

Importante Espectroscopia electronica Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 15 Importante Espectroscopia electronica Fórmulas

1) Coherencia Longitud de onda Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

2) Constante de Rydberg dada la longitud de onda de Compton Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

3) Energía cinética del fotoelectrón Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

4) Energía de enlace del fotoelectrón Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$5.1261\text{ N}\cdot\text{m} = (6.6\text{E-}34 \cdot 1\text{E+}34\text{ Hz}) - 6.6\text{E-}19\text{ J} - 1.5\text{ J}$$

Evaluar fórmula ↻

5) Energía del Estado Inferior Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

6) Energía del estado superior Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻



7) Frecuencia de radiación absorbida Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

8) Función del trabajo Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

9) Longitud de onda dada Número de onda angular Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

10) Longitud de onda dada Número de onda espectroscópica Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

11) Momento de inercia dado el valor propio de la energía Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

12) Número de onda angular Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

13) Número de onda espectroscópica Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 



14) Rango de longitud de onda Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

15) Valor propio de la energía dado el número cuántico del momento angular Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Espectroscopia electronica

Fórmulas anterior

- **E** Valor propio de la energía (Joule)
- **E_{binding}** Energía de enlace del fotoelectrón (Metro de Newton)
- **E_{kinetic}** Energía cinética del fotoelectrón (Joule)
- **E_m** Energía del estado superior (Joule)
- **E_n** Energía del Estado Inferior (Joule)
- **I** Momento de inercia (Kilogramo Metro Cuadrado)
- **k** Número de onda angular (Metro)
- **l** Número cuántico de momento angular
- **l_c** Longitud de coherencia (Metro)
- **R** Constante de Rydberg (1 / centímetro)
- **v⁻** Número de onda espectroscópico (1 / centímetro)
- **α** Constante de estructura fina
- **Δλ** Rango de longitudes de onda (Metro)
- **λ_c** Longitud de onda Compton (Metro)
- **λ_{lightwave}** Longitud de onda de onda de luz (Metro)
- **λ_{wave}** Longitud de onda de onda (Metro)
- **v** Frecuencia de fotones (hercios)
- **v_{mn}** Frecuencia de radiación absorbida (hercios)
- **Φ** Función del trabajo (Joule)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Espectroscopia electronica

Fórmulas anterior

- **constante(s):** [hP], 6.626070040E-34
constante de planck
- **constante(s):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Medición: Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades ↻
- **Medición: Energía** in Joule (J)
Energía Conversión de unidades ↻
- **Medición: Frecuencia** in hercios (Hz)
Frecuencia Conversión de unidades ↻
- **Medición: Longitud de onda** in Metro (m)
Longitud de onda Conversión de unidades ↻
- **Medición: Esfuerzo de torsión** in Metro de Newton (N*m)
Esfuerzo de torsión Conversión de unidades ↻
- **Medición: Momento de inercia** in Kilogramo Metro Cuadrado (kg·m²)
Momento de inercia Conversión de unidades ↻
- **Medición: Longitud recíproca** in 1 / centímetro (cm⁻¹)
Longitud recíproca Conversión de unidades ↻



- [Importante Espectroscopia electronica Fórmulas](#) 
- [Importante Espectroscopía Raman Fórmulas](#) 
- [Importante Resonancia magnética nuclear espectroscópica Fórmulas](#) 
- [Importante Espectroscopia vibratoria Fórmulas](#) 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  [porcentaje del número](#) 
-  [Calculadora MCM](#) 
-  [Fracción simple](#) 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/8/2024 | 11:51:51 AM UTC

