



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 14 Importante Parâmetros Eletrostáticos Fórmulas

1) Aceleração de Partículas Fórmula ↻

Fórmula

$$a_p = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot E_I}{[\text{Mass-e}]}$$

Exemplo com Unidades

$$602923.5038_{\text{m/ms}^2} = \frac{1.6\text{E-}19\text{c} \cdot 3.428_{\text{v/m}}}{9.1\text{E-}31\text{kg}}$$

Avaliar Fórmula ↻

2) Capacitância de Transição Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$7.6432_{\text{pF}} = \frac{8.9\text{E-}12_{\text{F/m}} \cdot 0.019_{\text{m}^2}}{22_{\text{mm}}}$$

Avaliar Fórmula ↻

3) Comprimento do caminho da partícula no plano cicloidal Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$4\text{E-}9_{\text{m}} = \frac{160.869_{\text{m/s}}}{4\text{e}10_{\text{rad/s}}}$$

Avaliar Fórmula ↻

4) Densidade do Fluxo Elétrico Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$1.3889_{\text{c/m}} = \frac{25_{\text{c/m}}}{18_{\text{m}^2}}$$

Avaliar Fórmula ↻

5) Diâmetro do cicloide Fórmula ↻

Fórmula

$$D_c = 2 \cdot R$$

Exemplo com Unidades

$$8\text{E-}6_{\text{mm}} = 2 \cdot 4\text{e-}9_{\text{m}}$$

Avaliar Fórmula ↻

6) Fluxo elétrico Fórmula ↻

Fórmula

$$\Phi_E = E_I \cdot A \cdot \cos(\theta)$$

Exemplo com Unidades

$$24.2396_{\text{c/m}} = 3.428_{\text{v/m}} \cdot 10_{\text{m}^2} \cdot \cos(45^\circ)$$

Avaliar Fórmula ↻



7) Intensidade de campo elétrico Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$600 \text{ v/m} = \frac{2.4 \text{ N}}{0.004 \text{ c}}$$

Avaliar Fórmula 

8) Intensidade do Campo Magnético Fórmula

Fórmula

$$H = \frac{I}{2 \cdot \pi \cdot d_{\text{wire}}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.2341 \text{ A/m} = \frac{50 \text{ m}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 34 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula 

9) Raio do elétron no caminho circular Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$0.0124 \text{ mm} = \frac{9.1\text{E-}31 \text{ kg} \cdot 501509 \text{ m/s}}{0.23 \text{ A/m} \cdot 1.6\text{E-}19 \text{ c}}$$

Avaliar Fórmula 

10) Sensibilidade de deflexão eletrostática Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$0.0013 \text{ m/v} = \frac{50 \text{ m} \cdot 0.012 \text{ mm}}{2 \cdot 2.5 \text{ mm} \cdot 90 \text{ v}}$$

Avaliar Fórmula 

11) Sensibilidade de Deflexão Magnética Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$18.7554 \text{ m/v} = (50 \text{ m} \cdot 0.012 \text{ mm}) \cdot \sqrt{\left(\frac{1.6\text{E-}19 \text{ c}}{2 \cdot 9.1\text{E-}31 \text{ kg} \cdot 90 \text{ v}} \right)}$$

Avaliar Fórmula 

12) Tensão Hall Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$0.8519 \text{ v} = \left(\frac{0.23 \text{ A/m} \cdot 2.2 \text{ A}}{6 \cdot 99 \text{ mm}} \right)$$

Avaliar Fórmula 



13) Velocidade angular da partícula no campo magnético Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

14) Velocidade angular do elétron no campo magnético Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$4E+10 \text{ rad/s} = \frac{1.6E-19 \text{ C} \cdot 0.23 \text{ A/m}}{9.1E-31 \text{ kg}}$$

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Parâmetros Eletrostáticos Fórmulas acima

- **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** Campo elétrico (Volt por Metro)
- **E_i** Intensidade do 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)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Parâmetros Eletrostáticos Fórmulas acima

- **constante(s): [Charge-e]**, 1.60217662E-19
Carga do elétron
- **constante(s): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **constante(s): [Mass-e]**, 9.10938356E-31
Massa do elétron
- **constante(s): [Permittivity-vacuum]**, 8.85E-12
Permissividade do vácuo
- **Funções: cos**, cos(Angle)
O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.
- **Funções: sqrt**, sqrt(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/ms²)
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 (°)
Ângulo [Conversão de unidades](#)
- **Medição: Capacitância** in Picofarad (pF)
Capacitância [Conversão de unidades](#)








- **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)

- **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 ↻



Baixe outros PDFs de Importante EDC

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

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração simples** 
-  **Calculadora MMC** 

Por favor, COMPARTILHE este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

9/18/2024 | 11:33:14 AM UTC

