

Importante Spettroscopia EPR Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

Lista di 9 Importante Spettroscopia EPR Formule

1) Campo magnetico applicato utilizzando il campo esterno Formula

Formula

$$B_{\text{eff}} = B \cdot (1 - \sigma)$$

Esempio con Unità

$$7\text{E-}34_{\text{A/m}} = 7\text{E-}34_{\text{A/m}} \cdot (1 - 0.002)$$

Valutare la formula

2) Differenza di energia tra due stati di rotazione Formula

Formula

$$\Delta E_{+1/2-1/2} = (g_j \cdot \mu \cdot B)$$

Esempio con Unità

$$1.1\text{E-}37_{\text{1/m}} = (1.5 \cdot 0.0001 \text{A}^*\text{m}^2 \cdot 7\text{E-}34_{\text{A/m}})$$

Valutare la formula

3) Energia dello stato di rotazione negativo Formula

Formula

$$E_{-1/2} = - \left(\frac{1}{2} \cdot (g_j \cdot \mu \cdot B) \right)$$

Esempio con Unità

$$-5.3\text{E-}38_{\text{1/m}} = - \left(\frac{1}{2} \cdot (1.5 \cdot 0.0001 \text{A}^*\text{m}^2 \cdot 7\text{E-}34_{\text{A/m}}) \right)$$

Valutare la formula

4) Fattore Lande g nella risonanza paramagnetica elettronica Formula

Formula

$$g_j = 1.5 - \frac{(l_{\text{no}} \cdot (l_{\text{no}} + 1)) - (s_{\text{qno}} \cdot (s_{\text{qno}} + 1))}{2 \cdot J \cdot (J + 1)}$$

Esempio

$$1.6071 = 1.5 - \frac{(5 \cdot (5 + 1)) - (6 \cdot (6 + 1))}{2 \cdot 7 \cdot (7 + 1)}$$

Valutare la formula

5) Frequenza di risonanza paramagnetica elettronica Formula

Formula

$$\nu_{\text{epr}} = \frac{g_j \cdot \mu \cdot B}{[\text{hP}]}$$

Esempio con Unità

$$0.0002 \text{Hz} = \frac{1.5 \cdot 0.0001 \text{A}^*\text{m}^2 \cdot 7\text{E-}34_{\text{A/m}}}{6.6\text{E-}34}$$

Valutare la formula



6) Intensità del campo magnetico esterno Formula

Formula

$$B = \left(\sqrt{s_{qno} \cdot (s_{qno} + 1)} \right) \cdot \left(\frac{[hP]}{2 \cdot 3.14} \right)$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$6.8E-34 A/m = \left(\sqrt{6 \cdot (6 + 1)} \right) \cdot \left(\frac{6.6E-34}{2 \cdot 3.14} \right)$$

7) Linee generate per metà rotazione Formula

Formula

$$N_{I=1/2} = 1 + N_{nuclei}$$

Esempio

$$15 = 1 + 14$$

Valutare la formula 

8) Numero di particelle nello stato superiore utilizzando la distribuzione Boltzmann Formula

Formula

$$N_{upper} = N_{lower} \cdot e^{\frac{g_j \cdot \mu \cdot B}{[Molar \cdot g]}}$$

Esempio con Unità

$$2 = 2 \cdot e^{\frac{1.5 \cdot 0.0001 \text{ Am}^2 \cdot 7E-34 A/m}{8.3145 J/K \cdot mol}}$$

Valutare la formula 

9) Numero di righe generate Formula

Formula

$$N_{lines} = (2 \cdot N_{nuclei} \cdot I) + 1$$

Esempio

$$113 = (2 \cdot 14 \cdot 4) + 1$$





Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Spettroscopia EPR Formule sopra




- **B** Intensità del campo magnetico esterno
(Ampere per metro)
- **B_{eff}** Campo magnetico esterno applicato
(Ampere per metro)
- **E_{-1/2}** Energia di stato di spin negativo (1 al metro)
- **g_j** Fattore Land
- **I** Valore di rotazione
- **J** Momento angolare totale Quantum n
- **l_{no.}** Numero quantico orbitale
- **N_{l=1/2}** Linee generate per la metà del giro
- **N_{lines}** Numero di linee generate
- **N_{lower}** Particelle di stato inferiori
- **N_{nuclei}** Numero di nuclei equivalenti
- **N_{upper}** Particelle di stato superiore
- **S_{qno}** Numero quantico di rotazione
- **ΔE_{+1/2-1/2}** Differenza di energia tra stati di spin (1 al metro)
- **μ** Magneton di Bohr (Ampere metro quadro)
- **v_{epr}** Frequenza di risonanza paramagnetica elettronica (Hertz)
- **σ** Campi locali

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Spettroscopia EPR Formule sopra







- **costante(i): [Molar-g]**, 8.3145
Costante dei gas molare
- **costante(i): e**,
2.71828182845904523536028747135266249
Costante di Napier
- **costante(i): [hP]**, 6.626070040E-34
Costante di Planck
- **Funzioni: sqrt**, sqrt(Number)
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione: Frequenza** in Hertz (Hz)
Frequenza Conversione di unità 
- **Misurazione: Intensità del campo magnetico** in Ampere per metro (A/m)
Intensità del campo magnetico Conversione di unità 
- **Misurazione: Numero d'onda** in 1 al metro (1/m)
Numero d'onda Conversione di unità 
- **Misurazione: Momento magnetico** in Ampere metro quadro (A*m²)
Momento magnetico Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Chimica

- **Importante Chimica dell'atmosfera Formule** 
- **Importante Legame chimico Formule** 
- **Importante Spettroscopia EPR Formule** 
- **Importante Chimica organica Formule** 
- **Importante Tavola periodica e periodicità Formule** 
- **Importante Fotochimica Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Diminuzione percentuale** 
-  **MCD di tre numeri** 
-  **Moltiplicare frazione** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/8/2024 | 12:07:48 PM UTC

