

# Ważny Elektrostatyka Formuły PDF



## Formuły Przykłady z Jednostkami

### Lista 13 Ważny Elektrostatyka Formuły

#### 1) Elektrostatyczna energia potencjalna ładunku punktowego lub układu ładunków Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

#### 2) Elektryczny moment dipolowy Formuła

Formuła

$$p = Q \cdot d$$

Przykład z Jednostki

$$0.6C \cdot m = 0.3c \cdot 2m$$

Oceń formułę

#### 3) Intensywność pola elektrycznego Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

#### 4) Pole elektryczne Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

#### 5) Pole elektryczne dla równomiernie naładowanego pierścienia Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

#### 6) Pole elektryczne między dwoma przeciwnie naładowanymi równoległymi płytami Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę



## 7) Pole elektryczne spowodowane ładunkiem liniowym Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

## 8) Pole elektryczne spowodowane nieskończonym arkuszem Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

## 9) Pole elektryczne wywołane ładunkiem punktowym Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

## 10) Potencjał elektrostatyczny spowodowany ładunkiem punktowym Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$1.3E+9 \text{ V} = \frac{9E+9 \cdot 0.3 \text{ C}}{2 \text{ m}}$$

Oceń formułę

## 11) Potencjał elektryczny dipola Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.128 \text{ V} = \frac{9E+9 \cdot 12 \text{ C}\cdot\text{m} \cdot \cos(90^\circ)}{0.5 \text{ m}^2}$$

Oceń formułę

## 12) Prąd elektryczny przy danej prędkości dryfu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

## 13) Siła elektryczna według prawa Coulomba Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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


Oceń formułę



## Zmienne użyte na liście Elektrostatyka Formuły powyżej

- **A** Powierzchnia przekroju (*Milimetr Kwadratowy*)
- **d** Separacja między ładunkami (*Metr*)
- **E** Pole elektryczne (*Wolt na metr*)
- **F** Siła elektryczna (*Newton*)
- **I** Prąd elektryczny (*Amper*)
- **l** Długość przewodu (*Metr*)
- **n** Liczba swobodnie naładowanych cząstek na jednostkę objętości
- **p** Elektryczny moment dipolowy (*Miernik kulombowski*)
- **q** Ładunek elektryczny (*Kulomb*)
- **Q** Oplata (*Kulomb*)
- **q<sub>1</sub>** Oplata 1 (*Kulomb*)
- **q<sub>2</sub>** Oplata 2 (*Kulomb*)
- **r** Wielkość wektora pozycji (*Metr*)
- **r<sub>ring</sub>** Promień pierścienia (*Metr*)
- **U<sub>e</sub>** Elektrostatyczna energia potencjalna (*Dżul*)
- **V** Potencjał elektrostatyczny (*Wolt*)
- **V<sub>d</sub>** Prędkość dryfu (*Milimetr/Sekunda*)
- **x** Dystans (*Metr*)
- **ΔV** Różnica potencjału elektrycznego (*Wolt*)
- **θ** Kąt między dowolnymi dwoma wektorami (*Stopień*)
- **λ** Liniowa gęstość ładunku (*Kulomb na metr*)
- **σ** Gęstość ładunku powierzchniowego (*Kulomb na metr kwadratowy*)

## Stałe, funkcje, miary użyte na liście Elektrostatyka Formuły powyżej

- **stała(e): [Charge-e]**, 1.60217662E-19  
*Ładunek elektronu*
- **stała(e): [Permitivity-vacuum]**, 8.85E-12  
*Przenikalność próżni*
- **stała(e): [Coulomb]**, 8.9875E+9  
*Stała Coulomba*
- **Funkcje: cos, cos(Angle)**  
*Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.*
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)  
*Długość Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Prąd elektryczny** in Amper (A)  
*Prąd elektryczny Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Obszar** in Milimetr Kwadratowy (mm<sup>2</sup>)  
*Obszar Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Prędkość** in Milimetr/Sekunda (mm/s)  
*Prędkość Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Energia** in Dżul (J)  
*Energia Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Ładunek elektryczny** in Kulomb (C)  
*Ładunek elektryczny Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)  
*Zmuszać Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)  
*Kąt Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Liniowa gęstość ładunku** in Kulomb na metr (C/m)  
*Liniowa gęstość ładunku Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Gęstość ładunku powierzchniowego** in Kulomb na metr kwadratowy (C/m<sup>2</sup>)  
*Gęstość ładunku powierzchniowego Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Siła pola elektrycznego** in Wolt na metr (V/m)  
*Siła pola elektrycznego Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Wolt (V)  
*Potencjał elektryczny Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Elektryczny moment dipolowy** in Miernik kulombowski (C\*m)  
*Elektryczny moment dipolowy Konwersja jednostek* 







## Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Elektrostatyka

- [Ważny Kondensator Formuły](#) 
- [Ważny Elektrostatyka Formuły](#) 
- [Ważny Indukcja elektromagnetyczna Formuły](#) 
- [Ważny Pole magnetyczne spowodowane prądem Formuły](#) 

## Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Procentowy Udział](#) 
-  [NWD dwóch liczb](#) 
-  [Ułamek niewłaściwy](#) 

**UDOSTĘPNIJ** ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

## Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/8/2024 | 7:07:51 AM UTC

