

Ważny EMF komórki koncentracji Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 10

Ważny EMF komórki koncentracji Formuły

1) EMF Due Cell Formula ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

2) EMF komórki koncentracji bez przeniesienia danych czynności Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

3) EMF komórki koncentracji bez przeniesienia dla rozcieńczonego roztworu przy danym stężeniu Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

4) EMF komórki koncentracji bez przeniesienia przy danym stężeniu i niestabilności Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



5) EMF komórki koncentracji bez przeniesienia przy podanych molalnościach i współczynniku aktywności Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

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

6) EMF komórki koncentracji z przeniesieniem w kategoriach wartościowości Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

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

7) EMF komórki koncentracji z zadanymi działaniami przeniesienia Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

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

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

8) EMF komórki koncentracyjnej z przeniesieniem danej liczby transportowej anionu Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

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



9) EMF komórki przy użyciu równania Nersta dla podanego ilorazu reakcji w dowolnej temperaturze Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

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

Przykład z Jednostki

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

10) EMF komórki przy użyciu równania Nersta dla podanego ilorazu reakcji w temperaturze pokojowej Formuła ↻

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę ↻

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

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



Zmienne użyte na liście EMF komórki koncentracji Formuły powyżej

- **a_1** Aktywność anodowo-jonowa (*Kret / kilogram*)
- **a_2** Aktywność katodowo-jonowa (*Kret / kilogram*)
- **c_1** Stężenie anodowe (*mole/litr*)
- **c_2** Stężenie katodowe (*mole/litr*)
- **E_{anode}** Standardowy potencjał utleniania anody (*Wolt*)
- **E_{cathode}** Standardowy potencjał redukcyjny katody (*Wolt*)
- **$E_{0\text{cell}}$** Standardowy potencjał komórki (*Wolt*)
- **EMF** EMF komórki (*Wolt*)
- **f_1** Niestabilność anodowa (*Pascal*)
- **f_2** Fugacyjność katodowa (*Pascal*)
- **m_1** Molalność elektrolitu anodowego (*Kret / kilogram*)
- **m_2** Molalność elektrolitu katodowego (*Kret / kilogram*)
- **Q** Iloraz reakcji
- **T** Temperatura (*kelwin*)
- **t_-** Transportowa liczba anionu
- **z** Ładunek jonowy (*Kulomb*)
- **$Z_{\pm}$** Wartościowości jonów dodatnich i ujemnych
- **γ_1** Współczynnik aktywności anodowej
- **γ_2** Współczynnik aktywności katodowej
- **v** Całkowita liczba jonów
- **$v_{\pm}$** Liczba jonów dodatnich i ujemnych

Stałe, funkcje, miary użyte na liście EMF komórki koncentracji Formuły powyżej

- **stała(e): [Faraday]**, 96485.33212
Stała Faradaya
- **stała(e): [R]**, 8.31446261815324
Uniwersalna stała gazowa
- **Funkcje: In, ln(Number)**
Logarytm naturalny, znany również jako logarytm o podstawie e, jest funkcją odwrotną do naturalnej funkcji wykładniczej.
- **Funkcje: log10, log10(Number)**
Logarytm zwykły, znany również jako logarytm o podstawie 10 lub logarytm dziesiętny, jest funkcją matematyczną będącą odwrotnością funkcji wykładniczej.
- **Pomiar: Temperatura** in kelwin (K)
Temperatura Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Pascal (Pa)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Ładunek elektryczny** in Kulomb (C)
Ładunek elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Wolt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stężenie molowe** in mole/litr (mol/L)
Stężenie molowe Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Molalność** in Kret / kilogram (mol/kg)
Molalność Konwersja jednostek 



- **Ważny Aktywność elektrolitów Formuły** 
- **Ważny Stężenie elektrolitu Formuły** 
- **Ważny Przewodność i przewodność Formuły** 
- **Ważny Ogniwo elektrochemiczne Formuły** 
- **Ważny Elektrolity Formuły** 
- **Ważny EMF komórki koncentracji Formuły** 
- **Ważny Odpowiadająca waga Formuły** 
- **Ważny Siła jonowa Formuły** 
- **Ważny Współczynnik osmotyczny Formuły** 
- **Ważny Odporność i rezystywność Formuły** 
- **Ważny Nachylenie Tafel Formuły** 
- **Ważny Temperatura ogniwa koncentracyjnego Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentowy zliczby** 
-  **Ułamek prosty** 
-  **Kalkulator NWW** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/8/2024 | 11:37:39 AM UTC

