



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Важные формулы проводимости Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**



Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 17 Важные формулы проводимости

Формулы

Важные формулы проводимости

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

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

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 2.941016 = \left(-\frac{\ln(0.05)}{0.509 \text{kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} \cdot \sqrt{0.463 \text{mol/kg}}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

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

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

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 0.000238 = (1.1\text{E}^{-4}) \cdot \left(\left(\frac{0.5}{0.34} \right)^2 \right)$$



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

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

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 0.001081 = (0.0005) \cdot \left(\left(\frac{0.5}{0.34} \right)^2 \right)$$

4) Константа диссоциации при заданной степени диссоциации слабого электролита

$$\text{fx } K_a = C \cdot (\alpha^2)$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 0.000159 = 0.0013 \text{mol/L} \cdot ((0.35)^2)$$

5) Константа предельного закона Дебей-Хюккеля

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

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 0.509605 \text{kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} = -\frac{\ln(0.05)}{(2)^2} \cdot \sqrt{0.463 \text{mol/kg}}$$



6) Константа равновесия при заданной степени диссоциации

$$fx \quad k_C = C_0 \cdot \frac{\alpha^2}{1 - \alpha}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.056538 \text{ mol/L} = 0.3 \text{ mol/L} \cdot \frac{(0.35)^2}{1 - 0.35}$$

7) Молярная проводимость

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.088288 \text{ U} = \frac{4900 \text{ S/m}}{55.5 \text{ mol/L}}$$

8) Молярная проводимость при бесконечном разбавлении

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 21226.77 \text{ S/m} = (0.1 \text{ m}^2/\text{V} \cdot \text{s} + 0.12 \text{ m}^2/\text{V} \cdot \text{s}) \cdot [\text{Faraday}]$$

9) Проводимость

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 9900.99 \text{ U} = \frac{1}{0.000101 \Omega}$$



10) Проводимость с учетом константы ячейки

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4960.025S/m = (9900.25\mathcal{U} \cdot 0.501/m)$$

11) Расстояние между электродами с учетом проводимости и проводимости

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 5.196838m = \frac{4900S/m \cdot 10.5m^2}{9900.25\mathcal{U}}$$

12) Степень диссоциации

$$fx \quad \alpha = \frac{\Lambda_m}{\Lambda^\circ_m}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.352941 = \frac{150S \cdot m^2/mol}{425S \cdot m^2/mol}$$

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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.350823 = \sqrt{\frac{1.6E^{-4}}{0.0013mol/L}}$$



14) Удельная проводимость

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4545.455S/m = \frac{1}{0.00022\Omega \cdot m}$$

15) Эквивалентная проводимость

$$fx \quad E = K \cdot V$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 784V = 4900S/m \cdot 160L$$

16) Электропроводность с учетом молярного объема раствора

$$fx \quad K = \left(\frac{\Lambda_{m(solution)}}{V_m} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4464.286S/m = \left(\frac{100S \cdot m^2/mol}{0.0224m^3/mol} \right)$$

17) Электропроводность с учетом проводимости

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4714.405S/m = (9900.25V) \cdot \left(\frac{5m}{10.5m^2} \right)$$



Используемые переменные

- **a** Площадь поперечного сечения электрода (Квадратный метр)
- **A** Константа предельного закона Дебая-Хюкеля ($\sqrt{\text{кг/моль}}$)
- **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
- $\gamma_{\pm}$ 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)
- $\Lambda_m(\text{solution})$ 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



Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** [Faraday], 96485.33212 Coulomb / Mole
Faraday constant
- **Функция:** ln, ln(Number)
Natural logarithm function (base e)
- **Функция:** sqrt, sqrt(Number)
Square root function
- **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 



- 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 $\sqrt{\text{кг}}/\sqrt{\text{моль}}$ ($\text{kg}^{1/2}/\text{mol}^{1/2}$)
 Константа предельного закона Дебая – Хюккеля Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- Активность электролитов Формулы 
- Концентрация электролита Формулы 
- Электропроводность и проводимость Формулы 
- Ограничивающий закон Дебей-Хюккеля Формулы 
- Степень диссоциации Формулы 
- Константа диссоциации Формулы 
- Электрохимическая ячейка Формулы 
- Электролиты Формулы 
- ЭДС ячейки концентрации Формулы 
- Эквивалентный вес Формулы 
- Свободная энергия Гиббса Формулы 
- Свободная энтропия Гиббса Формулы 
- Свободная энергия Гельмгольца Формулы 
- Свободная энтропия Гельмгольца Формулы 
- Важные формулы активности и концентрации электролитов Формулы 
- Важные формулы проводимости Формулы 
- Важные формулы выхода по току и сопротивления Формулы 
- Важные формулы свободной энергии и энтропии Гиббса и свободной энергии и энтропии Гельмгольца Формулы 
- Важные формулы ионной активности Формулы 
- Ионная сила Формулы 
- Средний коэффициент активности Формулы 
- Средняя ионная активность Формулы 
- Нормальность решения Формулы 
- Осмотический коэффициент Формулы 
- Сопротивление и удельное сопротивление Формулы 
- Тафель Склон Формулы 
- Температура концентрационной ячейки Формулы 



- **Транспортный номер**
Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

11/29/2023 | 5:42:18 AM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

