



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Elétrons 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 18 Elétrons Fórmulas

Elétrons

1) Amplitude da Função de Onda

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

Abrir Calculadora 

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

2) Componente de furo

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

Abrir Calculadora 

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

3) Componente Eletrônico

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

Abrir Calculadora 

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



4) Condutância CA 

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

Abrir Calculadora 

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

5) Densidade de corrente de elétrons 

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

Abrir Calculadora 

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

6) Densidade de corrente de furo 

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

Abrir Calculadora 

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

7) Densidade de corrente total da portadora 

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

Abrir Calculadora 

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



8) Densidade de fluxo de elétrons 

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

Abrir Calculadora 

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

9) Diferença na concentração de elétrons 

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 8000/\text{m}^3 = 1.02\text{e}6/\text{m}^3 - 1.012\text{e}6/\text{m}^3$$

10) Elétron fora da região 

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 60 = 4 \cdot 15$$


11) Elétron na região 

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

Abrir Calculadora 

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



12) estado quântico 

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

Abrir Calculadora 

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

13) Função de onda dependente de Phi 

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

Abrir Calculadora 

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

14) Multiplicação de elétrons 

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

Abrir Calculadora 

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

15) Ordem de Difração 

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

Abrir Calculadora 

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



16) Raio da Nésima Órbita do Elétron 

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

Abrir Calculadora 

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

17) Significa caminho livre 

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

Abrir Calculadora 

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

18) Tempo médio gasto por buraco 

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 8120\text{s} = 2.9e19 \cdot 2.8e-16$$



Variáveis Usadas





- A_w Amplitude da função de onda
- d Espaço de enxerto (*Micrômetro*)
- E_n Energia no Estado Quântico (*Electron-Volt*)
- g_{op} Taxa de geração óptica
- G_s Condutância CA (*Mho*)
- I Corrente elétrica (*Miliamperes*)
- i_{en} Componente Eletrônico
- i_{ep} Componente do furo
- J_e Densidade de Corrente Eletrônica (*Ampere por Metro Quadrado*)
- J_h Densidade atual do furo (*Ampere por Metro Quadrado*)
- J_T Densidade total de corrente portadora (*Ampere por Metro Quadrado*)
- L Comprimento potencial do poço
- L_e Elétron de caminho livre médio (*Micrômetro*)
- m Ordem de difração
- M massa de partícula (*Quilograma*)
- M_n Multiplicação de elétrons
- n Número quântico
- N_1 Concentração de elétrons 1 (*1 por metro cúbico*)
- N_2 Concentração de elétrons 2 (*1 por metro cúbico*)
- n_e Número Quântico da Onda
- n_{in} Número de elétrons na região









- n_{out} Número de elétrons fora da região
- r_n Raio da enésima órbita do elétron (*Micrômetro*)
- t Tempo (*Segundo*)
- T Temperatura (*Kelvin*)
- Y Eficiência de Injeção do Emissor
- δ_p Tempo médio gasto por buraco (*Segundo*)
- ΔN Diferença na concentração de elétrons (*1 por metro cúbico*)
- θ Ângulo da Função de Onda (*Grau*)
- θ_i Ângulo de incidência (*Grau*)
- λ Comprimento de onda do raio (*Micrômetro*)
- T_p Decaimento do portador majoritário
- Φ_m Φ Função de Onda Dependente
- Φ_n Densidade do fluxo de elétrons (*Weber por metro quadrado*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Constante:** **[BoltZ]**, 1.38064852E-23 Joule/Kelvin
Boltzmann constant
- **Constante:** **[Charge-e]**, 1.60217662E-19 Coulomb
Charge of electron
- **Constante:** **[Coulomb]**, 8.9875517923E9 Newton * Meter ^2 / Coulomb ^2
Coulomb constant
- **Constante:** **[hP]**, 6.626070040E-34 Kilogram Meter² / Second
Planck constant
- **Função:** **exp**, exp(Number)
Exponential function
- **Função:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Medição:** **Comprimento** in Micrômetro (µm)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Peso** in Quilograma (kg)
Peso Conversão de unidades 
- **Medição:** **Tempo** in Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades 
- **Medição:** **Corrente elétrica** in Miliamperes (mA)
Corrente elétrica Conversão de unidades 
- **Medição:** **Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversão de unidades 



- **Medição: Energia** in Electron-Volt (eV)
Energia Conversão de unidades 
- **Medição: Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades 
- **Medição: Condutância Elétrica** in Mho (Ω^{-1})
Condutância Elétrica Conversão de unidades 
- **Medição: Densidade do fluxo magnético** in Weber por metro quadrado (Wb/m^2)
Densidade do fluxo magnético Conversão de unidades 
- **Medição: Densidade de Corrente de Superfície** in Ampere por Metro Quadrado (A/m^2)
Densidade de Corrente de Superfície Conversão de unidades 
- **Medição: Concentração de Portadores** in 1 por metro cúbico ($1/\text{m}^3$)
Concentração de Portadores Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Elétrons Fórmulas](#) 
- [Banda de energia Fórmulas](#) 
- [Portadores de semicondutores Fórmulas](#) 
- [Junção SSD Fórmulas](#) 

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

PDF Disponível em

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

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

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

