



Формулы Примеры с единицами

Список 17 Важные формулы проводимости Формулы

1) Количество зарядов ионов с использованием закона ограничения Дебая-Хюккеля Формула ↻

Формула

$$Z_i = \left(- \frac{\ln(\gamma_{\pm})}{A \cdot \sqrt{I}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Пример с Единицы

$$2.941 = \left(- \frac{\ln(0.05)}{0.509 \text{ kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} \cdot \sqrt{0.463 \text{ mol/kg}}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Оценить формулу ↻

2) Константа диссоциации кислоты 1 при заданной степени диссоциации обеих кислот Формула ↻

Формула

$$K_{a1} = (K_{a2}) \cdot \left(\left(\frac{\alpha_1}{\alpha_2} \right)^2 \right)$$

Пример

$$0.0002 = (1.1\text{E-}4) \cdot \left(\left(\frac{0.5}{0.34} \right)^2 \right)$$

Оценить формулу ↻

3) Константа диссоциации основания 1 при заданной степени диссоциации обоих оснований Формула ↻

Формула

$$K_{b1} = (K_{b2}) \cdot \left(\left(\frac{\alpha_1}{\alpha_2} \right)^2 \right)$$

Пример

$$0.0011 = (0.0005) \cdot \left(\left(\frac{0.5}{0.34} \right)^2 \right)$$

Оценить формулу ↻

4) Константа диссоциации при заданной степени диссоциации слабого электролита Формула ↻

Формула

$$K_a = C \cdot \left((\alpha)^2 \right)$$

Пример с Единицы

$$0.0002 = 0.0013 \text{ mol/L} \cdot \left((0.35)^2 \right)$$

Оценить формулу ↻

5) Константа предельного закона Дебай-Хюккеля Формула ↻

Формула

$$A = - \frac{\ln(\gamma_{\pm})}{Z_i^2 \cdot \sqrt{I}}$$

Пример с Единицы

$$0.5096 \text{ kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} = - \frac{\ln(0.05)}{2^2 \cdot \sqrt{0.463 \text{ mol/kg}}}$$

Оценить формулу ↻



6) Константа равновесия при заданной степени диссоциации Формула

Формула

$$k_c = C_0 \cdot \frac{\alpha^2}{1 - \alpha}$$

Пример с Единицы

$$0.0565 \text{ mol/L} = 0.3 \text{ mol/L} \cdot \frac{0.35^2}{1 - 0.35}$$

Оценить формулу 

7) Молярная проводимость Формула

Формула

$$\lambda = \frac{K}{M}$$

Пример с Единицы

$$0.0883 \text{ v} = \frac{4900 \text{ S/m}}{55.5 \text{ mol/L}}$$

Оценить формулу 

8) Молярная проводимость при бесконечном разбавлении Формула

Формула

$$\Lambda_{AB} = (u_A + u_B) \cdot [\text{Faraday}]$$

Пример с Единицы

$$21226.7731 \text{ S/m} = (0.1 \text{ m}^2/\text{V*s} + 0.12 \text{ m}^2/\text{V*s}) \cdot 96485.3321$$

Оценить формулу 

9) Проводимость Формула

Формула

$$G = \frac{1}{R}$$

Пример с Единицы

$$9900.9901 \text{ v} = \frac{1}{0.000101 \Omega}$$

Оценить формулу 

10) Проводимость с учетом константы ячейки Формула

Формула

$$K = (G \cdot b)$$

Пример с Единицы

$$4960.0252 \text{ S/m} = (9900.25 \text{ v} \cdot 0.5011 \text{ m})$$

Оценить формулу 

11) Расстояние между электродами с учетом проводимости и проводимости Формула

Формула

$$l = \frac{K \cdot a}{G}$$

Пример с Единицы

$$5.1968 \text{ m} = \frac{4900 \text{ S/m} \cdot 10.5 \text{ m}^2}{9900.25 \text{ v}}$$

Оценить формулу 

12) Степень диссоциации Формула

Формула

$$\alpha = \frac{\Lambda_m}{\Lambda_m^\circ}$$

Пример с Единицы

$$0.3529 = \frac{150 \text{ S*m}^2/\text{mol}}{425 \text{ S*m}^2/\text{mol}}$$

Оценить формулу 



13) Степень диссоциации с учетом концентрации и константы диссоциации слабого электролита Формула ↻

Формула

$$\alpha = \sqrt{\frac{K_a}{C}}$$

Пример с Единицы

$$0.3508 = \sqrt{\frac{1.6E-4}{0.0013 \text{ mol/L}}}$$

Оценить формулу ↻

14) Удельная проводимость Формула ↻

Формула

$$K = \frac{1}{\rho}$$

Пример с Единицы

$$4545.4545 \text{ S/m} = \frac{1}{0.00022 \Omega \cdot \text{m}}$$

Оценить формулу ↻

15) Эквивалентная проводимость Формула ↻

Формула

$$E = K \cdot V$$

Пример с Единицы

$$784 \text{ v} = 4900 \text{ S/m} \cdot 160 \text{ L}$$

Оценить формулу ↻

16) Электропроводность с учетом молярного объема раствора Формула ↻

Формула

$$K = \left(\frac{\Lambda_m(\text{solution})}{V_m} \right)$$

Пример с Единицы

$$4464.2857 \text{ S/m} = \left(\frac{100 \text{ S} \cdot \text{m}^2 / \text{mol}}{0.0224 \text{ m}^3 / \text{mol}} \right)$$

Оценить формулу ↻

17) Электропроводность с учетом проводимости Формула ↻

Формула

$$K = (G) \cdot \left(\frac{1}{a} \right)$$

Пример с Единицы

$$4714.4048 \text{ S/m} = (9900.25 \text{ v}) \cdot \left(\frac{5 \text{ m}}{10.5 \text{ m}^2} \right)$$

Оценить формулу ↻



Переменные, используемые в списке Важные формулы проводимости выше

- **a** Площадь поперечного сечения электрода (Квадратный метр)
- **A** Константа предельного закона Дебая-Хюкеля ($\sqrt{\text{кг}}$ (килограмм) на $\sqrt{\text{моль}}$ (моль))
- **b** Константа ячейки (1 на метр)
- **C** Ионная концентрация (моль / литр)
- **C₀** Начальная концентрация (моль / литр)
- **E** Эквивалентная проводимость (сименс)
- **G** проводимость (сименс)
- **I** Ионная сила (Моль / кг)
- **K** Удельная проводимость (Сименс/ метр)
- **K_a** Константа диссоциации слабой кислоты
- **K_{a1}** Константа диссоциации кислоты 1
- **K_{a2}** Константа диссоциации кислоты 2
- **K_{b1}** Константа диссоциации основания 1
- **K_{b2}** Константа диссоциации основания 2
- **K_C** Константа равновесия (моль / литр)
- **l** Расстояние между электродами (метр)
- **M** Молярность (моль / литр)
- **R** Сопротивление (ом)
- **u_A** Подвижность катиона (Квадратный метр на вольт в секунду)
- **u_B** Подвижность аниона (Квадратный метр на вольт в секунду)
- **V** Объем раствора (Литр)
- **V_m** Молярный объем (Кубический метр / Моль)
- **Z_i** Зарядное число видов ионов
- **Y_±** Средний коэффициент активности
- **Λ** Молярная проводимость (сименс)
- **Λ_{AB}** Молярная проводимость при бесконечном разбавлении (Сименс/ метр)
- **Λ_m** Молярная проводимость (Сименс Квадратный метр на моль)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Важные формулы проводимости выше

- **константа(ы): [Faraday]**, 96485.33212
постоянная Фарадея
- **Функции: ln, ln(Number)**
Натуральный логарифм, также известный как логарифм по основанию e, является обратной функцией натуральной показательной функции.
- **Функции: sqrt, sqrt(Number)**
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Измерение: Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Объем** in Литр (L)
Объем Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Область** in Квадратный метр (m²)
Область Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Электрическое сопротивление** in ом (Ω)
Электрическое сопротивление Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Электрическая проводимость** in сименс (S)
Электрическая проводимость Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Удельное электрическое сопротивление** in Ом метр (Ω*m)
Удельное электрическое сопротивление Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Электропроводность** in Сименс/ метр (S/m)
Электропроводность Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Молярная концентрация** in моль / литр (mol/L)
Молярная концентрация Преобразование единиц измерения ↗



- $\Lambda_m(\text{solution})$ Молярная проводимость раствора (Сименс Квадратный метр на моль)
- Λ_m° Ограничение молярной проводимости (Сименс Квадратный метр на моль)
- ρ Удельное сопротивление (Ом метр)
- α Степень диссоциации
- α_1 Степень диссоциации 1
- α_2 Степень диссоциации 2

- **Измерение: Молярная магнитная восприимчивость** in Кубический метр / Моль (m^3/mol)
Молярная магнитная восприимчивость Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Моляльность** in Моль / кг (mol/kg)
Моляльность Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Волновое число** in 1 на метр ($1/\text{m}$)
Волновое число Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Мобильность** in Квадратный метр на вольт в секунду ($\text{m}^2/\text{V}\cdot\text{s}$)
Мобильность Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Молярная проводимость** in Сименс Квадратный метр на моль ($\text{S}\cdot\text{m}^2/\text{mol}$)
Молярная проводимость Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Константа предельного закона Дебая – Хюккеля** in sqrt (килограмм) на sqrt (моль) ($\text{kg}^{1/2}/\text{mol}^{1/2}$)
Константа предельного закона Дебая – Хюккеля 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

-  Процентная ошибка 
-  НОК трех чисел 
-  Вычесть 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](#)

7/9/2024 | 1:58:34 PM UTC

