



Формулы Примеры с единицами

Список 10 Важный ЭДС ячейки концентрации Формулы

1) ЭДС Due Cell Формула

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу

2) ЭДС клетки концентрации без переноса с учетом активности Формула

Формула

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

Оценить формулу

Пример с Единицы

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

3) ЭДС клетки концентрации с переносом заданной активности Формула

Формула

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

Оценить формулу

Пример с Единицы

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

4) ЭДС концентрационной ячейки без учета переноса с учетом моляльности и коэффициента активности Формула

Формула

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

Оценить формулу

Пример с Единицы

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



5) ЭДС концентрационной ячейки с переносом при заданном транспортном числе аниона **Формула**

Формула

Оценить формулу 

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

Пример с Единицы

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

6) ЭДС ячейки концентрации без переноса для разбавленного раствора с заданной концентрацией **Формула**

Формула

Оценить формулу 

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

Пример с Единицы

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

7) ЭДС ячейки концентрации без переноса с учетом концентрации и летучести **Формула**

Формула

Оценить формулу 

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

Пример с Единицы

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

8) ЭДС ячейки концентрации с переносом по валентностям **Формула**

Формула

Оценить формулу 

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

Пример с Единицы

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



9) ЭДС ячейки с использованием уравнения Нерста с учетом коэффициента реакции при комнатной температуре Формула

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу 

10) ЭДС ячейки с использованием уравнения Нерста с учетом коэффициента реакции при любой температуре Формула

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке ЭДС ячейки концентрации Формулы выше

- **a_1** Анодная ионная активность (Моль / кг)
- **a_2** Катодная ионная активность (Моль / кг)
- **c_1** Анодная концентрация (моль / литр)
- **c_2** Катодная концентрация (моль / литр)
- **E_{anode}** Стандартный потенциал окисления анода (вольт)
- **E_{cathode}** Стандартный восстановительный потенциал катода (вольт)
- **E_{Ocell}** Стандартный потенциал клетки (вольт)
- **EMF** ЭДС клетки (вольт)
- **f_1** Анодная летучесть (паскаль)
- **f_2** Катодная летучесть (паскаль)
- **m_1** Моляльность анодного электролита (Моль / кг)
- **m_2** Моляльность катодного электролита (Моль / кг)
- **Q** Коэффициент реакции
- **T** Температура (Кельвин)
- **t_-** Транспортный номер аниона
- **z** Ионный заряд (Кулон)
- **$Z_{\pm}$** Валентность положительных и отрицательных ионов
- **γ_1** Коэффициент анодной активности
- **γ_2** Коэффициент катодной активности
- **v** Общее количество ионов
- **$v_{\pm}$** Количество положительных и отрицательных ионов

Константы, функции и измерения, используемые в списке ЭДС ячейки концентрации Формулы выше

- **константа(ы): [Faraday]**, 96485.33212 постоянная Фарадея
- **константа(ы): [R]**, 8.31446261815324 Универсальная газовая постоянная
- **Функции: ln, ln(Number)**
Натуральный логарифм, также известный как логарифм по основанию e, является обратной функцией натуральной показательной функции.
- **Функции: log10, log10(Number)**
Десятичный логарифм, также известный как логарифм по основанию 10 или десятичный логарифм, представляет собой математическую функцию, обратную экспоненциальной функции.
- **Измерение: Температура** in Кельвин (K)
Температура Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Давление** in паскаль (Pa)
Давление Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Электрический заряд** in Кулон (C)
Электрический заряд Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Электрический потенциал** in вольт (V)
Электрический потенциал Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Молярная концентрация** in моль / литр (mol/L)
Молярная концентрация Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Моляльность** in Моль / кг (mol/kg)
Моляльность Преобразование единиц измерения ↺



Загрузите другие PDF-файлы Важный Электрохимия

- [Важный Активность электролитов Формулы](#) 
- [Важный Концентрация электролита Формулы](#) 
- [Важный Электропроводность и проводимость Формулы](#) 
- [Важный Электрохимическая ячейка Формулы](#) 
- [Важный Электролиты Формулы](#) 
- [Важный ЭДС ячейки концентрации Формулы](#) 
- [Важный Эквивалентный вес Формулы](#) 
- [Важный Ионная сила Формулы](#) 
- [Важный Осмотический коэффициент Формулы](#) 
- [Важный Сопротивление и удельное сопротивление Формулы](#) 
- [Важный Тафель Склон Формулы](#) 
- [Важный Температура концентрационной ячейки Формулы](#) 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  [процент от числа](#) 
-  [калькулятор НОК](#) 
-  [простая дробь](#) 

Пожалуйста, ПОДЕЛИТЕСЬ этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

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

7/8/2024 | 11:37:27 AM UTC

