



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

elektronen 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 18 elektronen Formules

elektronen

1) AC-geleiding

$$\text{fx } G_s = \left(\frac{[\text{Charge-e}]}{[\text{BoltZ}] \cdot T} \right) \cdot I$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.007736\text{V} = \left(\frac{[\text{Charge-e}]}{[\text{BoltZ}] \cdot 300\text{K}} \right) \cdot 0.2\text{mA}$$

2) Amplitude golfunctie

$$\text{fx } A_w = \sqrt{\frac{2}{L}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 53452.25 = \sqrt{\frac{2}{7e-10}}$$


3) Elektron buiten regio

$$\text{fx } n_{\text{out}} = M_n \cdot n_{\text{in}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 60 = 4 \cdot 15$$




4) Elektron in regio 

$$fx \quad n_{in} = \frac{n_{out}}{M_n}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 15 = \frac{60}{4}$$

5) Elektronencomponent 

$$fx \quad i_{en} = \left(\frac{i_{ep}}{Y} \right) - i_{ep}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.2675 = \left(\frac{5.07}{0.8} \right) - 5.07$$

6) Elektronenfluxdichtheid 

$$fx \quad \Phi_n = \left(\frac{L_e}{2 \cdot t} \right) \cdot \Delta N$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.017718 \text{ Wb/m}^2 = \left(\frac{25.47 \mu\text{m}}{2 \cdot 5.75 \text{s}} \right) \cdot 8000 / \text{m}^3$$

7) Elektronenstroombichtheid 

$$fx \quad J_e = J_T - J_h$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.03 \text{ A/m}^2 = 0.12 \text{ A/m}^2 - 0.09 \text{ A/m}^2$$



8) Elektronenvermenigvuldiging 

$$fx \quad M_n = \frac{n_{out}}{n_{in}}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 4 = \frac{60}{15}$$

9) Gemiddeld vrij pad 

$$fx \quad L_e = \left(\frac{\Phi_n}{\Delta N} \right) \cdot 2 \cdot t$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 24.4375 \mu\text{m} = \left(\frac{0.017 \text{Wb/m}^2}{8000/\text{m}^3} \right) \cdot 2 \cdot 5.75\text{s}$$

10) Gemiddelde tijdsbesteding per hole 

$$fx \quad \delta_p = g_{op} \cdot \tau_p$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 8120\text{s} = 2.9\text{e}19 \cdot 2.8\text{e}-16$$

11) Hole Component 

$$fx \quad i_{ep} = i_{en} \cdot \frac{Y}{1 - Y}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 5.04 = 1.26 \cdot \frac{0.8}{1 - 0.8}$$



12) Hole Huidige Dichtheid 

$$fx \quad J_h = J_T - J_e$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.09A/m^2 = 0.12A/m^2 - 0.03A/m^2$$

13) Phi-afhankelijke golf functie 

$$fx \quad \Phi_m = \left(\frac{1}{\sqrt{2 \cdot \pi}} \right) \cdot (\exp(n_e \cdot \theta))$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 6.1E^7 = \left(\frac{1}{\sqrt{2 \cdot \pi}} \right) \cdot (\exp(6 \cdot 180^\circ))$$

14) Quantum staat 

$$fx \quad E_n = \frac{n^2 \cdot \pi^2 \cdot [hP]^2}{2 \cdot M \cdot L^2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 8.2E^{-24}eV = \frac{(2)^2 \cdot \pi^2 \cdot [hP]^2}{2 \cdot 1.34e-5kg \cdot (7e-10)^2}$$

15) Straal van de N-de baan van het elektron 

$$fx \quad r_n = \frac{[Coulomb] \cdot n^2 \cdot [hP]^2}{M \cdot [Charge-e]^2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 4.6E^{-8}\mu m = \frac{[Coulomb] \cdot (2)^2 \cdot [hP]^2}{1.34e-5kg \cdot [Charge-e]^2}$$



16) Totale stroomdichtheid van de draaggolf 

$$fx \quad J_T = J_e + J_h$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 0.12A/m^2 = 0.03A/m^2 + 0.09A/m^2$$

17) Verschil in elektronenconcentratie 

$$fx \quad \Delta N = N_1 - N_2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 8000/m^3 = 1.02e6/m^3 - 1.012e6/m^3$$

18) Volgorde van diffractie 

$$fx \quad m = \frac{2 \cdot d \cdot \sin(\theta_i)}{\lambda}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 7.272727 = \frac{2 \cdot 160\mu m \cdot \sin(30^\circ)}{22\mu m}$$



Variabelen gebruikt






- A_w Amplitude van golf functie
- d Enten Ruimte (*Micrometer*)
- E_n Energie in kwantumtoestand (*Electron-volt*)
- g_{op} Optische generatiesnelheid
- G_s AC-geleiding (*Mho*)
- I Elektrische stroom (*milliampère*)
- i_{en} Elektronencomponent
- i_{ep} Gatcomponent
- J_e Elektronenstroomdichtheid (*Ampère per vierkante meter*)
- J_h Gat huidige dichtheid (*Ampère per vierkante meter*)
- J_T Totale draaggolfstroomdichtheid (*Ampère per vierkante meter*)
- L Potentiële putlengte
- L_e Gemiddeld vrij pad-elektron (*Micrometer*)
- m Orde van diffractie
- M Massa van deeltjes (*Kilogram*)
- M_n Vermenigvuldiging van elektronen
- n Kwantum nummer
- N_1 Elektronenconcentratie 1 (*1 per kubieke meter*)
- N_2 Elektronenconcentratie 2 (*1 per kubieke meter*)
- n_e Golfkwantumnummer
- n_{in} Aantal elektronen in regio









- n_{out} Aantal elektronen buiten regio
- r_n Straal van de n-de baan van het elektron (*Micrometer*)
- t Tijd (*Seconde*)
- T Temperatuur (*Kelvin*)
- Y Efficiëntie van emitterinjectie
- δ_p Gemiddelde tijdsbesteding per hole (*Seconde*)
- ΔN Verschil in elektronenconcentratie (*1 per kubieke meter*)
- θ Golf functie Hoek (*Graad*)
- θ_i Invalshoek (*Graad*)
- λ Golflengte van Ray (*Micrometer*)
- τ_p Meerderheid Carrier Decay
- Φ_m Φ Afhankelijke golf functie
- Φ_n Elektronenfluxdichtheid (*Weber per vierkante meter*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Constance:** **[BoltZ]**, 1.38064852E-23 Joule/Kelvin
Boltzmann constant
- **Constance:** **[Charge-e]**, 1.60217662E-19 Coulomb
Charge of electron
- **Constance:** **[Coulomb]**, 8.9875517923E9 Newton * Meter ^2 / Coulomb ^2
Coulomb constant
- **Constance:** **[hP]**, 6.626070040E-34 Kilogram Meter² / Second
Planck constant
- **Functie:** **exp**, exp(Number)
Exponential function
- **Functie:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Meting:** **Lengte** in Micrometer (µm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gewicht** in Kilogram (kg)
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Elektrische stroom** in milliampère (mA)
Elektrische stroom Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Temperatuur** in Kelvin (K)
Temperatuur Eenheidsconversie 



- **Meting: Energie** in Electron-volt (eV)
Energie Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrische geleiding** in Mho (Ω)
Elektrische geleiding Eenheidsconversie 
- **Meting: Magnetische fluxdichtheid** in Weber per vierkante meter (Wb/m²)
Magnetische fluxdichtheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Oppervlakte stroomdichtheid** in Ampère per vierkante meter (A/m²)
Oppervlakte stroomdichtheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Drager Concentratie** in 1 per kubieke meter (1/m³)
Drager Concentratie Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [elektronen Formules](#) 
- [Energieband Formules](#) 
- [Halfgeleider dragers Formules](#) 
- [SSD-knooppunt Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

12/18/2023 | 3:36:33 PM UTC

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

