange (Ampère par mètre carré)
- **T** Température (Kelvin)
- **V_t** Tension thermique (Volt)
- **α** Coefficient de transfert de charges
- **η** Surpotential (Volt)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Pente de Tafel Formules ci-dessus







- **constante(s): [Boltz]**, 1.38064852E-23
Constante de Boltzmann
- **Les fonctions: ln, ln(Number)**
Le logarithme népérien, également appelé logarithme en base e, est la fonction inverse de la fonction exponentielle naturelle.
- **Les fonctions: log10, log10(Number)**
Le logarithme commun, également connu sous le nom de logarithme base 10 ou logarithme décimal, est une fonction mathématique qui est l'inverse de la fonction exponentielle.
- **La mesure: Température** in Kelvin (K)
Température Conversion d'unité 
- **La mesure: Charge électrique** in Coulomb (C)
Charge électrique Conversion d'unité 
- **La mesure: Densité de courant de surface** in Ampère par mètre carré (A/m²)
Densité de courant de surface Conversion d'unité 
- **La mesure: Potentiel électrique** in Volt (V)
Potentiel électrique Conversion d'unité 



Téléchargez d'autres PDF Important Électrochimie

- Important Activité des électrolytes Formules 
- Important Concentration d'électrolyte Formules 
- Important Conductance et conductivité Formules 
- Important Cellule électrochimique Formules 
- Important Électrolytes Formules 
- Important EMF de la cellule de concentration Formules 
- Important Poids équivalent Formules 
- Important Force ionique Formules 
- Important Coefficient osmotique Formules 
- Important Résistance et résistivité Formules 
- Important Pente de Tafel Formules 
- Important Température de la cellule de concentration Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Augmentation en pourcentage 
-  Calculateur PGCD 
-  Fraction mixte 

Veillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/8/2024 | 11:36:43 AM UTC

