

Importante Electrostatica Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 13 Importante Electrostatica Fórmulas

1) Campo eléctrico Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

2) Campo eléctrico debido a carga puntual Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

3) Campo eléctrico debido a hoja infinita Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

4) Campo eléctrico debido a la carga de línea Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

5) Campo eléctrico entre dos placas paralelas con carga opuesta Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

6) Campo eléctrico para anillo con carga uniforme Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻



7) Corriente eléctrica dada la velocidad de deriva Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

8) Energía potencial electrostática de carga puntual o sistema de cargas Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

9) Fuerza eléctrica según la ley de Coulomb Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

10) Intensidad del campo eléctrico Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

11) Momento dipolo eléctrico Fórmula

Fórmula

$$p = Q \cdot d$$

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

12) Potencial eléctrico del dipolo Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

13) Potencial electrostático debido a carga puntual Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 





Variables utilizadas en la lista de Electroestática Fórmulas anterior

- **A** Área de la sección transversal (*Milímetro cuadrado*)
- **d** Separación entre Cargos (*Metro*)
- **E** Campo eléctrico (*voltios por metro*)
- **F** Fuerza eléctrica (*Newton*)
- **I** Corriente eléctrica (*Amperio*)
- **l** Longitud del conductor (*Metro*)
- **n** Número de partículas de carga gratuita por unidad de volumen
- **p** Momento dipolar eléctrico (*Medidor de culombio*)
- **q** Carga eléctrica (*Culombio*)
- **Q** Cargar (*Culombio*)
- **q₁** Cargo 1 (*Culombio*)
- **q₂** Carga 2 (*Culombio*)
- **r** Magnitud del vector de posición (*Metro*)
- **r_{ring}** Radio del anillo (*Metro*)
- **U_e** Energía potencial electrostática (*Joule*)
- **V** Potencial electrostático (*Voltio*)
- **V_d** Velocidad de deriva (*Milímetro/Segundo*)
- **x** Distancia (*Metro*)
- **ΔV** Diferencia de potencial eléctrico (*Voltio*)
- **θ** Ángulo entre dos vectores cualesquiera (*Grado*)
- **λ** Densidad de carga lineal (*culombio por metro*)
- **σ** Densidad de carga superficial (*culombio por metro cuadrado*)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Electroestática Fórmulas anterior




- **constante(s): [Charge-e]**, 1.60217662E-19
carga de electrones
- **constante(s): [Coulomb]**, 8.9875E+9
constante de culombio
- **constante(s): [Permittivity-vacuum]**, 8.85E-12
Permitividad del vacío
- **Funciones: cos**, cos(Angle)
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Medición: Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades ↻
- **Medición: Corriente eléctrica** in Amperio (A)
Corriente eléctrica Conversión de unidades ↻
- **Medición: Área** in Milímetro cuadrado (mm²)
Área Conversión de unidades ↻
- **Medición: Velocidad** in Milímetro/Segundo (mm/s)
Velocidad Conversión de unidades ↻
- **Medición: Energía** in Joule (J)
Energía Conversión de unidades ↻
- **Medición: Carga eléctrica** in Culombio (C)
Carga eléctrica Conversión de unidades ↻
- **Medición: Fuerza** in Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades ↻
- **Medición: Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades ↻
- **Medición: Densidad de carga lineal** in culombio por metro (C/m)
Densidad de carga lineal Conversión de unidades ↻
- **Medición: Densidad de carga superficial** in culombio por metro cuadrado (C/m²)
Densidad de carga superficial Conversión de unidades ↻
- **Medición: Fuerza de campo eléctrico** in voltios por metro (V/m)
Fuerza de campo eléctrico Conversión de unidades ↻



- **Medición: Potencial eléctrico** in Voltio (V)
Potencial eléctrico Conversión de unidades 
- **Medición: Momento dipolar eléctrico** in Medidor de culombio (C*m)
Momento dipolar eléctrico Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Electrostática

- [Importante Condensador Fórmulas](#) 
- [Importante Electrostática Fórmulas](#) 
- [Importante Inducción electromagnética Fórmulas](#) 
- [Importante Campo magnético debido a la corriente Fórmulas](#) 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  [Porcentaje de participación](#) 
-  [MCD de dos números](#) 
-  [Fracción impropia](#) 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/8/2024 | 7:07:26 AM UTC

