

Important Électrostatique Formules PDF



**Formules
Exemples
avec unités**

**Liste de 13
Important Électrostatique Formules**

1) Champ électrique Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

2) Champ électrique dû à la charge de la ligne Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

3) Champ électrique dû à la charge ponctuelle Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

4) Champ électrique dû à une nappe infinie Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

5) Champ électrique entre deux plaques parallèles chargées de manière opposée Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

6) Champ électrique pour un anneau uniformément chargé Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



7) Courant électrique donné vitesse de dérive Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

8) Énergie potentielle électrostatique de la charge ponctuelle ou du système de charges

Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

9) Force électrique par la loi de Coulomb Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

10) Intensité du champ électrique Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

11) Moment dipôle électrique Formule ↻

Formule

$$p = Q \cdot d$$

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

12) Potentiel électrique du dipôle Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

13) Potentiel électrostatique dû à la charge ponctuelle Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



Variables utilisées dans la liste de Électrostatique Formules ci-dessus

- **A** Zone transversale (Millimètre carré)
- **d** Séparation entre charges (Mètre)
- **E** Champ électrique (Volt par mètre)
- **F** Force électrique (Newton)
- **I** Courant électrique (Ampère)
- **l** Longueur du conducteur (Mètre)
- **n** Nombre de particules de charge gratuites par unité de volume
- **p** Moment dipolaire électrique (Coulombmètre)
- **q** Charge électrique (Coulomb)
- **Q** Charge (Coulomb)
- **q₁** Charge 1 (Coulomb)
- **q₂** Charge 2 (Coulomb)
- **r** Magnitude du vecteur de position (Mètre)
- **r_{ring}** Rayon de l'anneau (Mètre)
- **U_e** Énergie potentielle électrostatique (Joule)
- **V** Potentiel électrostatique (Volt)
- **V_d** Vitesse de dérive (Millimètre / seconde)
- **x** Distance (Mètre)
- **ΔV** Différence de potentiel électrique (Volt)
- **θ** Angle entre deux vecteurs (Degré)
- **λ** Densité de charge linéaire (Coulomb au mètre)
- **σ** Densité de charge de surface (Coulomb au mètre carré)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Électrostatique Formules ci-dessus

- **constante(s): [Charge-e]**, 1.60217662E-19
Charge d'électron
- **constante(s): [Coulomb]**, 8.9875E+9
Constante de Coulomb
- **constante(s): [Permittivity-vacuum]**, 8.85E-12
Permittivité du vide
- **Les fonctions: cos**, cos(Angle)
Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Courant électrique** in Ampère (A)
Courant électrique Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Zone** in Millimètre carré (mm²)
Zone Conversion d'unité ↻
- **La mesure: La rapidité** in Millimètre / seconde (mm/s)
La rapidité Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Énergie** in Joule (J)
Énergie Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Charge électrique** in Coulomb (C)
Charge électrique Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Force** in Newton (N)
Force Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Angle** in Degré (°)
Angle Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Densité de charge linéaire** in Coulomb au mètre (C/m)
Densité de charge linéaire Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Densité de charge de surface** in Coulomb au mètre carré (C/m²)
Densité de charge de surface Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Intensité du champ électrique** in Volt par mètre (V/m)
Intensité du champ électrique Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Potentiel électrique** in Volt (V)
Potentiel électrique Conversion d'unité ↻



- **La mesure: Moment dipolaire électrique** in Coulombmètre (C*m)
Moment dipolaire électrique Conversion d'unité



Téléchargez d'autres PDF Important Électrostatique

- Important Condensateur Formules 
- Important Induction électromagnétique Formules 
- Important Électrostatique Formules 
- Important Champ magnétique dû au courant Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Part de pourcentage 
-  PGCD de deux nombres 
-  Fraction impropre 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/8/2024 | 7:07:30 AM UTC

