

Wichtig EMF der Konzentrationszelle Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 10
Wichtig EMF der Konzentrationszelle
Formeln

1) EMF der Konzentrationszelle mit übertragenen Aktivitäten Formel

Formel

$$EMF = t_{-} \cdot \left(\frac{[R] \cdot T}{[Faraday]} \right) \cdot \ln \left(\frac{a_2}{a_1} \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$0.211 \text{ v} = 49 \cdot \left(\frac{8.3145 \cdot 85 \text{ K}}{96485.3321} \right) \cdot \ln \left(\frac{0.36 \text{ mol/kg}}{0.2 \text{ mol/kg}} \right)$$

2) EMF der Konzentrationszelle mit Übertragung gegebener Transportzahl des Anions Formel

Formel

$$EMF = 2 \cdot t_{-} \cdot \left(\frac{[R] \cdot T}{[Faraday]} \right) \cdot \left(\frac{\ln(m_2 \cdot \gamma_2)}{m_1 \cdot \gamma_1} \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$-1.417 \text{ v} = 2 \cdot 49 \cdot \left(\frac{8.3145 \cdot 85 \text{ K}}{96485.3321} \right) \cdot \left(\frac{\ln(0.13 \text{ mol/kg} \cdot 0.1)}{0.4 \text{ mol/kg} \cdot 5.5} \right)$$

3) EMF der Konzentrationszelle mit Übertragung in Bezug auf Valenzen Formel

Formel

$$EMF = t_{-} \cdot \left(\frac{v}{Z_{\pm} \cdot v_{\pm}} \right) \cdot \left(\frac{[R] \cdot T}{[Faraday]} \right) \cdot \ln \left(\frac{a_2}{a_1} \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$0.2001 \text{ v} = 49 \cdot \left(\frac{110}{2 \cdot 58} \right) \cdot \left(\frac{8.3145 \cdot 85 \text{ K}}{96485.3321} \right) \cdot \ln \left(\frac{0.36 \text{ mol/kg}}{0.2 \text{ mol/kg}} \right)$$



4) EMF der Konzentrationszelle ohne Übertragung bei gegebenen Molalitäten und Aktivitätskoeffizienten Formel ↻

Formel

Formel auswerten ↻

$$EMF = 2 \cdot \left(\frac{[R] \cdot T}{[Faraday]} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{m_2 \cdot \gamma_2}{m_1 \cdot \gamma_1} \right) \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$-0.0752 \text{ v} = 2 \cdot \left(\frac{8.3145 \cdot 85 \text{ K}}{96485.3321} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{0.13 \text{ mol/kg} \cdot 0.1}{0.4 \text{ mol/kg} \cdot 5.5} \right) \right)$$

5) EMF der Konzentrationszelle ohne Übertragung bei gegebener Konzentration und Fugazität Formel ↻

Formel

Formel auswerten ↻

$$EMF = 2 \cdot \left(\frac{[R] \cdot T}{[Faraday]} \right) \cdot \ln \left(\frac{c_2 \cdot f_2}{c_1 \cdot f_1} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0421 \text{ v} = 2 \cdot \left(\frac{8.3145 \cdot 85 \text{ K}}{96485.3321} \right) \cdot \ln \left(\frac{2.45 \text{ mol/L} \cdot 52 \text{ Pa}}{0.6 \text{ mol/L} \cdot 12 \text{ Pa}} \right)$$

6) EMF der Konzentrationszelle ohne Übertragung für verdünnte Lösung bei gegebener Konzentration Formel ↻

Formel

Formel auswerten ↻

$$EMF = 2 \cdot \left(\frac{[R] \cdot T}{[Faraday]} \right) \cdot \ln \left(\frac{c_2}{c_1} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0206 \text{ v} = 2 \cdot \left(\frac{8.3145 \cdot 85 \text{ K}}{96485.3321} \right) \cdot \ln \left(\frac{2.45 \text{ mol/L}}{0.6 \text{ mol/L}} \right)$$

7) EMF der Konzentrationszelle ohne Übertragung gegebener Aktivitäten Formel ↻

Formel

Formel auswerten ↻

$$EMF = \left(\frac{[R] \cdot T}{[Faraday]} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{a_2}{a_1} \right) \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0043 \text{ v} = \left(\frac{8.3145 \cdot 85 \text{ K}}{96485.3321} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{0.36 \text{ mol/kg}}{0.2 \text{ mol/kg}} \right) \right)$$



8) EMF der Zelle unter Verwendung der Nerst-Gleichung, angegeben als Reaktionsquotient bei Raumtemperatur Formel ↻

Formel

$$EMF = E_{0\text{cell}} - \left(0.0591 \cdot \log_{10} \frac{Q}{z} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.2922\text{v} = 0.34\text{v} - \left(0.0591 \cdot \log_{10} \frac{50}{2.1\text{c}} \right)$$

Formel auswerten ↻

9) EMF der Zelle unter Verwendung der Nerst-Gleichung, gegebener Reaktionsquotient bei jeder Temperatur Formel ↻

Formel

$$EMF = E_{0\text{cell}} - \left([R] \cdot T \cdot \frac{\ln(Q)}{[\text{Faraday}] \cdot z} \right)$$

Formel auswerten ↻

Beispiel mit Einheiten

$$0.3264\text{v} = 0.34\text{v} - \left(8.3145 \cdot 85\text{K} \cdot \frac{\ln(50)}{96485.3321 \cdot 2.1\text{c}} \right)$$

10) EMF von Due Cell Formel ↻

Formel

$$EMF = E_{\text{cathode}} - E_{\text{anode}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$45\text{v} = 100\text{v} - 55\text{v}$$

Formel auswerten ↻



In der Liste von EMF der Konzentrationszelle Formeln oben verwendete Variablen

- a_1 Anodische Ionenaktivität (Mole / Kilogramm)
- a_2 Kathodische Ionenaktivität (Mole / Kilogramm)
- c_1 Anodische Konzentration (mol / l)
- c_2 Kathodische Konzentration (mol / l)
- E_{anode} Standardoxidationspotential der Anode (Volt)
- E_{cathode} Standardreduktionspotential der Kathode (Volt)
- $E_{0\text{cell}}$ Standardpotential der Zelle (Volt)
- **EMF** EMF der Zelle (Volt)
- f_1 Anodische Fugazität (Pascal)
- f_2 Kathodische Fugazität (Pascal)
- m_1 Anodische Elektrolytmolalität (Mole / Kilogramm)
- m_2 Kathodische Elektrolytmolalität (Mole / Kilogramm)
- **Q** Reaktionsquotient
- **T** Temperatur (Kelvin)
- t_- Transportzahl des Anions
- **z** Ionenladung (Coulomb)
- **Z±** Wertigkeiten positiver und negativer Ionen
- γ_1 Anodischer Aktivitätskoeffizient
- γ_2 Kathodischer Aktivitätskoeffizient
- **v** Gesamtzahl der Ionen
- **v±** Anzahl positiver und negativer Ionen

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von EMF der Konzentrationszelle Formeln oben verwendet werden

- **Konstante(n): [Faraday]**, 96485.33212
Faradaysche Konstante
- **Konstante(n): [R]**, 8.31446261815324
Universelle Gas Konstante
- **Funktionen: ln**, ln(Number)
Der natürliche Logarithmus, auch Logarithmus zur Basis e genannt, ist die Umkehrfunktion der natürlichen Exponentialfunktion.
- **Funktionen: log10**, log10(Number)
Der dekadische Logarithmus, auch als Zehnerlogarithmus oder dezimaler Logarithmus bezeichnet, ist eine mathematische Funktion, die die Umkehrung der Exponentialfunktion darstellt.
- **Messung: Temperatur** in Kelvin (K)
Temperatur Einheitenumrechnung 
- **Messung: Druck** in Pascal (Pa)
Druck Einheitenumrechnung 
- **Messung: Elektrische Ladung** in Coulomb (C)
Elektrische Ladung Einheitenumrechnung 
- **Messung: Elektrisches Potenzial** in Volt (V)
Elektrisches Potenzial Einheitenumrechnung 
- **Messung: Molare Konzentration** in mol / l (mol/L)
Molare Konzentration Einheitenumrechnung 
- **Messung: Molalität** in Mole / Kilogramm (mol/kg)
Molalität Einheitenumrechnung 



Laden Sie andere Wichtig Elektrochemie-PDFs herunter

- **Wichtig Aktivität von Elektrolyten Formeln** 
- **Wichtig Konzentration des Elektrolyten Formeln** 
- **Wichtig Leitfähigkeit und Leitfähigkeit Formeln** 
- **Wichtig Elektrochemische Zelle Formeln** 
- **Wichtig Elektrolyte Formeln** 
- **Wichtig EMF der Konzentrationszelle Formeln** 
- **Wichtig Äquivalentes Gewicht Formeln** 
- **Wichtig Ionenstärke Formeln** 
- **Wichtig Osmotischer Koeffizient Formeln** 
- **Wichtig Widerstand und spezifischer Widerstand Formeln** 
- **Wichtig Tafelhang Formeln** 
- **Wichtig Temperatur der Konzentrationszelle Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV rechner** 
-  **Einfacher bruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

7/8/2024 | 11:37:23 AM UTC

