



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Nachylenie Tafel Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 16 Nachylenie Tafel Formuły

Nachylenie Tafel

1) Elektryczny ładunek elementarny przy nachyleniu Tafel

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.6E^{-19}C = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 298K}{0.098V \cdot 0.6}$$

2) Elektryczny ładunek elementarny przy podanym napięciu termicznym

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.6E^{-19}C = \frac{[\text{BoltZ}] \cdot 298K}{0.0257V}$$

3) Gęstość prądu dla reakcji anodowej z równania Tafela

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.404718A/m^2 = \left(10^{\frac{0.03V}{0.098V}} \right) \cdot 0.2A/m^2$$




4) Gęstość prądu dla reakcji katodowej z równania Tafela 

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.098834 \text{ A/m}^2 = \left(10^{\frac{0.03 \text{ V}}{-0.098 \text{ V}}} \right) \cdot 0.2 \text{ A/m}^2$$

5) Nachylenie Tafel przy danym napięciu termicznym 

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.098627 \text{ V} = \frac{\ln(10) \cdot 0.0257 \text{ V}}{0.6}$$

6) Nachylenie Tafela dla reakcji anodowej z równania Tafela 

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.097903 \text{ V} = + \frac{0.03 \text{ V}}{\log 10 \left(\frac{0.405 \text{ A/m}^2}{0.2 \text{ A/m}^2} \right)}$$




7) Nachylenie Tafela dla reakcji katodowej z równania Tafela 

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

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } -0.097903\text{V} = - \frac{0.03\text{V}}{\log 10 \left(\frac{0.405\text{A/m}^2}{0.2\text{A/m}^2} \right)}$$

8) Nachylenie Tafela przy danej temperaturze i współczynniku przenoszenia ładunku 

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

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 0.09856\text{V} = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 298\text{K}}{1.602\text{E}^{-19}\text{C} \cdot 0.6}$$

9) Nadpotencjał dla reakcji anodowej z równania Tafela 

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

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 0.03003\text{V} = +(0.098\text{V}) \cdot \left(\log 10 \left(\frac{0.405\text{A/m}^2}{0.2\text{A/m}^2} \right) \right)$$




10) Nadpotencjał reakcji katodowej z równania Tafela 

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad -0.03003V = -(0.098V) \cdot \left(\log_{10} \left(\frac{0.405A/m^2}{0.2A/m^2} \right) \right)$$

11) Napięcie termiczne podana temperatura i ładunek elektryczny elementarny 

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.025682V = \frac{[BoltZ] \cdot 298K}{1.602E^{-19}C}$$

12) Napięcie termiczne podane nachylenie Tafel 

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.025537V = \frac{0.098V \cdot 0.6}{\ln(10)}$$



13) Współczynnik przenoszenia ładunku przy danym napięciu termicznym



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

Otwórz kalkulator

$$ex \quad 0.603841 = \frac{\ln(10) \cdot 0.0257V}{0.098V}$$

14) Współczynnik transferu ładunku przy danym nachyleniu Tafel

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

Otwórz kalkulator

$$ex \quad 0.603429 = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 298K}{0.098V \cdot 1.602E^{-19C}}$$


15) Zamień gęstość prądu na reakcję anodową z równania Tafela

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

Otwórz kalkulator

$$ex \quad 0.200139A/m^2 = \frac{0.405A/m^2}{10^{\frac{0.03V}{+}} 0.098V}$$



16) Zamień gęstość prądu na reakcję katodową z równania Tafela 

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

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 0.819554 \text{ A/m}^2 = \frac{0.405 \text{ A/m}^2}{10^{\frac{0.03 \text{ V}}{-0.098 \text{ V}}}}$$







Używane zmienne

- A_{slope} Zbocze Tafel (Wolt)
- e Opłata podstawowa (Kulomb)
- i Gęstość prądu elektrycznego (Amper na metr kwadratowy)
- i_0 Wymień gęstość prądu (Amper na metr kwadratowy)
- T Temperatura (kelwin)
- V_t Napięcie termiczne (Wolt)
- α Współczynnik przenoszenia ładunku
- η Nadpotencjał (Wolt)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** [**BoltZ**], $1.38064852E-23$ Joule/Kelvin
Boltzmann constant
- **Funkcjonować:** **In**, $\ln(\text{Number})$
Natural logarithm function (base e)
- **Funkcjonować:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
Common logarithm function (base 10)
- **Pomiar:** **Temperatura** in kelwin (K)
Temperatura Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Ładunek elektryczny** in Kulomb (C)
Ładunek elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Gęstość prądu na powierzchni** in Amper na metr kwadratowy (A/m^2)
Gęstość prądu na powierzchni Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Potencjał elektryczny** in Volt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Aktywność elektrolitów Formuły** 
- **Stężenie elektrolitu Formuły** 
- **Przewodność i przewodność Formuły** 
- **Prawo ograniczające Debeya Huckela Formuły** 
- **Stopień dysocjacji Formuły** 
- **Stała dysocjacji Formuły** 
- **Ogniwo elektrochemiczne Formuły** 
- **Elektrolity Formuły** 
- **EMF komórki koncentracji Formuły** 
- **Odpowiadająca waga Formuły** 
- **Wolna energia Gibbsa Formuły** 
- **Wolna entropia Gibbsa Formuły** 
- **Energia swobodna Helmholtza Formuły** 
- **Wolna entropia Helmholtza Formuły** 
- **Ważne wzory aktywności i stężenia elektrolitów Formuły** 
- **Ważne wzory przewodnictwa Formuły** 
- **Ważne wzory bieżącej wydajności i rezystancji Formuły** 
- **Ważne wzory na swobodną energię i entropię Gibbsa oraz swobodną energię i entropię Helmholtza Formuły** 
- **Ważne wzory aktywności jonowej Formuły** 
- **Siła jonowa Formuły** 
- **Średni współczynnik aktywności Formuły** 
- **Średnia aktywność jonowa Formuły** 
- **Normalność rozwiązania Formuły** 
- **Współczynnik osmotyczny Formuły** 
- **Odporność i rezystywność Formuły** 
- **Nachylenie Tafel Formuły** 
- **Temperatura ogniwa koncentracyjnego Formuły** 
- **Numer transportowy Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim



znajomym!

PDF Dostępne w

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

10/3/2023 | 2:11:55 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

