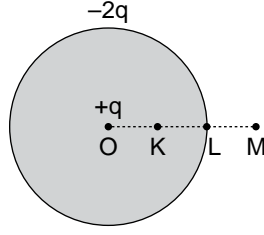


Elektrik ve Manyetizma – 2

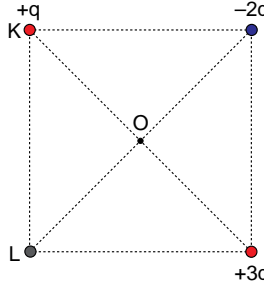
7. Elektrik yükü $-2q$ olan içi boş iletken kürenin O merkezine $+q$ yükü şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



K, L, M noktalarındaki elektriksel potansiyeller V_K , V_L ve V_M olduğuna göre potansiyeller arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $V_K > V_L > V_M$
 B) $V_L > V_M > V_K$
 C) $V_K > V_M > V_L$
 D) $V_M > V_K > V_L$
 E) $V_K > V_L > V_M$

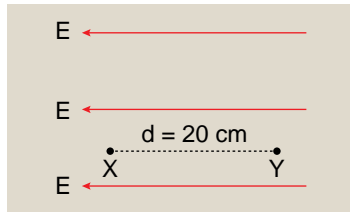
8. Elektrik yükleri $+q$, $-2q$ ve $+3q$ olan noktasal cisimler bir karenin köşelerine şekildeki gibi yerleştirildiğinde O noktasındaki elektrik alan E, elektriksel potansiyel V oluyor.



Buna göre $+q$ yükü K noktasından L noktasına getirilirse E ve V nasıl değişir?

- | | E | V |
|----|----------|----------|
| A) | Artar | Azalır |
| B) | Değişmez | Artar |
| C) | Artar | Değişmez |
| D) | Azalır | Değişmez |
| E) | Değişmez | Azalır |

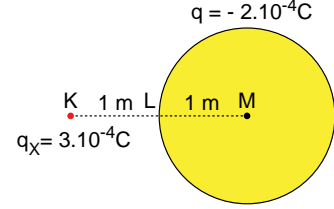
9. Elektrik yükü 6 C olan noktasal yük $E = 15 \frac{N}{C}$ olan bir elektrik alan içindeki X noktasına yerleştiriliyor.



Buna göre yükü X noktasından Y noktasına taşımak için yapılması gereken elektriksel iş kaç joule'dür?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 18

10. Yarıçapı 1 m olan q yüklü iletken kürenin 1 m uzağındaki K noktasına, şekildeki gibi q_x yükü sabitleniyor.

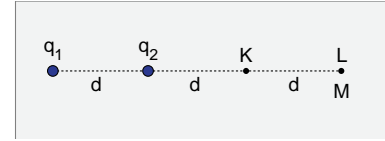


Buna göre küre üzerindeki L noktasında oluşan elektriksel potansiyel fark kaç volt olur?

$$(k = 9 \cdot 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2})$$

- A) $3 \cdot 10^5$ B) $6 \cdot 10^5$ C) $9 \cdot 10^5$ D) $12 \cdot 10^5$ E) $15 \cdot 10^5$

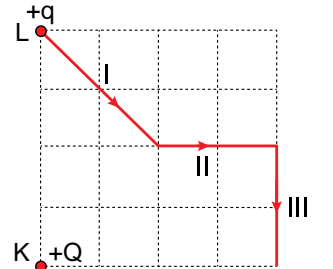
11. Sürtünmesiz yatay düzlemde pozitif q_1 ve q_2 yükleri şekildeki konumda tutulmaktadır.



q_1 sabit tutulurken q_2 yükü serbest bırakıldığında K noktasından ϑ_K , L noktasından ϑ_L hızıyla geçtiğine göre hızları büyüklükleri oranı $\frac{\vartheta_K}{\vartheta_L}$ kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ D) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ E) 2

12. Birim karelerden oluşan sürtünmesiz düzlemde K noktasındaki $+Q$ yükü sabit tutulurken L noktasındaki $+q$ yükü şekildeki I, II ve III yolları izliyor.



Buna göre $+q$ yükü bu yollardan hangilerini izlerken elektrisel kuvvetlere karşı iş yapmış olur?

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



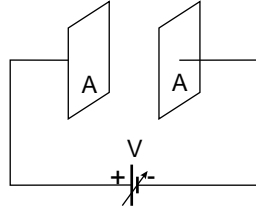
Adı :
 Soyadı :
 Sınıf :
 NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

Doğru :
 Yanlış :
 Boş :
 Puan :

1. Şekildeki metal levhalara üreteç bağlanarak kondansatörün yüklenmesi sağlanıyor.

Buna göre üretecin V potansiyel farkı artırılırsa;

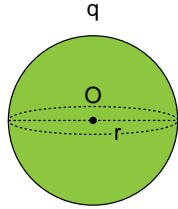


- I. Kondansatörün sığası (C)
II. Kondansatörün yükü (q)
III. Levhalar arasındaki elektrik alanın büyüklüğü
IV. Kondansatörde depolanan enerji

değerlerinden hangileri değişmez?

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

2. Şekildeki içi boş iletken kürenin q yük miktarı, k coulomb sabiti ve yüklü iletken kürenin yarıçapı r biliniyor.



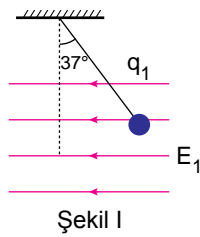
Buna göre

- I. İletken kürenin elektrik potansiyeli (V)
II. İletken kürenin sığası (kapasitesi) (C)
III. İletken kürenin direnci (R)

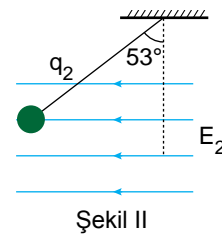
verilen niceliklerden hangileri bulunabilir?

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

3. Eşit kütleli q_1 ve q_2 cisimleri, \vec{E}_1 ve \vec{E}_2 şiddetindeki düzgün ve yatay elektriksel alan içerisinde şekil I ve şekil II gibi dengededir.



Şekil I



Şekil II

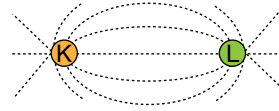
Buna göre,

- I. $q_1 < q_2$
II. $E_1 < E_2$
III. $F_1 < F_2$
IV. q_1 (-) yüklü ve q_2 (+) yüklüdür.

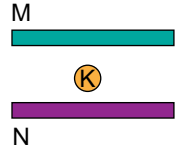
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

4. Elektrik yüklü K ve L cisimleri yan yana konulduğunda Şekil I deki gibi elektrik alan çizgileri oluşuyor. Düşey düzlemde aynı K küresi yüklü M ve N levhaları arasına bırakılınca şekil II deki gibi dengede kalıyor.



Şekil I

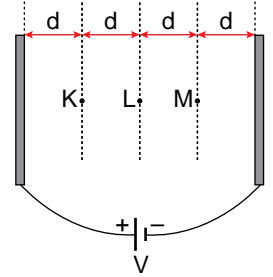


Şekil II

Buna göre K, L, M ve N elektrik yükleri işareti aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	K	L	M	N
A)	+	-	+	-
B)	+	-	-	+
C)	+	+	+	+
D)	-	-	-	-
E)	-	+	-	+

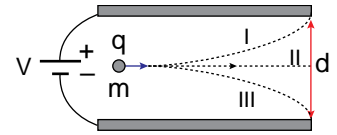
5. Uçlarına şekildeki gibi üreteç bağlanmış paralel metal levhaların arasındaki K, L ve M noktalarında elektrik alanlar sırasıyla E_K , E_L ve E_M dir.



Buna göre, elektrik alanların büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $E_K = E_L = E_M$
B) $E_K > E_L > E_M$
C) $E_K = E_L > E_M$
D) $E_L > E_K = E_M$
E) $E_M > E_L > E_M$

6. V elektrik potansiyel farkı altında yük cinsi bilinmeyen m kütleli cisim, düşey düzlemdeki paralel levhalar arasında θ hızıyla atılınca II yolunu izliyor.



Buna göre;

- I. Potansiyel fark (V) artırıldığında I yolunu izler.
II. Yüklü cismin ağırlığı (G) artırılırsa III yolunu izler.
III. Cisim pozitif yüklüdür.

yargılardan hangileri doğrudur?

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