

Важные формулы ионной активности Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 13

Важные формулы ионной активности

Формулы

1) Ионная сила бивалентного электролита Формула

Формула

Оценить формулу

$$I = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(m_{+} \cdot \left((Z_{+})^2\right) + m_{-} \cdot \left((Z_{-})^2\right)\right)$$

Пример с Единицы

$$0.024 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2\right) + 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2\right)\right)$$

2) Ионная сила двухвалентного электролита Формула

Формула

Оценить формулу

$$I = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(2 \cdot m_{+} \cdot \left((Z_{+})^2\right) + 3 \cdot m_{-} \cdot \left((Z_{-})^2\right)\right)$$

Пример с Единицы

$$0.052 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(2 \cdot 0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2\right) + 3 \cdot 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2\right)\right)$$

3) Ионная сила монобивалентного электролита Формула

Формула

Оценить формулу

$$I = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(m_{+} \cdot \left((Z_{+})^2\right) + \left(2 \cdot m_{-} \cdot \left((Z_{-})^2\right)\right)\right)$$

Пример с Единицы

$$0.028 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2\right) + \left(2 \cdot 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2\right)\right)\right)$$



4) Ионная сила одновалентного электролита Формула ↻

Формула

$$I = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(m_+ \cdot \left(Z_+\right)^2 + m_- \cdot \left(Z_-\right)^2\right)$$

Оценить формулу ↻

Пример с Единицы

$$0.024 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left(2\right)^2 + 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left(2\right)^2\right)$$

5) Ионная сила с использованием предельного закона Дебая-Хюккеля Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

$$0.0307 \text{ mol/kg} = \left(-\frac{\ln(0.7)}{0.509 \text{ kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} \cdot (2^2)}\right)^2$$

Оценить формулу ↻

6) Средний коэффициент активности для монобivalentного электролита Формула ↻

Формула

$$\gamma_{\pm} = \frac{A_{\pm}}{\left(4\frac{1}{3}\right) \cdot m}$$

Пример с Единицы

$$0.756 = \frac{0.06 \text{ mol/kg}}{\left(4\frac{1}{3}\right) \cdot 0.05 \text{ mol/kg}}$$

Оценить формулу ↻

7) Средний коэффициент активности для одновалентного электролита Формула ↻

Формула

$$\gamma_{\pm} = \frac{A_{\pm}}{m}$$

Пример с Единицы

$$1.2 = \frac{0.06 \text{ mol/kg}}{0.05 \text{ mol/kg}}$$

Оценить формулу ↻

8) Средний коэффициент активности для одготрехвалентного электролита Формула ↻

Формула

$$\gamma_{\pm} = \frac{A_{\pm}}{\left(27\frac{1}{4}\right) \cdot m}$$

Пример с Единицы

$$0.5264 = \frac{0.06 \text{ mol/kg}}{\left(27\frac{1}{4}\right) \cdot 0.05 \text{ mol/kg}}$$

Оценить формулу ↻

9) Средний коэффициент активности с использованием ограничивающего закона Дебая-Хюккеля Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

$$0.7498 = \exp\left(-0.509 \text{ kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} \cdot (2^2) \cdot \left(\sqrt{0.02 \text{ mol/kg}}\right)\right)$$

Оценить формулу ↻



10) Средняя ионная активность двухвалентного электролита Формула ↻

Формула

$$A_{\pm} = \left(108^{\frac{1}{5}} \right) \cdot \gamma_{\pm} \cdot m$$

Пример с Единицы

$$0.0893 \text{ mol/kg} = \left(108^{\frac{1}{5}} \right) \cdot 0.7 \cdot 0.05 \text{ mol/kg}$$

Оценить формулу ↻

11) Средняя ионная активность для одно-трехвалентного электролита Формула ↻

Формула

$$A_{\pm} = \left(27^{\frac{1}{7}} \right) \cdot m \cdot \gamma_{\pm}$$

Пример с Единицы

$$0.0798 \text{ mol/kg} = \left(27^{\frac{1}{7}} \right) \cdot 0.05 \text{ mol/kg} \cdot 0.7$$

Оценить формулу ↻

12) Средняя ионная активность монобivalentного электролита Формула ↻

Формула

$$A_{\pm} = \left((4)^{\frac{1}{3}} \right) \cdot (m) \cdot (\gamma_{\pm})$$

Пример с Единицы

$$0.0556 \text{ mol/kg} = \left((4)^{\frac{1}{3}} \right) \cdot (0.05 \text{ mol/kg}) \cdot (0.7)$$

Оценить формулу ↻

13) Средняя ионная активность одновалентного электролита Формула ↻

Формула

$$A_{\pm} = (m) \cdot (\gamma_{\pm})$$

Пример с Единицы

$$0.035 \text{ mol/kg} = (0.05 \text{ mol/kg}) \cdot (0.7)$$

Оценить формулу ↻



Переменные, используемые в списке Важные формулы ионной активности выше














- **A** Константа предельного закона Дебая-Хюкеля ($\sqrt{\text{кг}}$ (килограмм) на $\sqrt{\text{моль}}$ (моль))
- **A_±** Средняя ионная активность (Моль / кг)
- **I** Ионная сила (Моль / кг)
- **m** Моляльность (Моль / кг)
- **m₋** Моляльность аниона (Моль / кг)
- **m₊** Моляльность катиона (Моль / кг)
- **Z₋** Валентности аниона
- **Z₊** Валентности катиона
- **Z_i** Зарядное число видов ионов
- **γ_±** Средний коэффициент активности

Константы, функции и измерения, используемые в списке Важные формулы ионной активности выше

- **Функции:** exp, exp(Number)
В показательной функции значение функции изменяется на постоянный коэффициент при каждом изменении единицы независимой переменной.
- **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:** Моляльность in Моль / кг (mol/kg)
Моляльность Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение:** Константа предельного закона Дебая – Хюккеля in $\sqrt{\text{кг}}$ (килограмм) на $\sqrt{\text{моль}}$ (моль) ($\text{кг}^{1/2}/\text{моль}^{1/2}$)
Константа предельного закона Дебая – Хюккеля Преобразование единиц измерения ↺



Загрузите другие PDF-файлы Важный Электрохимия

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

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  [процент уменьшение](#) 
-  [НОД трех чисел](#) 
-  [Умножить 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 | 1:59:11 PM UTC

