



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Elektronische spectroscopie Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 15 Elektronische spectroscopie Formules

Elektronische spectroscopie

1) Bereik van golflengte

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

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

2) Bindende energie van foto-elektron

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.12607\text{N}^*\text{m} = ([hP] \cdot 1\text{E}^{\wedge}34\text{Hz}) - 6.6\text{E}^{\wedge}-19\text{J} - 1.5\text{J}$$

3) Coherentie Lengte van de golf

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.08375\text{m} = \frac{(9.9\text{m})^2}{2 \cdot 12\text{m}}$$



4) Eigenwaarde van energie gegeven Hoekmoment Kwantumgetal

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.2E^{-63}J = \frac{1.9 \cdot (1.9 + 1) \cdot ([hP])^2}{2 \cdot 0.000168kg \cdot m^2}$$

5) Energie van een hogere staat

$$\text{fx } E_m = (v_{mn} \cdot [hP]) + E_n$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.3E^{-33}J = (5Hz \cdot [hP]) + 5E^{-33}J$$

6) Energie van lagere staat

$$\text{fx } E_n = (v_{mn} \cdot [hP]) + E_m$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.1E^{-32}J = (5Hz \cdot [hP]) + 8E^{-33}J$$

7) Frequentie van geabsorbeerde straling

$$\text{fx } v_{mn} = \frac{E_m - E_n}{[hP]}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.527571Hz = \frac{8E^{-33}J - 5E^{-33}J}{[hP]}$$



8) Golflengte gegeven hoekgolffnummer

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.97331\text{m} = \frac{2 \cdot \pi}{0.63\text{m}}$$

9) Golflengte gegeven spectroscopisch golfgetal

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

Rekenmachine openen 

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

10) Hoekgolffgetal

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.634665\text{m} = \frac{2 \cdot \pi}{9.9\text{m}}$$

11) Kinetische energie van foto-elektron

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.02607\text{J} = ([hP] \cdot 1\text{E}^{34}\text{Hz}) - 5.1\text{N}^*\text{m} - 1.5\text{J}$$



12) Rydberg-constante gegeven Compton-golflengte

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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

13) Spectroscopisch golfgetal

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.000476\text{cm}^{-1} = \frac{1}{21\text{m}}$$

14) Traagheidsmoment gegeven eigenwaarde van energie

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.000173\text{kg} \cdot \text{m}^2 = \frac{1.9 \cdot (1.9 + 1) \cdot ([hP])^2}{2 \cdot 7\text{E}^{-63}\text{J}}$$

15) Werk functie

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.52607\text{J} = ([hP] \cdot 1\text{E}^{34}\text{Hz}) - 5.1\text{N}^*\text{m} - 6.6\text{E}^{-19}\text{J}$$



Variabelen gebruikt

- E Eigenwaarde van energie (Joule)
- E_{binding} Bindende energie van foto-elektron (Newtonmeter)
- E_{kinetic} Kinetische energie van foto-elektron (Joule)
- E_m Energie van hogere staat (Joule)
- E_n Energie van de lagere staat (Joule)
- I Traagheidsmoment (Kilogram vierkante meter)
- k Hoekgolfgetal (Meter)
- l Hoekmomentum kwantumgetal
- l_c Coherentie lengte (Meter)
- R Rydberg-constante (1 / Centimeter)
- $\bar{\nu}$ Spectroscopisch golfgetal (1 / Centimeter)
- α Fijnstructuurconstante
- $\Delta\lambda$ Bereik van golflengten (Meter)
- λ_c Compton-golflengte (Meter)
- $\lambda_{\text{lightwave}}$ Golflengte van lichtgolf (Meter)
- λ_{wave} Golflengte van Golf (Meter)
- ν Foton Frequentie (Hertz)
- ν_{mn} Frequentie van geabsorbeerde straling (Hertz)
- Φ Werk functie (Joule)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Constance:** **[hP]**, 6.626070040E-34 Kilogram Meter² / Second
Planck constant
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Energie** in Joule (J)
Energie Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Frequentie** in Hertz (Hz)
Frequentie Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Golflengte** in Meter (m)
Golflengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Koppel** in Newtonmeter (N*m)
Koppel Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Traagheidsmoment** in Kilogram vierkante meter (kg·m²)
Traagheidsmoment Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Wederzijdse lengte** in 1 / Centimeter (cm⁻¹)
Wederzijdse lengte Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- Elektronische spectroscopie Formules 
- Nucleaire magnetische resonantiespectroscopie Formules 
- Raman-spectroscopie Formules 
- Vibratiespectroscopie Formules 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

6/7/2023 | 3:38:47 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

