



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Elektry Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 18 Elektry Formuły

Elektry

1) Amplituda funkcji falowej

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

[Otwórz kalkulator](#)

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

2) Całkowita gęstość prądu nośnego

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

[Otwórz kalkulator](#)

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

3) Elektron poza regionem

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

[Otwórz kalkulator](#)

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


4) Elektron w regionie

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

[Otwórz kalkulator](#)

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




5) Gęstość prądu elektronowego 

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

Otwórz kalkulator 

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

6) Gęstość prądu w otworze 

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

Otwórz kalkulator 

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

7) Gęstość strumienia elektronów 

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

Otwórz kalkulator 

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


8) Komponent otworu 

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

Otwórz kalkulator 

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



9) Mnożenie elektronów 

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

Otwórz kalkulator 


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

10) Porządek dyfrakcji 

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

Otwórz kalkulator 


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

11) Promień N-tej orbity elektronu 

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

Otwórz kalkulator 

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

12) Przewodność AC 

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

Otwórz kalkulator 

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




13) Różnica w koncentracji elektronów 

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

Otwórz kalkulator 

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

14) Składnik elektronowy 

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

Otwórz kalkulator 

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

15) Średni czas spędzony przez dziurę 

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

Otwórz kalkulator 

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

16) Średnia wolna ścieżka 

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

Otwórz kalkulator 

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



17) Stan kwantowy 

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

Otwórz kalkulator 

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

18) Zależna od Phi funkcja fali 

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

Otwórz kalkulator 

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



Używane zmienne






- A_w Amplituda funkcji falowej
- d Przerzeń szczepienia (*Mikrometr*)
- E_n Energia w stanie kwantowym (*Elektron-wolt*)
- g_{op} Szybkość generacji optycznej
- G_s Przewodność AC (*Mho*)
- I Prąd elektryczny (*Miliamper*)
- i_{en} Składnik elektronowy
- i_{ep} Komponent otworu
- J_e Gęstość prądu elektronowego (*Amper na metr kwadratowy*)
- J_h Gęstość prądu otworu (*Amper na metr kwadratowy*)
- J_T Całkowita gęstość prądu nośnej (*Amper na metr kwadratowy*)
- L Potencjalna długość studni
- L_e Średni elektron na swobodnej ścieżce (*Mikrometr*)
- m Kolejność dyfrakcji
- M Masa cząstek (*Kilogram*)
- M_n Mnożenie elektronów
- n Liczba kwantowa
- N_1 Koncentracja elektronów 1 (*1 na metr sześcienny*)
- N_2 Koncentracja elektronów 2 (*1 na metr sześcienny*)
- n_e Falowa liczba kwantowa
- n_{in} Liczba elektronów w regionie









- n_{out} Liczba elektronów poza regionem
- r_n Promień n-tej orbity elektronu (*Mikrometr*)
- t Czas (*Drugi*)
- T Temperatura (*kelwin*)
- Y Wydajność wtrysku emitera
- δ_p Średni czas spędzony przez dziurę (*Drugi*)
- ΔN Różnica w koncentracji elektronów (*1 na metr sześcienny*)
- θ Kąt funkcji falowej (*Stopień*)
- θ_i Kąt padania (*Stopień*)
- λ Długość fali promienia (*Mikrometr*)
- τ_p Upadek przewoźnika większościowego
- Φ_m Φ Zależna funkcja falowa
- Φ_n Gęstość strumienia elektronów (*Weber na metr kwadratowy*)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Stały:** **[BoltZ]**, 1.38064852E-23 Joule/Kelvin
Boltzmann constant
- **Stały:** **[Charge-e]**, 1.60217662E-19 Coulomb
Charge of electron
- **Stały:** **[Coulomb]**, 8.9875517923E9 Newton * Meter ^2 / Coulomb ^2
Coulomb constant
- **Stały:** **[hP]**, 6.626070040E-34 Kilogram Meter² / Second
Planck constant
- **Funkcjonować:** **exp**, exp(Number)
Exponential function
- **Funkcjonować:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Pomiar:** **Długość** in Mikrometr (µm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Waga** in Kilogram (kg)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Prąd elektryczny** in Miliamper (mA)
Prąd elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Temperatura** in kelwin (K)
Temperatura Konwersja jednostek 



- **Pomiar: Energia** in Elektron-wolt (eV)
Energia Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Przewodnictwo elektryczne** in Mho (Ω)
Przewodnictwo elektryczne Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Gęstość strumienia magnetycznego** in Weber na metr kwadratowy (Wb/m^2)
Gęstość strumienia magnetycznego Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Gęstość prądu na powierzchni** in Amper na metr kwadratowy (A/m^2)
Gęstość prądu na powierzchni Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Koncentracja nośników** in 1 na metr sześcienny ($1/\text{m}^3$)
Koncentracja nośników Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- [Elektrony Formuły](#) 
- [Zespół energetyczny Formuły](#) 
- [Nośniki półprzewodnikowe Formuły](#) 
- [Złącze SSD Formuły](#) 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

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

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

