

Importante EPR Espectroscopia Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 9 Importante EPR Espectroscopia Fórmulas

1) Campo Magnético Aplicado usando Campo Externo Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

2) Diferença de energia entre dois estados de rotação Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

3) Energia do estado de giro negativo Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

4) Fator Lande g em Ressonância Paramagnética Eletrônica Fórmula

Fórmula

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

Avaliar Fórmula 

Exemplo

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

5) Força do Campo Magnético Externo Fórmula

Fórmula

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

Avaliar Fórmula 

Exemplo com Unidades

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



6) Frequência de ressonância paramagnética eletrônica Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

7) Linhas Geradas para Spin Half Fórmula

Fórmula

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

Exemplo

$$15 = 1 + 14$$

Avaliar Fórmula 

8) N° de partículas no estado superior usando distribuição de Boltzmann Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

9) Número de linhas geradas Fórmula

Fórmula

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

Exemplo

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

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de EPR Espectroscopia Fórmulas acima

- **B** Força do campo magnético externo (*Ampere por Metro*)
- **B_{eff}** Campo Magnético Aplicado Externamente (*Ampere por Metro*)
- **E_{-1/2}** Energia do Estado de Spin Negativo (*1 por metro*)
- **g_J** Fator Lande
- **I** Valor de giro
- **J** Momento Angular Total Quantum Não
- **I_{no.}** Número Quântico Orbital
- **N_{I=1/2}** Linhas Geradas para Spin Half
- **N_{lines}** Número de Linhas Geradas
- **N_{lower}** Partículas de estado inferior
- **N_{nuclei}** Número de Núcleos Equivalentes
- **N_{upper}** Partículas do Estado Superior
- **S_{qno}** Número quântico de giro
- **ΔE_{+1/2-1/2}** Diferença de energia entre os estados de rotação (*1 por metro*)
- **μ** Bohr Magneton (*Amperímetro quadrado*)
- **v_{ep}** Frequência de Ressonância Paramagnética Eletrônica (*Hertz*)
- **σ** Campos locais

Constantes, funções, medidas usadas na lista de EPR Espectroscopia Fórmulas acima

- **constante(s): e**, 2.71828182845904523536028747135266249
Constante de Napier
- **constante(s): [hP]**, 6.626070040E-34
Constante de Planck
- **constante(s): [Molar-g]**, 8.3145
Constante molar do gás
- **Funções: sqrt**, sqrt(Number)
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição: Frequência** in Hertz (Hz)
Frequência Conversão de unidades ↪
- **Medição: Força do campo magnético** in Ampere por Metro (A/m)
Força do campo magnético Conversão de unidades ↪
- **Medição: Número da onda** in 1 por metro (1/m)
Número da onda Conversão de unidades ↪
- **Medição: Momento magnético** in Amperímetro quadrado (A*m²)
Momento magnético Conversão de unidades ↪



Baixe outros PDFs de Importante Química

- **Importante Química Atmosférica Fórmulas** 
- **Importante Ligação química Fórmulas** 
- **Importante EPR Espectroscopia Fórmulas** 
- **Importante Química orgânica Fórmulas** 
- **Importante Tabela Periódica e Periodicidade Fórmulas** 
- **Importante Fotoquímica Fórmulas** 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Multiplicar fração** 
-  **MDC de três números** 

Por favor, COMPARTILHE este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/8/2024 | 12:07:52 PM UTC

