

Elektriksel Potansiyel

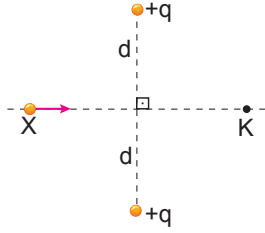
1. Şekilde $+q$ yükleri sabit tutulurken X yükü ok yönünde hareket ettiriliyor.

K'deki bileşke elektrik alan azaldığına göre,

- X'in yük işareti "+" dır.
- K'deki toplam elektrik potansiyeli azalır.
- Sistemin elektrik potansiyel enerjisi artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

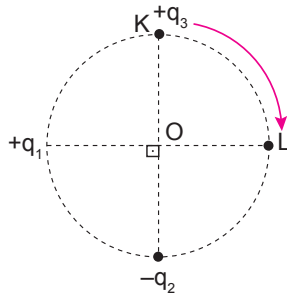
- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve II. E) II ve III.



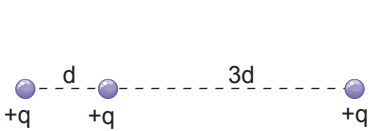
2. Şekildeki O merkezli çember- sel yörünge üzerine $+q_1$, $-q_2$ yükleri sabitlenir- ken $+q_3$ yükü K'den L'ye doğ- ru hareket ettiriliyor.

Buna göre, $+q_3$ yükü K'den L'ye ok yönünde taşınırken sistemin elektriksel potan- siyel enerjisi nasıl değişir?

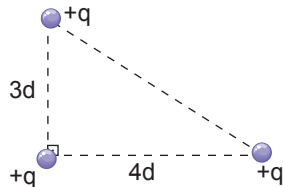
- Sürekli artar.
- Sürekli azalır.
- Değişmez.
- Önce azalır, sonra artar.
- Yüklerin büyüklüğü bilinmeden kesin bir şey söylene- mez.



3. Şekil-I'deki gibi aynı doğru boyunca yerleştirilen noktasal $+q$ yükleri Şekil-II'deki üçgenin köşelerine taşıyor.



Şekil-I

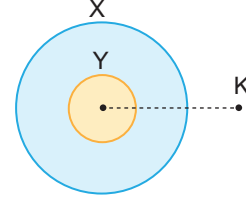


Şekil-II

Buna göre, yükleri Şekil-II'deki konumlarına taşımak- la yapılan iş kaç $\frac{kq^2}{d}$ dir? (k:coulomb sabiti)

- A) $-\frac{2}{5}$ B) $-\frac{3}{5}$ C) $-\frac{4}{5}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{5}$

4. Yük miktarları eşit olan zıt cins yüklü X ve Y küreleri şekil- deki gibidir.



Buna göre;

- X ve Y'yi birbirine dıştan dokundurup aynı yerlerine yerleştirmek
- X küresini dıştan toprağa bağlamak
- Küreleri merkezleri çakışacak şekilde K noktasına yaklaşdırmak

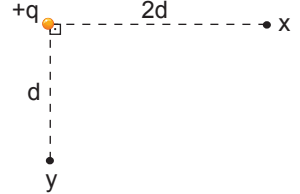
işlemlerinden hangileri tek başına yapılırsa K'deki elekt- riksel potansiyel değişmez?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve II. E) I ve III.

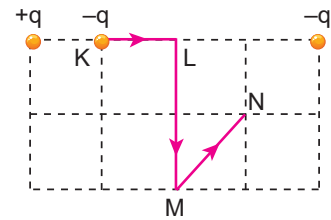
5. Şekildeki $+q$ noktasal yükün X noktasında meydana getirdiği elektrik alanı E'dir.

Buna göre Y ve X noktaları arasındaki potansiyel farkı veren bağıntı aşağıdakiler- den hangisidir?

- A) $2Ed$ B) $\frac{2E}{d}$ C) $\frac{5}{\sqrt{Ed}}$
D) $\frac{Ed}{2}$ E) $\frac{2d}{E}$



6. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $+q$ ve $-q$ yükleri sabit tutu- lurken K'deki $-q$ yükü KLMN yolu boyunca hareket ettirili- yor.



Buna göre, hangi yollarda elektriksel kuvvetlere karşı iş yapılır?

- A) Yalnız KL B) Yalnız LM
C) LM ve MN D) KL ve MN
E) KL, LM ve MN

Elektriksel Potansiyel

7. Bir doğru boyunca yerleştirilen şekildeki yüklerden Y ve Z'yi sabit tutup X'i T'ye taşımakla yapılan iş, W_1 , X ve Y'yi sabit tutup Z'yi T'ye taşımakla yapılan iş W_2 'dir.

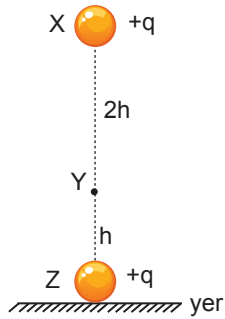


Buna göre $\frac{W_1}{W_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{4}{3}$

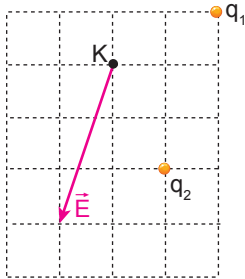
8. Kütleleri m olan özdeş cisimler şekildeki gibi tutulurken X'teki cisim serbest bırakıldığında Y noktasında duruyor.

X-Y arası potansiyel fark V ise cisimlerden birinin ağırlığını veren bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?



- A) $\frac{q \cdot V}{h}$ B) $\frac{q \cdot V}{2h}$ C) $\frac{2q \cdot V}{h}$
D) $\frac{2h}{q \cdot V}$ E) $\frac{h}{2qV}$

9. Eşit bölmeli yalıtkan düzleme yerleştirilen q_1 ve q_2 yüklerinin K noktasında meydana getirdiği bileşke elektrik alan E'dir.

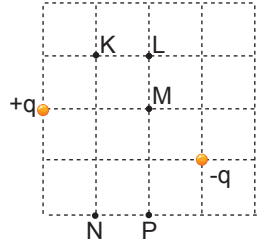


q_1 yükünün K'deki potansiyeli V ise K'deki toplam elektriksel potansiyel kaç V'dir?

- A) -2V B) -V C) 0 D) V E) 2V

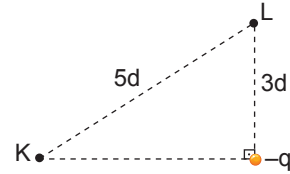
10. Eşit kare bölmeli yalıtkan düzleme +q ve -q yükleri şekildeki gibi yerleştiriliyor.

Buna göre, +q yüklü bir X cismi hangi noktadan hangi noktaya taşınırsa elektriksel kuvvetlere karşı yapılan toplam iş sıfır olur?



- A) K'den L'ye B) L'den N'ye
C) K'den M'ye D) M'den P'ye
E) N'den P'ye

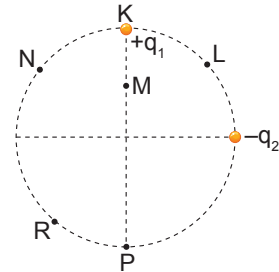
11. Bir üçgenin köşesine yerleştirilen -q yükünün K noktasında oluşturduğu potansiyel -12 voltur.



Buna göre, K-L noktaları arasındaki V_{KL} potansiyel farkı kaç voltur?

- A) -20 B) -16 C) -4 D) 4 E) 20

12. O merkezli çember üzerine yerleştirilen $+q_1$ ve $-q_2$ yüklerinin O'da oluşturduğu bileşke elektrik alan şiddeti E, toplam potansiyel ise V'dir.



Buna göre, $+q_1$ yükü K noktasından hangi noktaya taşınırsa E azalır, V değişmez?

- A) L noktasına B) M noktasına
C) N noktasına D) P noktasına
E) R noktasına

Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

MEB 2018 - 2019

