

# Coulomb Yasasi Nedir?

Calisma Kagidi

Coulomb yasantina gore iki nokta yuk arasindaki kuvvet  $F = kqq/r'$ dir; burada  $k$   $8,99 \cdot 10^9$  Nm/C Coulomb sabiti,  $q$  ve  $q$  yukler,  $r$  ise aralarindaki mesafedir.

$$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

## Sorular

1. Coulomb yasantinin formulu nedir?

- A)  $F = mg$
- B)  $F = kqq / r$
- C)  $F = qE$
- D)  $F = ma$

2. Iki yuk arasindaki mesafe uc katina cikarsa kuvvet nasil degisir?

- A) 3 kat artar
- B) 3 kat azalir
- C) 9 kat azalir
- D) 9 kat artar

3. Ayni isaretili iki yuk ne yapar?

- A) Birbirini ceker
- B) Birbirini iter
- C) Aralarinda kuvvet olusmaz
- D) Birbirini notrler

4. Coulomb sabitinin yaklasik degeri nedir?

- A) 9,8 m/s
- B)  $6,6710 \text{ Nm/kg}$
- C)  $8,9910 \text{ Nm/C}$
- D) 1,610 C

5. +2 C ve +3 C'luk iki yuk birbirinden 0,5 m uzaktadir. Aralarindaki kuvveti bulun.

6. 5 C'luk iki yuk 0,05 N'lik kuvvetle itiliyor. Aralarindaki mesafeyi bulun.

7. Iki sabit yuk arasindaki mesafe iki katina cikarsa kuvvete ne olur?

8. Tanimla: Coulomb yasantini ifade edin.

9. Tanimla: Coulomb sabiti nedir?

10. Tanimla: Coulomb yasantini ters-kare yasantini midir?

## Cevap Anahtari

1. B)  $F = k q q / r$  - Coulomb yasasi:  $F = k q q / r$ .
2. C) 9 kat azalir -  $F \propto 1/r$  oldugundan  $r$  uc katina cikinca  $F$ , 9'a bolunur.
3. B) Birbirini iter - Ayni isaretli yukler birbirini iter.
4. C)  $8,9910 \text{ Nm/C}$  -  $k \cdot 8,99 \cdot 10 \text{ Nm/C}$ .
5.  $F = k q q / r$   $F = (8,9910)(210)(310) / (0,5)$   $F = (8,9910)(610) / 0,25$   $F = 0,0539 / 0,25$   $0,216 \text{ N}$
6.  $F = k q q / r$   $r = k q q / F$   $r = (8,9910)(510)(510) / 0,05$   $r = 0,22475 / 0,05 = 4,495$   $r \approx 2,12 \text{ m}$
7.  $F \propto 1/r$   $r$  iki katina cikarsa  $F_{\text{yeni}} = F_{\text{eski}} / 2 = F_{\text{eski}} / 4$  Kuvvet, ilk degerinin dortte birine duser
8.  $F = k q q / r$  - iki nokta yuk arasindaki elektriksel kuvvet, yuklerin carpimiyla dogru, aralarindaki mesafenin karesiyle ters orantilidir.
9.  $k \cdot 8,99 \cdot 10 \text{ Nm/C}$ , bazen  $1/4$  seklinde de yazilir.
10. Evet - tipki kitle cekimi gibi kuvvet  $1/r$  ile azalir.

### Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.  
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya cevirisir.