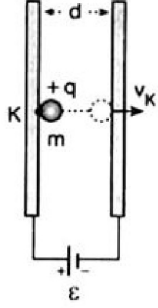
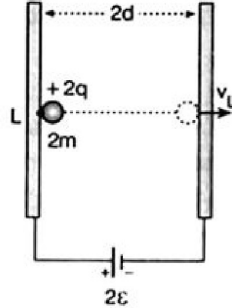


PARALEL LEVHALAR

1.



Şekil - I



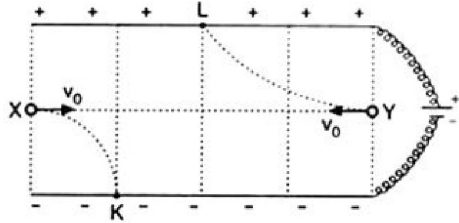
Şekil - II

Birbirine paralel ince iletken levhalar elektromotor kuvvetleri ε ve 2ε olan üreteçlere Şekil-I ve Şekil-II deki gibi bağlanıyor. $+q$, $+2q$ yüklü, m , $2m$ kütleli cisimler $+$ yüklü levhaların K ve L noktalarından serbest bırakıldıklarında karşı levhalara v_K ve v_L hızları ile çarpıyor.

Buna göre, $\frac{v_K}{v_L}$ oranı kaçtır?

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

2.



Yerçekiminin önemsiz olduğu sürtünmesiz bir ortamda, şekildeki paralel levhalar arasına eşit kütleli X ve Y yükleri v_0 hızları ile fırlatılıyor.

X yükü K ye, Y yükü L ye çarptığına göre, cisimler;

- I. Zıt yüklüdürler.
- II. X in yük miktarı, Y ninkinin iki katıdır.
- III. Y nin uçuş süresi, X inkinin iki katıdır.

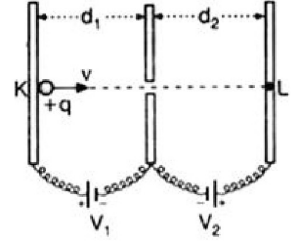
yargılarından hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

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

3.

Yüklü paralel levhalardan oluşan düzeneğe, şekildeki K noktasından v hızıyla fırlatılan $+q$ yüklü parçacık L noktasına ulaştığında hızı sıfır oluyor.



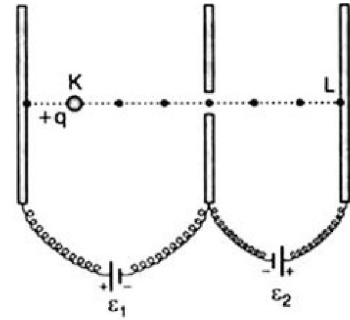
Parçacığın ağırlığı ihmal edildiğine göre;

- I. $V_1 < V_2$
- II. $d_1 = d_2$
- III. $V_1 > V_2$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

4.

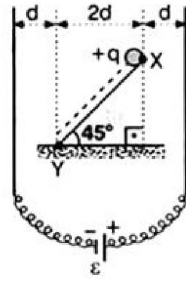


Birbirine paralel iletken üç levha, elektromotor kuvvetleri ε_1 , ε_2 olan iki üretece şekildeki gibi bağlanmıştır. K noktasından serbest bırakılan $+q$ elektrik yüklü parçacık, L noktasına ulaştığında hızı sıfır oluyor.

Noktalar arası uzaklıklar eşit olduğuna göre, $\frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2}$ oranı kaçtır?

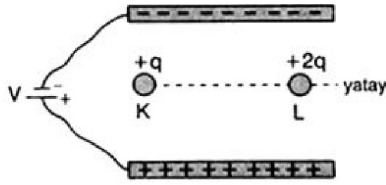
- A) $\frac{8}{9}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{9}{8}$

5. Sürtünmesiz eğik düzlemin, X noktasından şekildeki gibi serbest bırakılan $+q$ yüklü, m kütleli parçacığın Y noktasındaki v hızını veren bağıntı aşağıdaki-lerden hangisidir?



- (g; yerçekim ivmesidir)
- A) $d \cdot (mg \cdot \sin 45^\circ) + q \cdot \varepsilon = \frac{1}{2} mv^2$
- B) $mg \cdot 2d + q \cdot \frac{\varepsilon}{2} = \frac{1}{2} mv^2$
- C) $q \cdot 2\varepsilon + mg \cdot d = \frac{1}{2} mv^2$
- D) $mg \cdot d + \frac{1}{2} mv^2 = q \cdot \frac{\varepsilon}{2}$
- E) $(mg \cdot \sin 45^\circ) \cdot 2d + \frac{1}{2} mv^2 = q \cdot \varepsilon$

6.



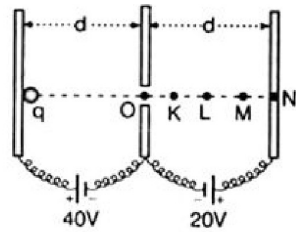
Elektrik yükleri $+q$, $+2q$ olan düşey düzlemdeki K, L kürelerinin kütleleri m_K , m_L dir. K, L cisimleri paralel levhalar arasında şekildeki gibi dengede kalıyor.

Buna göre, $\frac{m_K}{m_L}$ oranı kaçtır?

(Sürtünmeler önemsizdir.)

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

7. Yüklü paralel levhalar arasına ilk hızsız bırakılan şekildeki $+q$ yüklü cismin O noktasına ulaştığında enerjisi E oluyor.

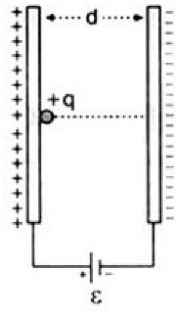


$|OK| = |KL| = |LM| = |MN|$ olduğuna göre, cisim L noktasına geldiğinde enerjisi kaç E dir?

(Ortam sürtünmesizdir, yerçekiminin etkisi önemsizdir.)

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

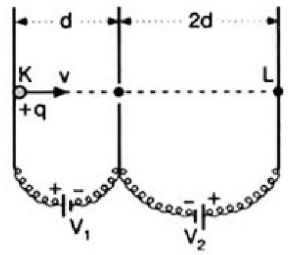
8. Birbirine paralel d aralıklı iki iletken levhaya emk sı ε olan bir üreteç şekildeki gibi bağlanıyor. Artı yüklü levhanın önünde ilk hızsız harekete başlayan $+q$ elektrik yüklü cisim t süre sonunda, eksi yüklü levhaya v hızıyla çarpıyor.



Bu olayda üretecin emk sı ve cismin elektrik yükü iki katına çıkartılmış olsaydı, cismin eksi levhaya ulaşma süresi (t) ve çarpma hızı (v) ne olurdu?

- A) t , v B) $\frac{t}{2}$, $\frac{v}{2}$ C) $2t$, $2v$
- D) $\frac{t}{2}$, $2v$ E) $2t$, $\frac{v}{2}$

9. K noktasından v hızıyla harekete geçirilen m kütleli $+q$ yüklü tanecik levhalar arasındaki sürtünmesiz yatay düzlemde şekildeki gibi ilerleyerek L noktasına geldiğinde duruyor.



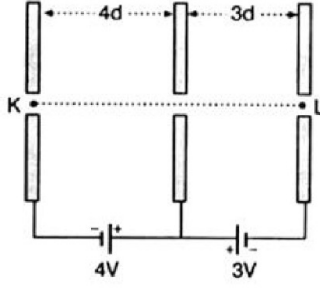
Buna göre,

- I. Taneciğin iki aralıktaki hareket süreleri eşittir.
- II. $V_2 > V_1$ dir.
- III. İki aralıktaki elektrik alanlar eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

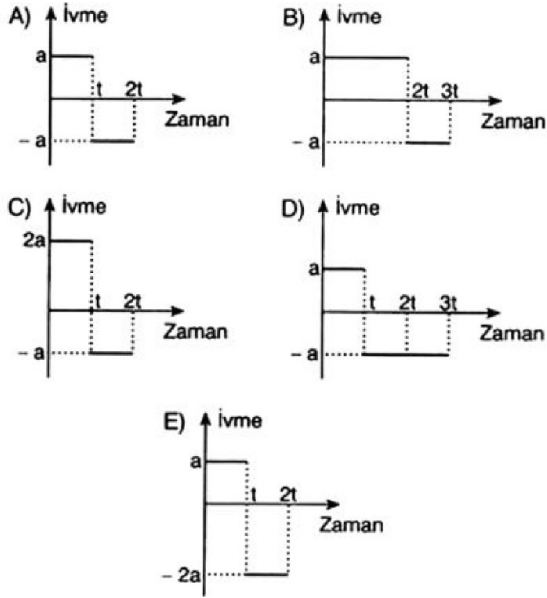
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
- D) I ve II E) I ve III

10.



Birbirine paralel d , $2d$ aralıklı üç iletken levha, potansiyel farkı $4V$, $3V$ olan iki üretece şekildeki gibi bağlanmıştır.

K noktasından serbest bırakılan elektronun L noktasına gelinceye kadarki geçen sürede ivme-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



CEVAP ANAHTARI

1. ?	2. ?	3. ?	4. ?
5. ?	6. ?	7. ?	8. ?
9. ?	10. ?		