

Important Spectroscopie par résonance magnétique nucléaire Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 13 Important Spectroscopie par résonance magnétique nucléaire Formules

1) Champ magnétique local total Formule ↻

Formule

$$B_{\text{loc}} = (1 - \sigma) \cdot B_0$$

Exemple avec Unités

$$9\tau = (1 - 0.5) \cdot 18\tau$$

Évaluer la formule ↻

2) Charge nucléaire effective compte tenu de la constante de blindage Formule ↻

Formule

$$Z = z - \sigma$$

Exemple

$$17.5 = 18 - 0.5$$

Évaluer la formule ↻

3) Constante de blindage compte tenu de la charge nucléaire effective Formule ↻

Formule

$$\sigma = z - Z$$

Exemple

$$3 = 18 - 15$$

Évaluer la formule ↻

4) Constante de division hyperfine Formule ↻

Formule

$$a = Q \cdot \rho$$

Exemple

$$6.3 = 2.1 \cdot 3$$

Évaluer la formule ↻

5) Déplacement chimique dans la spectroscopie par résonance magnétique nucléaire Formule ↻

Formule

$$\delta = \left(\frac{\nu - \nu^{\circ}}{\nu^{\circ}} \right) \cdot 10^6$$

Exemple avec Unités

$$3\text{E}+8_{\text{ppm}} = \left(\frac{13\text{Hz} - 10\text{Hz}}{10\text{Hz}} \right) \cdot 10^6$$

Évaluer la formule ↻

6) Distribution locale à la constante de blindage Formule ↻

Formule

$$\sigma_{\text{local}} = \sigma_{\text{d}} + \sigma_{\text{p}}$$

Exemple

$$27.1 = 7 + 20.1$$

Évaluer la formule ↻



7) Fréquence de larmor nucléaire Formule ↻

Formule

$$\nu_L = \frac{\gamma \cdot B_{loc}}{2 \cdot \pi}$$

Exemple avec Unités

$$30.5577 \text{ Hz} = \frac{12 \text{ C/kg} \cdot 16 \text{ T}}{2 \cdot 3.1416}$$

Évaluer la formule ↻

8) Fréquence de larmor nucléaire donnée Constante de blindage Formule ↻

Formule

$$\nu_L = (1 - \sigma) \cdot \left(\frac{\gamma \cdot B_0}{2 \cdot \pi} \right)$$

Exemple avec Unités

$$17.1887 \text{ Hz} = (1 - 0.5) \cdot \left(\frac{12 \text{ C/kg} \cdot 18 \text{ T}}{2 \cdot 3.1416} \right)$$

Évaluer la formule ↻

9) Largeur observée à mi-hauteur de la ligne RMN Formule ↻

Formule

$$\Delta\nu_{1/2} = \frac{1}{\pi \cdot T_2}$$

Exemple avec Unités

$$0.0152 \text{ 1/s} = \frac{1}{3.1416 \cdot 21 \text{ s}}$$

Évaluer la formule ↻

10) Rapport gyromagnétique donné Fréquence de Larmor Formule ↻

Formule

$$\gamma = \frac{\nu_L \cdot 2 \cdot \pi}{(1 - \sigma) \cdot B_0}$$

Exemple avec Unités

$$5.236 \text{ C/kg} = \frac{7.5 \text{ Hz} \cdot 2 \cdot 3.1416}{(1 - 0.5) \cdot 18 \text{ T}}$$

Évaluer la formule ↻

11) Rapport magnétogyrique de l'électron Formule ↻

Formule

$$\gamma_e = \frac{e}{2 \cdot [\text{Mass-e}]}$$

Exemple avec Unités

$$8.8\text{E}+10 \text{ C/kg} = \frac{1.60\text{E}-19 \text{ C}}{2 \cdot 9.1\text{E}-31 \text{ kg}}$$

Évaluer la formule ↻

12) Taux d'échange à la température de coalescence Formule ↻

Formule

$$k_c = \frac{\pi \cdot \Delta\nu}{\sqrt{2}}$$

Exemple avec Unités

$$35.5431 \text{ 1/s} = \frac{3.1416 \cdot 16 \text{ Hz}}{\sqrt{2}}$$

Évaluer la formule ↻

13) Temps de relaxation transversale efficace Formule ↻

Formule

$$T_2' = \frac{1}{\pi \cdot \Delta\nu_{1/2}}$$

Exemple avec Unités

$$21.2207 \text{ s} = \frac{1}{3.1416 \cdot 0.015 \text{ 1/s}}$$

Évaluer la formule ↻



Variables utilisées dans la liste de Spectroscopie par résonance magnétique nucléaire Formules ci-dessus

- **a** Constante de division hyperfine
- **B₀** Magnitude du champ magnétique dans la direction Z (Tesla)
- **B_{loc}** Champ magnétique local (Tesla)
- **e** Charge d'électron (Coulomb)
- **k_C** Taux de change (1 par seconde)
- **Q** Constante empirique en RMN
- **T₂** Temps de relaxation transversale (Deuxième)
- **T₂'** Temps de relaxation transversale efficace (Deuxième)
- **Z** Numéro atomique
- **Z** Charge nucléaire efficace
- **γ** Rapport gyromagnétique (coulomb / kilogramme)
- **γ_e** Rapport magnétogyrique (coulomb / kilogramme)
- **δ** Changement chimique (Parties par million)
- **Δv** Séparation des pics (Hertz)
- **Δv_{1/2}** Largeur observée à mi-hauteur (1 par seconde)
- **v** Fréquence de résonance (Hertz)
- **v_L** Fréquence de larmor nucléaire (Hertz)
- **v[°]** Fréquence de résonance de la référence standard (Hertz)
- **ρ** Densité de rotation
- **σ** Constante de blindage en RMN
- **σ_d** Contribution diamagnétique
- **σ_{local}** Cotisation locale
- **σ_p** Contribution paramagnétique

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Spectroscopie par résonance magnétique nucléaire Formules ci-dessus

- **constante(s): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **constante(s): [Mass-e]**, 9.10938356E-31
Masse d'électron
- **Les fonctions: sqrt**, sqrt(Number)
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **La mesure: Temps** in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Charge électrique** in Coulomb (C)
Charge électrique Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Fréquence** in Hertz (Hz)
Fréquence Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Champ magnétique** in Tesla (T)
Champ magnétique Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Exposition aux radiations** in coulomb / kilogramme (C/kg)
Exposition aux radiations Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Salinité** in Parties par million (ppm)
Salinité Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Tourbillon** in 1 par seconde (1/s)
Tourbillon Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Inverse du temps** in 1 par seconde (1/s)
Inverse du temps Conversion d'unité ↻



- **Important Spectroscopie électronique Formules** 
- **Important Spectroscopie Raman Formules** 
- **Important Spectroscopie par résonance magnétique nucléaire Formules** 
- **Important Spectroscopie vibrationnelle Formules** 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  **inversé de pourcentage** 
-  **Calculateur PGCD** 
-  **Fraction simple** 

Veillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/8/2024 | 11:59:04 AM UTC

