



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Parâmetros Eletrostáticos 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 14 Parâmetros Eletrostáticos Fórmulas

Parâmetros Eletrostáticos

1) Aceleração de Partículas

$$fx \quad a_p = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot E}{[\text{Mass-e}]}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 602923.5\text{m/ms}^2 = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot 3.428\text{V/m}}{[\text{Mass-e}]}$$

2) Capacitância de Transição

$$fx \quad C_T = \frac{[\text{Permittivity-vacuum}] \cdot A_{jp}}{W_d}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 7.643182\text{pF} = \frac{[\text{Permittivity-vacuum}] \cdot 0.019\text{m}^2}{22\text{mm}}$$

3) Comprimento do caminho da partícula no plano cicloidal

$$fx \quad R = \frac{V_{ef}}{\omega_e}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 4E^{-9}\text{m} = \frac{160.869\text{m/s}}{4e10\text{rad/s}}$$



4) Densidade do Fluxo Elétrico

$$fx \quad D = \frac{\Phi_E}{SA}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.388889C/m = \frac{25C/m}{18m^2}$$

5) Diâmetro do cicloide

$$fx \quad D_c = 2 \cdot R$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 8E^{-6}mm = 2 \cdot 4e-9m$$

6) Fluxo elétrico

$$fx \quad \Phi_E = E \cdot A \cdot \cos(\theta)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 24.23962C/m = 3.428V/m \cdot 10m^2 \cdot \cos(45^\circ)$$

7) Intensidade de campo elétrico

$$fx \quad E = \frac{F}{q}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.428571V/m = \frac{2.4N}{0.7C}$$




8) Intensidade do Campo Magnético 

$$fx \quad H = \frac{l}{2 \cdot \pi \cdot d_{\text{wire}}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.234051A/m = \frac{50m}{2 \cdot \pi \cdot 34m}$$

9) Raio do elétron no caminho circular 

$$fx \quad r_e = \frac{[\text{Mass-e}] \cdot V_e}{H \cdot [\text{Charge-e}]}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.012397mm = \frac{[\text{Mass-e}] \cdot 501509m/s}{0.23A/m \cdot [\text{Charge-e}]}$$

10) Sensibilidade de deflexão eletrostática 

$$fx \quad S_e = \frac{L_{\text{def}} \cdot L_{\text{crt}}}{2 \cdot d \cdot V_a}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.001333m/V = \frac{50m \cdot 0.012mm}{2 \cdot 2.5mm \cdot 90V}$$



11) Sensibilidade de Deflexão Magnética Abrir Calculadora 

$$fx \quad S_m = (L_{def} \cdot L_{crt}) \cdot \sqrt{\left(\frac{[Charge-e]}{2 \cdot [Mass-e] \cdot V_a} \right)}$$

$$ex \quad 18.75537m/V = (50m \cdot 0.012mm) \cdot \sqrt{\left(\frac{[Charge-e]}{2 \cdot [Mass-e] \cdot 90V} \right)}$$

12) Tensão Hall Abrir Calculadora 

$$fx \quad V_h = \left(\frac{H \cdot I}{RH \cdot W} \right)$$

$$ex \quad 0.851852V = \left(\frac{0.23A/m \cdot 2.2A}{6 \cdot 99mm} \right)$$

13) Velocidade angular da partícula no campo magnético Abrir Calculadora 

$$fx \quad \omega_p = \frac{q_p \cdot H}{m_p}$$

$$ex \quad 4.6rad/s = \frac{4e-6C \cdot 0.23A/m}{2e-7kg}$$



14) Velocidade angular do elétron no campo magnético 

$$f_x \omega_e = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot H}{[\text{Mass-e}]}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \ 4E^{10} \text{rad/s} = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot 0.23 \text{A/m}}{[\text{Mass-e}]}$$



Variáveis Usadas






- **A** Área de Superfície (Metro quadrado)
- **A_{jp}** Área da Placa de Junção (Metro quadrado)
- **a_p** Aceleração de Partículas (Metro por milissegundo quadrado)
- **C_T** Capacitância de Transição (Picofarad)
- **d** Distância entre placas defletoras (Milímetro)
- **D** Densidade do Fluxo Elétrico (Coulomb por Metro)
- **D_c** Diâmetro da Ciclóide (Milímetro)
- **d_{wire}** Distância do fio (Metro)
- **E** Intensidade do Campo Elétrico (Volt por Metro)
- **E** Campo elétrico (Volt por Metro)
- **F** força elétrica (Newton)
- **H** Força do campo magnético (Ampere por Metro)
- **I** Corrente elétrica (Ampere)
- **l** Comprimento do fio (Metro)
- **L_{crt}** Comprimento do tubo de raios catódicos (Milímetro)
- **L_{def}** Comprimento das placas defletoras (Metro)
- **m_p** massa de partícula (Quilograma)
- **q** Carga elétrica (Coulomb)
- **q_p** carga de partícula (Coulomb)
- **R** Caminho cicloidial da partícula (Metro)
- **r_e** raio do elétron (Milímetro)
- **RH** Coeficiente Hall












- S_e Sensibilidade de Deflexão Eletrostática (Metro por Volt)
- S_m Sensibilidade de Deflexão Magnética (Metro por Volt)
- SA Área de Superfície (Metro quadrado)
- V_a Tensão do Ânodo (Volt)
- V_e Velocidade do elétron (Metro por segundo)
- V_{ef} Velocidade do elétron em campos de força (Metro por segundo)
- V_h Tensão Hall (Volt)
- W Largura do Semicondutor (Milímetro)
- W_d Largura da região de depleção (Milímetro)
- θ Ângulo (Grau)
- Φ_E Fluxo elétrico (Coulomb por Metro)
- ω_e Velocidade angular do elétron (Radiano por Segundo)
- ω_p Velocidade Angular da Partícula (Radiano por Segundo)



Constantes, Funções, Medidas usadas






- **Constante:** **[Charge-e]**, 1.60217662E-19
Carga do elétron
- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Constante:** **[Mass-e]**, 9.10938356E-31
Massa do elétron
- **Constante:** **[Permittivity-vacuum]**, 8.85E-12
Permissividade do vácuo
- **Função:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.
- **Função:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição:** **Comprimento** in Milímetro (mm), Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Peso** in Quilograma (kg)
Peso Conversão de unidades 
- **Medição:** **Corrente elétrica** in Ampere (A)
Corrente elétrica Conversão de unidades 
- **Medição:** **Área** in Metro quadrado (m²)
Área Conversão de unidades 
- **Medição:** **Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades 



- **Medição: Aceleração** in Metro por milissegundo quadrado (m/ms^2)
Aceleração Conversão de unidades 
- **Medição: Carga elétrica** in Coulomb (C)
Carga elétrica Conversão de unidades 
- **Medição: Força** in Newton (N)
Força Conversão de unidades 
- **Medição: Ângulo** in Grau ($^\circ$)
Ângulo Conversão de unidades 
- **Medição: Capacitância** in Picofarad (pF)
Capacitância Conversão de unidades 
- **Medição: Força do campo magnético** in Ampere por Metro (A/m)
Força do campo magnético Conversão de unidades 
- **Medição: Densidade de Carga Linear** in Coulomb por Metro (C/m)
Densidade de Carga Linear Conversão de unidades 
- **Medição: Força do Campo Elétrico** in Volt por Metro (V/m)
Força do Campo Elétrico Conversão de unidades 
- **Medição: Potencial elétrico** in Volt (V)
Potencial elétrico Conversão de unidades 
- **Medição: Velocidade angular** in Radiano por Segundo (rad/s)
Velocidade angular Conversão de unidades 
- **Medição: Sensibilidade de Deflexão** in Metro por Volt (m/V)
Sensibilidade de Deflexão Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Características do portador de carga Fórmulas** 
- **Características do Diodo Fórmulas** 
- **Parâmetros Eletrostáticos Fórmulas** 
- **Características do semiconductor Fórmulas** 
- **Parâmetros Operacionais do Transistor Fórmulas** 

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

PDF Disponível em

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

7/22/2024 | 4:59:32 AM UTC

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

