



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

EPR Espectroscopia Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 9 EPR Espectroscopia Fórmulas

EPR Espectroscopia

1) Campo Magnético Aplicado usando Campo Externo

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

Abrir Calculadora 

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

2) Diferença de energia entre dois estados de rotação

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

Abrir Calculadora 

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

3) Energia do estado de giro negativo

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

Abrir Calculadora 

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



4) Fator Lande g em Ressonância Paramagnética Eletrônica

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

$$1.607143 = 1.5 - \frac{(5 \cdot (5 + 1)) - (6 \cdot (6 + 1))}{2 \cdot 7 \cdot (7 + 1)}$$

5) Força do Campo Magnético Externo

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

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

6) Frequência de ressonância paramagnética eletrônica

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

$$0.000158Hz = \frac{1.5 \cdot 0.0001A \cdot m^2 \cdot 7E^{-34}A/m}{[hP]}$$

7) Linhas Geradas para Spin Half

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

$$15 = 1 + 14$$



8) Nº de partículas no estado superior usando distribuição de Boltzmann



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

Abrir Calculadora

$$\text{ex } 2 = 2 \cdot e^{\frac{1.5 \cdot 0.0001 \text{A} \cdot \text{m}^2 \cdot 7 \text{E}^{\wedge} - 34 \text{A} / \text{m}}{[\text{Molar} \cdot g]}}$$

9) Número de linhas geradas

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

Abrir Calculadora

$$\text{ex } 113 = (2 \cdot 14 \cdot 4) + 1$$







Variáveis Usadas

- **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_r}** Frequência de Ressonância Paramagnética Eletrônica (*Hertz*)
- **σ** Campos locais



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **[Molar-g]**, 8.3145 Joule/Kelvin Mole
Molar gas constant
- **Constante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
Napier's constant
- **Constante:** **[hP]**, 6.626070040E-34 Kilogram Meter² / Second
Planck constant
- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **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 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Química Atmosférica Fórmulas](#) 
- [Química orgânica Fórmulas](#) 
- [Densidade do gás Fórmulas](#) 
- [Tabela Periódica e Periodicidade](#)
- [EPR Espectroscopia Fórmulas](#) 
- [Fórmulas](#) 
- [Química Nuclear Fórmulas](#) 
- [Fotoquímica Fórmulas](#) 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

6/20/2023 | 10:09:56 PM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

