

Важный Электронная спектроскопия Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 15

Важный Электронная спектроскопия Формулы

1) Диапазон длин волн Формула

Формула

$$\Delta\lambda = \frac{(\lambda_{\text{wave}})^2}{2 \cdot l_c}$$

Пример с Единицы

$$12.2207 \text{ m} = \frac{(9.9 \text{ m})^2}{2 \cdot 4.01 \text{ m}}$$

Оценить формулу 

2) Длина волны с заданным спектроскопическим волновым числом Формула

Формула

$$\lambda_{\text{lightwave}} = \frac{1}{\nu^-}$$

Пример с Единицы

$$20 \text{ m} = \frac{1}{0.0005 \text{ cm}^{-1}}$$

Оценить формулу 

3) Длина волны с заданным угловым волновым числом Формула

Формула

$$\lambda_{\text{wave}} = \frac{2 \cdot \pi}{k}$$

Пример с Единицы

$$9.9733 \text{ m} = \frac{2 \cdot 3.1416}{0.63 \text{ m}}$$

Оценить формулу 

4) Длина когерентности волны Формула

Формула

$$l_c = \frac{(\lambda_{\text{wave}})^2}{2 \cdot \Delta\lambda}$$

Пример с Единицы

$$4.0838 \text{ m} = \frac{(9.9 \text{ m})^2}{2 \cdot 12 \text{ m}}$$

Оценить формулу 

5) Кинетическая энергия фотоэлектрона Формула

Формула

$$E_{\text{kinetic}} = ([hP] \cdot \nu) - E_{\text{binding}} - \Phi$$

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$0.0261 \text{ J} = (6.6\text{E}-34 \cdot 1\text{E}+34 \text{ Hz}) - 5.1 \text{ N*m} - 1.5 \text{ J}$$



6) Момент инерции при заданном собственном значении энергии Формула ↻

Формула

$$I = \frac{1 \cdot (1 + 1) \cdot ([hP])^2}{2 \cdot E}$$

Пример с Единицы

$$0.0002 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 = \frac{1.9 \cdot (1.9 + 1) \cdot (6.6\text{E-}34)^2}{2 \cdot 7\text{E-}63 \text{ J}}$$

Оценить формулу ↻

7) Постоянная Ридберга с учетом длины волны Комптона Формула ↻

Формула

$$R = \frac{(\alpha)^2}{2 \cdot \lambda_c}$$

Пример с Единицы

$$1.1\text{E-}7 \text{ cm}^{-1} = \frac{(7.297\text{E-}3)^2}{2 \cdot 2.42 \text{ m}}$$

Оценить формулу ↻

8) Рабочая функция Формула ↻

Формула

$$\Phi = ([hP] \cdot \nu) - E_{\text{binding}} - E_{\text{kinetic}}$$

Пример с Единицы

$$1.5261 \text{ J} = (6.6\text{E-}34 \cdot 1\text{E+}34 \text{ Hz}) - 5.1 \text{ N} \cdot \text{m} - 6.6\text{E-}19 \text{ J}$$

Оценить формулу ↻

9) Собственное значение энергии при заданном угловом моменте Квантовое число Формула ↻

Формула

$$E = \frac{1 \cdot (1 + 1) \cdot ([hP])^2}{2 \cdot I}$$

Пример с Единицы

$$7.2\text{E-}63 \text{ J} = \frac{1.9 \cdot (1.9 + 1) \cdot (6.6\text{E-}34)^2}{2 \cdot 0.000168 \text{ kg} \cdot \text{m}^2}$$

Оценить формулу ↻

10) Спектроскопическое волновое число Формула ↻

Формула

$$\nu^- = \frac{1}{\lambda_{\text{lightwave}}}$$

Пример с Единицы

$$0.0005 \text{ cm}^{-1} = \frac{1}{21 \text{ m}}$$

Оценить формулу ↻

11) Угловое волновое число Формула ↻

Формула

$$k = \frac{2 \cdot \pi}{\lambda_{\text{wave}}}$$

Пример с Единицы

$$0.6347 \text{ m} = \frac{2 \cdot 3.1416}{9.9 \text{ m}}$$

Оценить формулу ↻

12) Частота поглощаемого излучения Формула ↻

Формула

$$\nu_{mn} = \frac{E_m - E_n}{[hP]}$$

Пример с Единицы

$$4.5276 \text{ Hz} = \frac{8\text{E-}33 \text{ J} - 5\text{E-}33 \text{ J}}{6.6\text{E-}34}$$

Оценить формулу ↻



13) Энергия Высшего Состояния Формула

Формула

$$E_m = (v_{mn} \cdot [hP]) + E_n$$

Пример с Единицы

$$8.3E-33J = (5Hz \cdot 6.6E-34) + 5E-33J$$

Оценить формулу 

14) Энергия низшего состояния Формула

Формула

$$E_n = (v_{mn} \cdot [hP]) + E_m$$

Пример с Единицы

$$1.1E-32J = (5Hz \cdot 6.6E-34) + 8E-33J$$

Оценить формулу 

15) Энергия связи фотозлектрона Формула

Формула

$$E_{binding} = ([hP] \cdot v) - E_{kinetic} - \Phi$$

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$5.1261N^*m = (6.6E-34 \cdot 1E+34Hz) - 6.6E-19J - 1.5J$$



Переменные, используемые в списке Электронная спектроскопия Формулы выше

- **E** Собственное значение энергии (Джоуль)
- **E_{binding}** Энергия связи фотоэлектрона (Ньютон-метр)
- **E_{kinetic}** Кинетическая энергия фотоэлектрона (Джоуль)
- **E_m** Энергия Высшего Состояния (Джоуль)
- **E_n** Энергия низшего состояния (Джоуль)
- **I** Момент инерции (Килограмм квадратный метр)
- **k** Угловое волновое число (метр)
- **l** Угловой момент Квантовое число
- **l_c** Длина когерентности (метр)
- **R** Постоянная Ридберга (1 / сантиметр)
- **v⁻** Спектроскопическое волновое число (1 / сантиметр)
- **α** Константа тонкой структуры
- **Δλ** Диапазон длин волн (метр)
- **λ_c** Длина волны Комптона (метр)
- **λ_{lightwave}** Длина волны световой волны (метр)
- **λ_{wave}** Длина волны волны (метр)
- **v** Фотонная частота (Герц)
- **v_{mn}** Частота поглощаемого излучения (Герц)
- **Φ** Рабочая функция (Джоуль)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Электронная спектроскопия Формулы выше

- **константа(ы):** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **константа(ы):** [hP], 6.626070040E-34
Постоянная Планка
- **Измерение: Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Энергия** in Джоуль (J)
Энергия Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Частота** in Герц (Hz)
Частота Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Длина волны** in метр (m)
Длина волны Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Крутящий момент** in Ньютон-метр (N*m)
Крутящий момент Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Момент инерции** in Килограмм квадратный метр (kg·m²)
Момент инерции Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Обратная длина** in 1 / сантиметр (cm⁻¹)
Обратная длина Преобразование единиц измерения ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Молекулярная спектроскопия

- [Важный Электронная спектроскопия Формулы](#) 
- [Важный Рамановская спектроскопия Формулы](#) 
- [Важный Спектроскопия ядерного магнитного резонанса Формулы](#) 
- [Важный Колебательная спектроскопия 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 | 11:52:03 AM UTC

