

Importante Eletrostática Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 13 Importante Eletrostática Fórmulas

1) Campo elétrico Fórmula ↻

Fórmula

$$E = \frac{\Delta V}{l}$$

Exemplo com Unidades

$$20 \text{ V/m} = \frac{18 \text{ v}}{0.9 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula ↻

2) Campo elétrico devido à carga da linha Fórmula ↻

Fórmula

$$E = \frac{2 \cdot [\text{Coulomb}] \cdot \lambda}{r_{\text{ring}}}$$

Exemplo com Unidades

$$2.2\text{E}+10 \text{ V/m} = \frac{2 \cdot 9\text{E}+9 \cdot 6 \text{ C/m}}{5 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula ↻

3) Campo elétrico devido à carga pontual Fórmula ↻

Fórmula

$$E = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot Q}{d^2}$$

Exemplo com Unidades

$$6.7\text{E}+8 \text{ V/m} = \frac{9\text{E}+9 \cdot 0.3 \text{ C}}{2 \text{ m}^2}$$

Avaliar Fórmula ↻

4) Campo elétrico devido a folha infinita Fórmula ↻

Fórmula

$$E = \frac{\sigma}{2 \cdot [\text{Permittivity-vacuum}]}$$

Exemplo com Unidades

$$1.4\text{E}+11 \text{ V/m} = \frac{2.5 \text{ C/m}^2}{2 \cdot 8.9\text{E}-12 \text{ F/m}}$$

Avaliar Fórmula ↻

5) Campo elétrico entre duas placas paralelas com cargas opostas Fórmula ↻

Fórmula

$$E = \frac{\sigma}{[\text{Permittivity-vacuum}]}$$

Exemplo com Unidades

$$2.8\text{E}+11 \text{ V/m} = \frac{2.5 \text{ C/m}^2}{8.9\text{E}-12 \text{ F/m}}$$

Avaliar Fórmula ↻

6) Campo elétrico para anel uniformemente carregado Fórmula ↻

Fórmula

$$E = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot Q \cdot x}{\left(r_{\text{ring}}^2 + x^2 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Exemplo com Unidades

$$2.6\text{E}+7 \text{ V/m} = \frac{9\text{E}+9 \cdot 0.3 \text{ C} \cdot 8 \text{ m}}{\left(5 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Avaliar Fórmula ↻



7) Corrente elétrica dada a velocidade de deriva Fórmula ↻

Fórmula

$$I = n \cdot [\text{Charge-e}] \cdot A \cdot V_d$$

Exemplo com Unidades

$$1.6E-27A = 7 \cdot 1.6E-19c \cdot 14\text{mm}^2 \cdot 0.1\text{mm/s}$$

Avaliar Fórmula ↻

8) Energia potencial eletrostática de carga pontual ou sistema de cargas Fórmula ↻

Fórmula

$$U_e = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot q_1 \cdot q_2}{d}$$

Exemplo com Unidades

$$5.4E+10J = \frac{9E+9 \cdot 4c \cdot 3c}{2m}$$

Avaliar Fórmula ↻

9) Força Elétrica pela Lei de Coulomb Fórmula ↻

Fórmula

$$F = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot q_1 \cdot q_2}{d^2}$$

Exemplo com Unidades

$$2.7E+10N = \frac{9E+9 \cdot 4c \cdot 3c}{2m^2}$$

Avaliar Fórmula ↻

10) Intensidade de campo elétrico Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$3.4286\text{v/m} = \frac{2.4N}{0.7c}$$

Avaliar Fórmula ↻

11) Momento de dipolo elétrico Fórmula ↻

Fórmula

$$p = Q \cdot d$$

Exemplo com Unidades

$$0.6c^*m = 0.3c \cdot 2m$$

Avaliar Fórmula ↻

12) Potencial elétrico do dipolo Fórmula ↻

Fórmula

$$V = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot p \cdot \cos(\theta)}{r^2}$$

Exemplo com Unidades

$$0.128v = \frac{9E+9 \cdot 12c^*m \cdot \cos(90^\circ)}{0.5m^2}$$

Avaliar Fórmula ↻

13) Potencial eletrostático devido à carga pontual Fórmula ↻

Fórmula

$$V = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot Q}{d}$$

Exemplo com Unidades

$$1.3E+9v = \frac{9E+9 \cdot 0.3c}{2m}$$

Avaliar Fórmula ↻



Variáveis usadas na lista de Eletrostática Fórmulas acima

- **A** Área de seção transversal (Milímetros Quadrados)
- **d** Separação entre Encargos (Metro)
- **E** Campo elétrico (Volt por Metro)
- **F** força elétrica (Newton)
- **I** Corrente elétrica (Ampere)
- **l** Comprimento do condutor (Metro)
- **n** Número de partículas de carga livre por unidade de volume
- **p** Momento Dipolo Elétrico (Medidor de Coulomb)
- **q** Carga elétrica (Coulomb)
- **Q** Cobrar (Coulomb)
- **q₁** Carga 1 (Coulomb)
- **q₂** Carga 2 (Coulomb)
- **r** Magnitude do vetor de posição (Metro)
- **r_{ring}** raio do anel (Metro)
- **U_e** Energia Potencial Eletrostática (Joule)
- **V** Potencial Eletrostático (Volt)
- **V_d** Velocidade de deriva (Milímetro/segundo)
- **x** Distância (Metro)
- **ΔV** Diferença de Potencial Elétrico (Volt)
- **θ** Ângulo entre quaisquer dois vetores (Grau)
- **λ** Densidade de carga linear (Coulomb por Metro)
- **σ** Densidade de carga de superfície (Coulomb por metro quadrado)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Eletrostática Fórmulas acima

- **constante(s): [Charge-e]**, 1.60217662E-19
Carga do elétron
- **constante(s): [Coulomb]**, 8.9875E+9
Constante de Coulomb
- **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.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades ↻
- **Medição: Corrente elétrica** in Ampere (A)
Corrente elétrica Conversão de unidades ↻
- **Medição: Área** in Milímetros Quadrados (mm²)
Área Conversão de unidades ↻
- **Medição: Velocidade** in Milímetro/segundo (mm/s)
Velocidade Conversão de unidades ↻
- **Medição: Energia** in Joule (J)
Energia 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: Densidade de Carga Linear** in Coulomb por Metro (C/m)
Densidade de Carga Linear Conversão de unidades ↻
- **Medição: Densidade de Carga Superficial** in Coulomb por metro quadrado (C/m²)
Densidade de Carga Superficial 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: Momento Dipolo Elétrico** in Medidor de Coulomb (C*m)

Momento Dipolo Elétrico Conversão de unidades



Baixe outros PDFs de Importante Eletrostática

- [Importante Capacitor Fórmulas](#) 
- [Importante Eletrostática Fórmulas](#) 
- [Importante Indução eletromagnética Fórmulas](#) 
- [Importante Campo magnético devido à corrente Fórmulas](#) 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  [Fração imprópria](#) 
-  [MDC de dois números](#) 

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](#)

7/8/2024 | 7:07:46 AM UTC

