

Importante CEM della cella di concentrazione Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 10
Importante CEM della cella di concentrazione
Formule

1) CEM della cella di concentrazione con attività date dal transfert Formula

Formula

Valutare la formula

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

Esempio con Unità

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

2) CEM della cella dovuta Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula

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

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

3) CEM della cella di concentrazione senza transfert per soluzione diluita data
concentrazione Formula

Formula

Valutare la formula

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

Esempio con Unità

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



4) CEM di cella di concentrazione con transfert in termini di valenze Formula

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio con Unità

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

5) CEM di Cellula di Concentrazione senza Transfert date Attività Formula

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio con Unità

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

6) CEM di Concentrazione Cellula senza Transfert data Concentrazione e Fugacity Formula

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio con Unità

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

7) EMF della cellula di concentrazione con trasferimento dato il numero di trasporto dell'anione Formula

Formula


Valutare la formula 

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

Esempio con Unità

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



8) EMF della cella usando l'equazione di Nerst dato il quoziente di reazione a qualsiasi temperatura Formula 

Formula

Valutare la formula 

$$EMF = E0_{cell} - \left(\frac{[R] \cdot T}{[Faraday] \cdot z} \cdot \ln(Q) \right)$$

Esempio con Unità

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

9) EMF della cella usando l'equazione di Nerst dato il quoziente di reazione a temperatura ambiente Formula 


Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$EMF = E0_{cell} - \left(0.0591 \cdot \log_{10} \frac{Q}{z} \right)$$

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

10) EMF di cellule di concentrazione senza transfert date molalità e coefficiente di attività Formula 

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio con Unità

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









Variabili utilizzate nell'elenco di CEM della cella di concentrazione

Formule sopra

- a_1 Attività ionica anodica (Mole/kilogram)
- a_2 Attività ionica catodica (Mole/kilogram)
- c_1 Concentrazione anodica (mole/litro)
- c_2 Concentrazione catodica (mole/litro)
- E_{anode} Potenziale di ossidazione standard dell'anodo (Volt)
- E_{cathode} Potenziale di riduzione standard del catodo (Volt)
- $E_{0\text{cell}}$ Potenziale standard della cella (Volt)
- **EMF** CEM di cella (Volt)
- f_1 Fugacità anodica (Pascal)
- f_2 Fugacità catodica (Pascal)
- m_1 Molalità elettrolitica anodica (Mole/kilogram)
- m_2 Molalità dell'elettrolita catodico (Mole/kilogram)
- **Q** Quoziente di reazione
- **T** Temperatura (Kelvin)
- t_- Numero di trasporto dell'anione
- **z** Carica ionica (Coulomb)
- **Z \pm** Valenze di ioni positivi e negativi
- γ_1 Coefficiente di attività anodica
- γ_2 Coefficiente di attività catodica
- **v** Numero totale di ioni
- **v \pm** Numero di ioni positivi e negativi












Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di CEM della cella di concentrazione

Formule sopra

- **costante(i): [Faraday]**, 96485.33212
Costante di Faraday
- **costante(i): [R]**, 8.31446261815324
Costante universale dei gas
- **Funzioni: ln**, ln(Number)
Il logaritmo naturale, detto anche logaritmo in base e, è la funzione inversa della funzione esponenziale naturale.
- **Funzioni: log10**, log10(Number)
Il logaritmo comune, noto anche come logaritmo in base 10 o logaritmo decimale, è una funzione matematica che è l'inverso della funzione esponenziale.
- **Misurazione: Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione di unità 
- **Misurazione: Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione di unità 
- **Misurazione: Carica elettrica** in Coulomb (C)
Carica elettrica Conversione di unità 
- **Misurazione: Potenziale elettrico** in Volt (V)
Potenziale elettrico Conversione di unità 
- **Misurazione: Concentrazione molare** in mole/litro (mol/L)
Concentrazione molare Conversione di unità 
- **Misurazione: Molalità** in Mole/kilogram (mol/kg)
Molalità Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Elettrochimica

- **Importante Attività degli elettroliti Formule** 
- **Importante Concentrazione di elettrolita Formule** 
- **Importante Conduttanza e conducibilità Formule** 
- **Importante Cella elettrochimica Formule** 
- **Importante Elettroliti Formule** 
- **Importante CEM della cella di concentrazione Formule** 
- **Importante Peso equivalente Formule** 
- **Importante Forza ionica Formule** 
- **Importante Coefficiente osmotico Formule** 
- **Importante Resistenza e resistività Formule** 
- **Importante Pista Tafel Formule** 
- **Importante Temperatura della cella di concentrazione Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale del numero** 
-  **Calcolatore mcm** 
-  **Frazione semplice** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/8/2024 | 11:37:31 AM UTC

