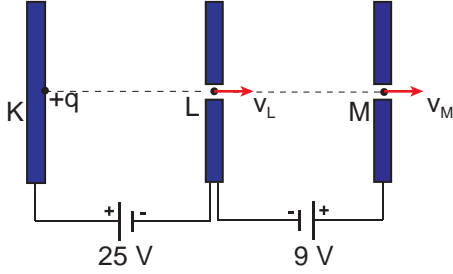


Düzgün Elektrik Alan ve Sığa - 2

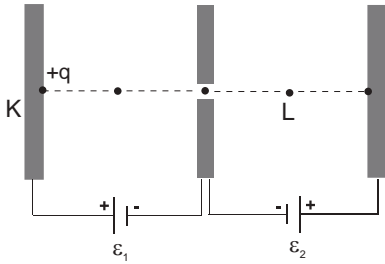
1. Sürtünmesi önemsiz şekildeki düzenekte K noktasından serbest bırakılan  $+q$  yüklü cisim L ve M noktalarından  $v_L$ ,  $v_M$  hızlarıyla geçiyor.



Buna göre hızların büyüklükleri oranı  $\frac{v_L}{v_M}$  kaçtır?

- A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\frac{3}{5}$  C)  $\frac{5}{4}$  D)  $\frac{4}{5}$  E)  $\frac{4}{3}$

2. Sürtünmesi önemsiz şekildeki düzenekte K noktasından serbest bırakılan cisim L noktasından geri dönüyor.



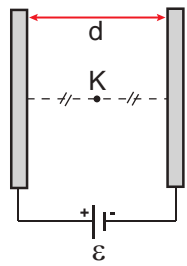
Buna göre, üreteçlerin gerilimleri oranı  $\frac{\epsilon_1}{\epsilon_2}$  kaçtır?  
(Noktalar eşit uzaklıktadır.)

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

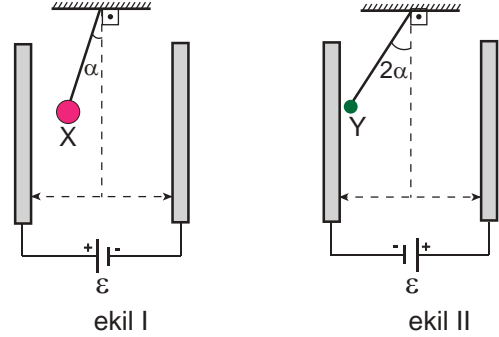
3. Şekildeki düzenekte m kütleli, yükü  $+q$  olan parçacık K noktasından serbest bırakılıyor.

Buna göre parçacığın ivmesini veren ifade aşağıdaki-lerden hangisidir?  
(Sürtünmeler ve yerçekimi önemsizdir.)

- A)  $\frac{\epsilon}{d}$  B)  $\frac{q\epsilon}{md}$  C)  $\frac{q\epsilon}{2md}$   
D)  $\frac{2d}{q\epsilon m}$  E)  $\frac{2q\epsilon}{md}$



4. Paralel levahar arasına yalıtkan iplerle asılmış X ve Y cisimleri Şekil I ve II'deki gibi dengededir.

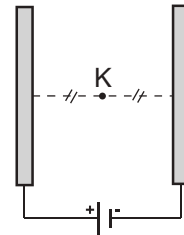


Buna göre, X ve Y cisimleri ile ilgili,

- I. X (-), Y(+) yüklüdür.  
II. X, Y'den daha ağırdır.  
III. Y'ye etkiyen elektriksel kuvvet daha büyüktür.  
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

5. Şekildeki sürtünmesi önemsiz düzenekte K noktasına proton serbest bırakıldığında levhaya çarpma sürati  $v$ , süresi  $t$ , levhaya çarptığındaki kinetik enerjisi  $E_K$  oluyor.

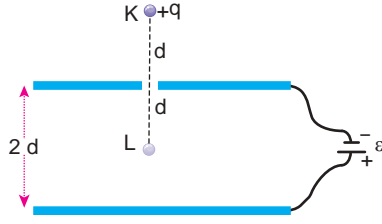


Buna göre, K noktasına elektron bırakılırsa  $v$ ,  $t$ ,  $E_K$  nicelikleri nasıl değişir?

- | $v$         | $t$    | $E_K$    |
|-------------|--------|----------|
| A) Artar    | Azalır | Değişmez |
| B) Artar    | Artar  | Değişmez |
| C) Değişmez | Azalır | Değişmez |
| D) Azalır   | Artar  | Azalır   |
| E) Azalır   | Azalır | Azalır   |

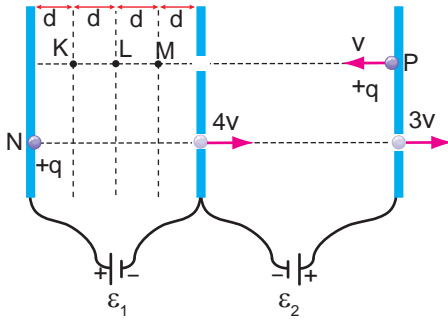
Düzgün Elektrik Alan ve Sığa - 2

6. Şekildeki  $+q$  yüklü cisim K noktasından serbest bırakılıp düşey düzleme yerleştirilmiş paralel levhalardaki küçük bir delikten geçerek L noktasında durmaktadır.



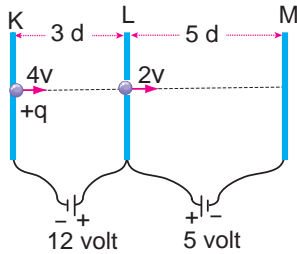
Buna göre, cismin ağırlığını veren bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $q\epsilon$       B)  $\frac{q\epsilon}{d}$       C)  $\frac{q\epsilon}{2d}$       D)  $\frac{q\epsilon}{4d}$       E)  $\frac{2q}{d\epsilon}$
7. Yatay sürtünmesiz düzlemdeki paralel levhalar arasındaki N noktasından serbest bırakılan  $+q$  yüklü cisim levhalar arasından  $4v$  hızı ile geçip en son levhayı  $3v$  hızı ile terk ediliyor.



Buna göre, P noktasından  $v$  hızı ile atılan  $+q$  yükü hangi noktadan geri döner?

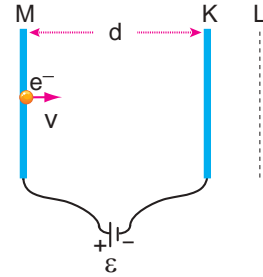
- A) K noktası      B) K - L arası      C) L noktası  
D) L - M arası      E) M
8. Sürtünmesiz yatay düzleme yerleştirilen paralel levhalardan K levhasının önünden  $4\delta$  hızı ile atılan  $+q$  yükü t sürede  $2\delta$  hızı ile L'ye ulaşır.



Buna göre, parçacığın L'den M'ye gelme süresi ve M'ye çarpma hızı ne olur?

- A)  $t, 3v$       B)  $2t, 3v$       C)  $t, 5v$   
D)  $2t, 5v$       E)  $2t, 6v$

9. Sürtünmesiz yatay düzleme yerleştirilen paralel levhalardan M'nin önünden  $v$  hızı ile atılan bir elektron K levhasına ulaştığında durmaktadır.



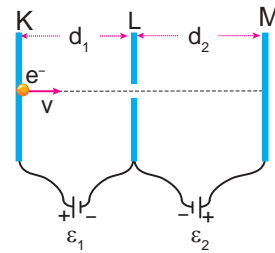
Buna göre M sabit tutulup, K levhası L hizasına getirilirse;

- I. Elektron yine  $d$  yolunu alıp durur.  
II. Elektronun yavaşlama ivmesi artar.  
III. Elektronun duruncaya kadar geçen süre artar.

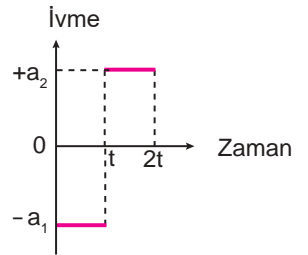
olaylarından hangilerini gerçekleştirir?

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

10. Sürtünmesiz yatay düzlemde Şekil I'deki paralel levhalardan K'nin önünden  $v$  hızı ile atılan elektrona ait ivme-zaman grafiği Şekil II'deki gibi olup elektron  $2t$  anında M'ye çarpmaktadır.



Şekil I



Şekil II

İvmelerin büyüklükleri arasında  $a_2 > a_1$  ilişkisi olduğuna göre;

- I.  $d_2 > d_1$ 'dir.  
II.  $\epsilon_2 > \epsilon_1$ 'dir.  
III. L - M arasındaki elektrik alan büyüklüğü K - L arasındakinden fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü  
MEB 2017 - 2018

