

Yükleri q olan noktasal iki cisim, merkezi O , yarıçapı r olan bir çemberin üzerine şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre, K noktasındaki yükü L noktasına getirmek için elektriksel kuvvetlere karşı ne kadar iş yapılmalıdır?

(k , Coulomb sabitidir.)

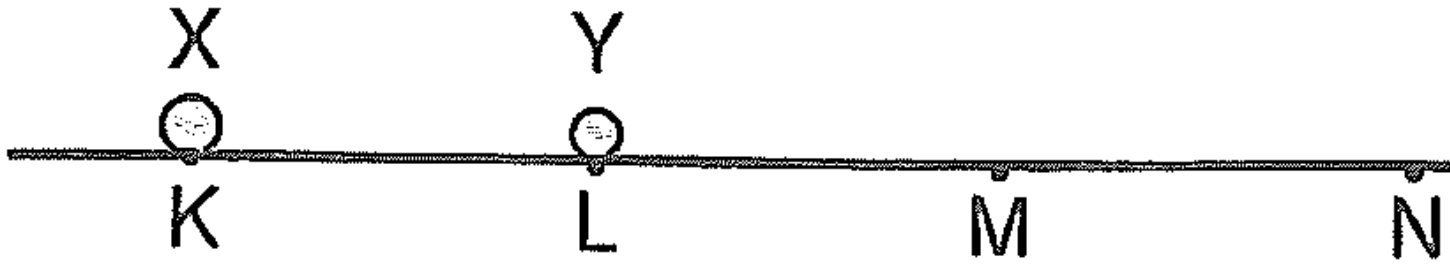
A) $\frac{1}{4} \frac{kq^2}{r}$

B) $\frac{1}{3} \frac{kq^2}{r}$

C) $\frac{1}{2} \frac{kq^2}{r}$

D) $\frac{kq^2}{r}$

E) $2 \frac{kq^2}{r}$

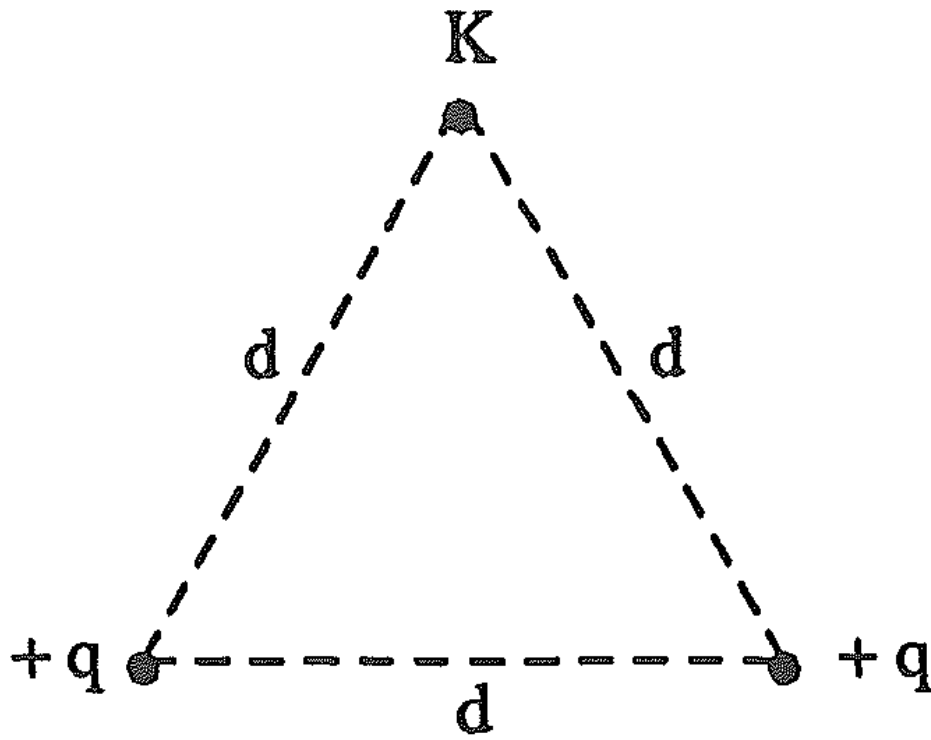


Yüklü X küresi K noktasında sabit tutulurken yüklü Y küresi L noktasından serbest bırakılıyor.

Y küresinin M noktasındaki kinetik enerjisi E olduğuna göre, N noktasındaki kinetik enerjisi nedir?

(Noktalar eşit aralıklı ve sürtünmeler önemsizdir.)

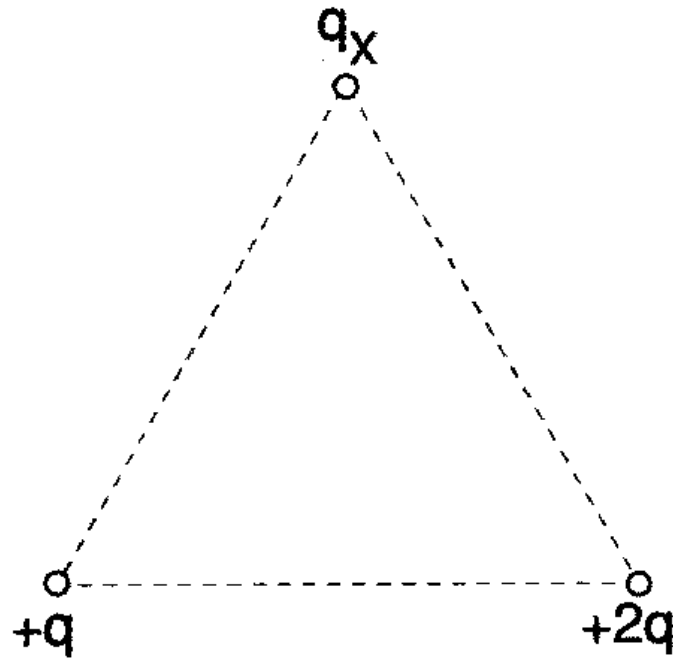
- A) $\frac{4}{3}E$ B) $\frac{3}{2}E$ C) $2E$ D) $\frac{5}{2}E$ E) $3E$



Noktasal $+q$ yüklerinden oluşan şekildeki sistemin elektriksel potansiyel enerjisi W dir.

Sonsuzdaki $+q$ yükünü K noktasına getirmek için yapılması gereken elektriksel iş ne olur?

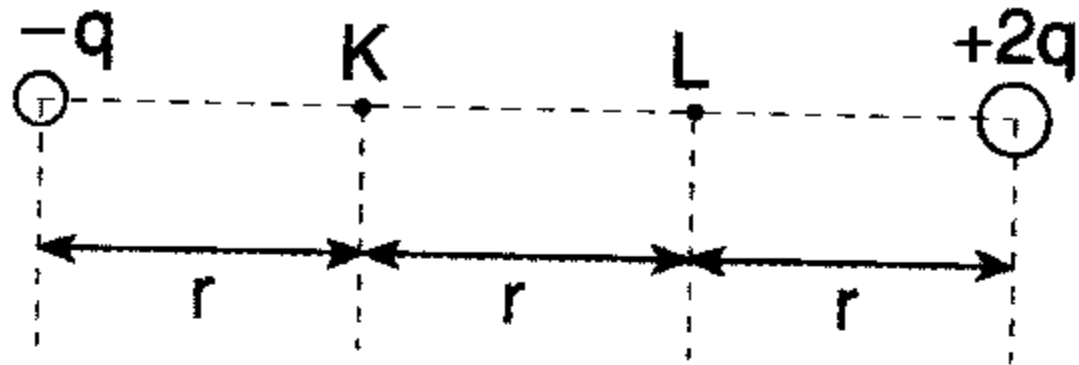
- A) $\frac{W}{2}$ B) W C) $\frac{3W}{2}$ D) $2W$ E) $3W$



Yükleri q_x , $+q$ ve $+2q$ olan noktasal cisimler, bir eşkenar üçgenin köşelerine şekildeki gibi yerleştirilince sistemin elektriksel potansiyel enerjisi sıfır oluyor.

Buna göre, q_x neye eşittir?

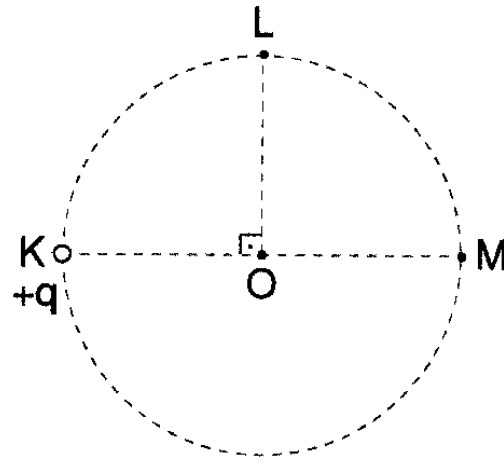
- A) $-\frac{3}{4}q$ B) $-\frac{2}{3}q$ C) $-\frac{1}{3}q$ D) $\frac{1}{3}q$ E) $\frac{2}{3}q$



Yükleri $-q$ ve $+2q$ olan noktasal cisimler şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

$-q$ yükünün K noktasında oluşturduğu elektrik potansiyeli $-V$ olduğuna göre, K ve L noktaları arasındaki V_{KL} potansiyel farkı nedir?

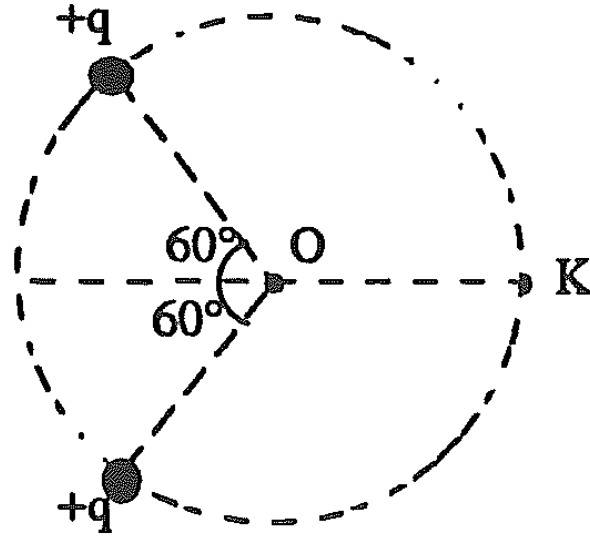
- A) $-\frac{1}{2}V$ B) $-V$ C) $-\frac{3}{2}V$ D) $\frac{1}{2}V$ E) $\frac{3}{2}V$



Şekildeki O merkezli çemberin K noktasına $+q$ yükü konulunca O noktasında oluşan elektrik alanın büyüklüğü E , elektrik potansiyeli V oluyor.

Buna göre, L ve M noktalarına sırasıyla $-q$ ve $+2q$ yükü konulursa O da oluşan elektrik alanın büyüklüğü ve elektrik potansiyeli ne olur?

	<u>Elektrik alan</u>	<u>Elektrik potansiyeli</u>
A)	E	V
B)	$2E$	V
C)	$2E$	$2V$
D)	$\sqrt{2} E$	$\frac{1}{2} V$
E)	$\sqrt{2} E$	$2V$



O merkezli çember üzerinde bulunan $+q$ yüklerinin, O noktasında oluşturduğu bileşke elektriksel alanın büyüklüğü E , toplam potansiyel V dir.

K noktasına da $-q$ yükü konursa, O noktasındaki elektriksel alan ve potansiyel ne olur?

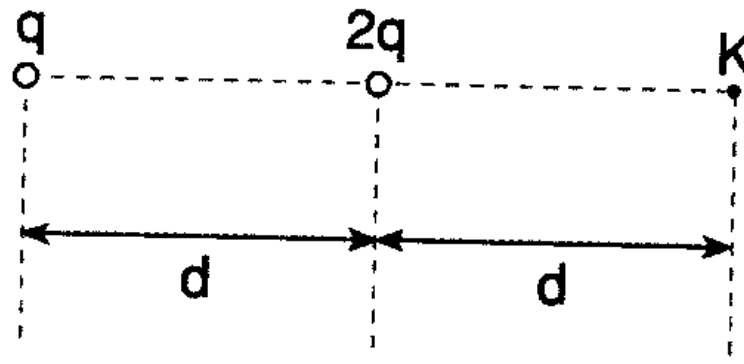
A) $\frac{E}{V}$

B) $\frac{E/2}{V}$

C) $\frac{2E}{2V}$

D) $\frac{2E}{V/2}$

E) $\frac{\text{Sıfır}}{V}$



Yükleri q ve $2q$ olan noktasal iki cisim şekildeki gibi tutulmaktadır.

Buna göre, q yüklü noktasal bir cisimi, sonsuzdan K noktasına getirmek için elektriksel kuvvetlere karşı yapılması gereken iş neye eşittir?
(k , Coulomb sabitidir.)

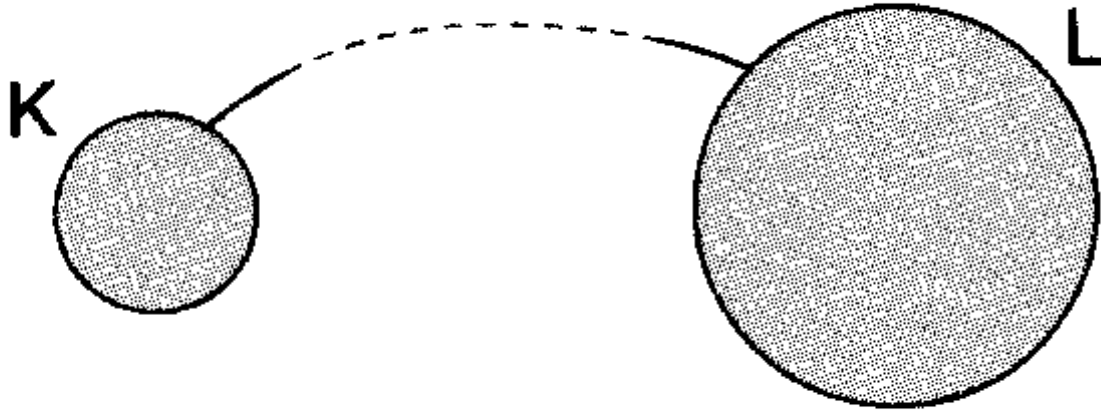
A) $\frac{kq^2}{d}$

B) $\frac{3}{2} \frac{kq^2}{d}$

C) $2 \frac{kq^2}{d}$

D) $\frac{5}{2} \frac{kq^2}{d}$

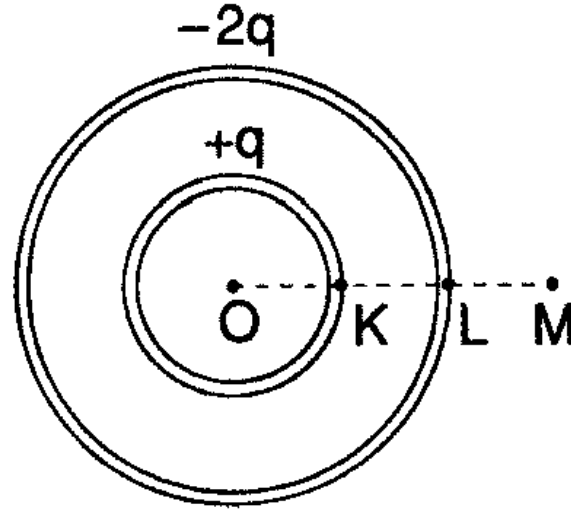
E) $\frac{9}{2} \frac{kq^2}{d}$



Yükleri $+q$ ve $-4q$, yarıçapları r ve $2r$ olan K, L iletken küreleri çok uzun iletken bir tel ile birleştiriliyor.

K nin ilk elektrik potansiyeli V olduğuna göre, son elektrik potansiyeli nedir?

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



Yükleri $-2q$ ve $+q$ olan O merkezli iletken küre kabukları şekildeki gibi içi içe yerleştirilmiştir.

Buna göre, K, L ve M noktalarında oluşan V_K , V_L ve V_M elektrik potansiyelleri arasındaki ilişki nedir?
(Noktalar eşit aralıklıdır.)

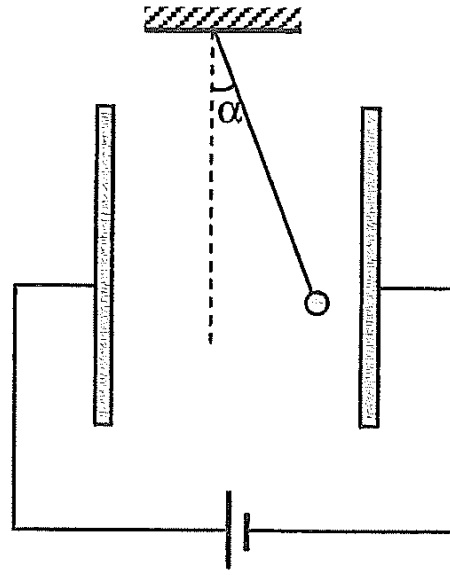
A) $V_K = V_L = V_M$

B) $V_K > V_L > V_M$

C) $V_M > V_L, V_K = 0$

D) $V_K > V_M, V_L = 0$

E) $V_M > V_L > V_K$



Elektrikle yüklü bir kürecik, yüklü ve paralel iletken levhaların arasında yalıtkan bir ipe şekildeki gibi dengelenmiştir.

Buna göre, levhalar birbirlerinden biraz ayrılırsa, aşağıdakilerden hangileri gerçekleşir?

- I. Levhalar arasındaki elektrik alan artar.
- II. Küreciğe etkiyen elektrik kuvveti azalır.
- III. Cismin yeni denge durumunda, α açısı azalmış olur.

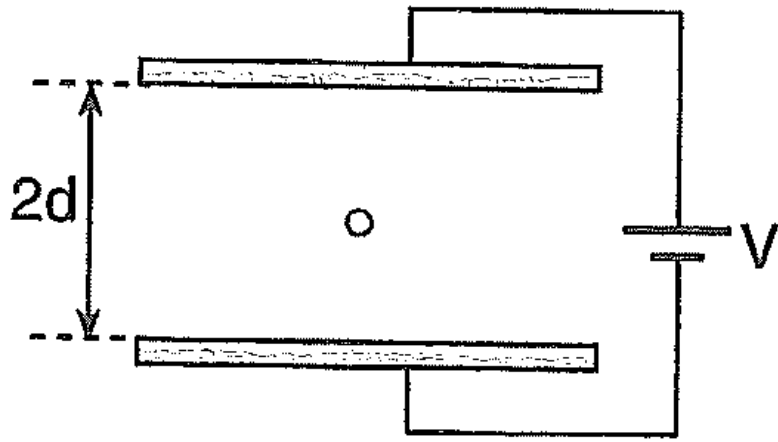
A) Yalnız I

B) Yalnız II

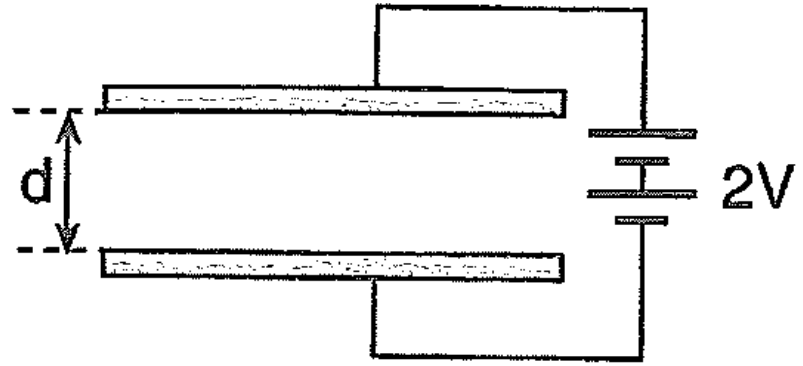
C) I ve II

D) I ve III

E) II ve III



Şekil I

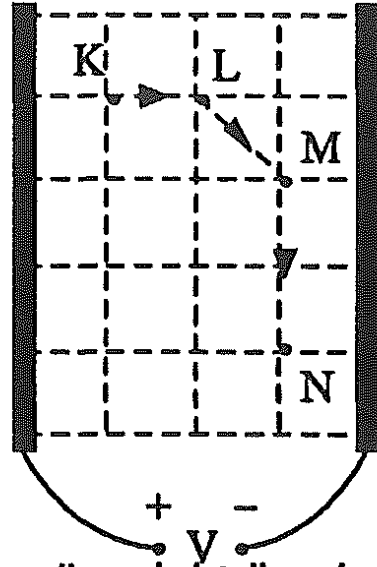


Şekil II

Yüklü bir tanecik, Şekil I deki gibi yüklenen yatay ve iletken paralel levhaların arasında bırakılınca dengede kalıyor.

Buna göre, aynı tanecik Şekil II deki gibi yüklenen yatay ve iletken paralel levhaların arasına bırakılırsa taneciğin ivmesinin yönü ve büyüklüğü ne olur?

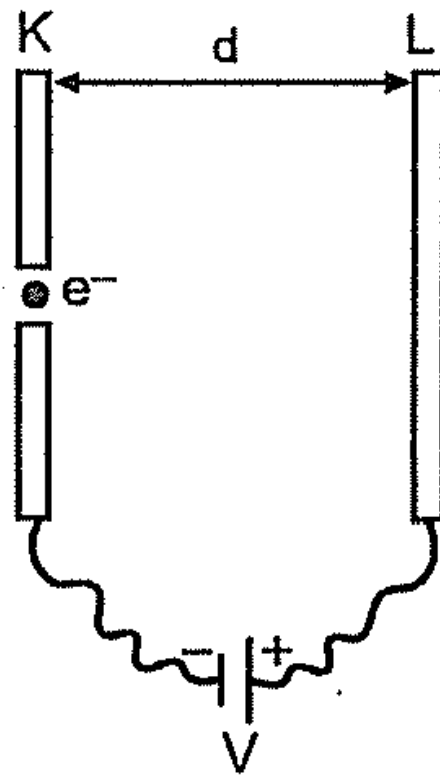
(g, yerçekimi ivmesidir.)



Şekildeki düzgün elektriksel alanın K noktasında bulunan elektron, KL, LM ve MN yolu izlenerek N noktasına götürülüyor.

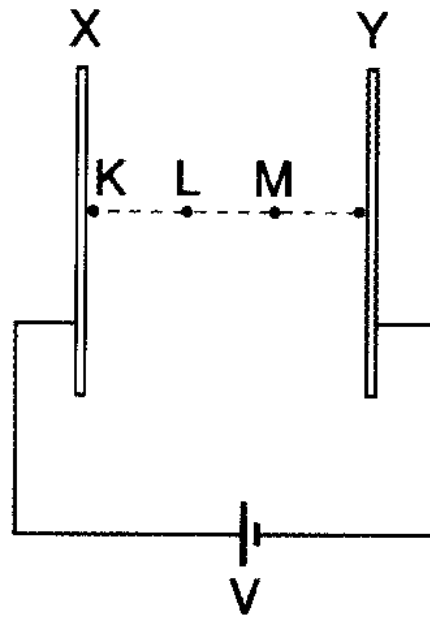
Bu sırada elektriksel kuvvetlere karşı yapılan işler sırasıyla W_1 , W_2 ve W_3 ise bunlar arasında nasıl bir ilişki vardır?

- A) $W_1 > W_2 > W_3$
- B) $W_2 > W_1, W_3 = 0$
- C) $W_2 > W_1 = W_3$
- D) $W_1 = W_2, W_3 = 0$
- E) $W_3 > W_2 > W_1$



Birbirlerine paralel ve d aralıklı iletken K ve L levhaları potansiyel farkı V olan bir üretece şekildeki gibi bağlanmıştır. K levhasının önünden ilk hızsız bırakılan bir elektron a ivmesiyle hızlanarak t süre sonunda, L levhasına v büyüklüğündeki hızla çarpıyor.

Buna göre, d artırıldığında a , v , t için ne söylenebilir?



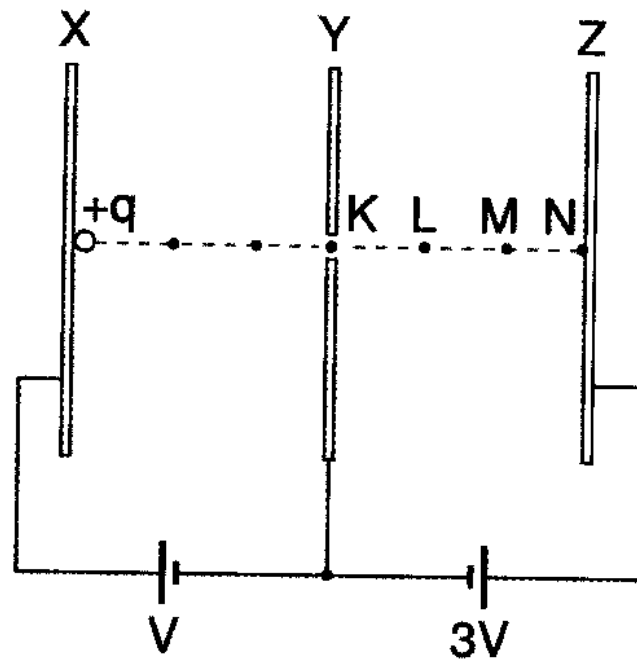
Düşey, paralel ve iletken X, Y levhaları şekildeki gibi yüklenmiştir.

Yükü $+q$ olan bir tanecik, K noktasından serbest bırakılınca L ve M noktalarından ϑ_L ve ϑ_M büyüklü-

ğündeki hızlarla geçtiğine göre, $\frac{\vartheta_L}{\vartheta_M}$ oranı kaçtır?

(Noktalar eşit aralıklıdır ve taneciğin ağırlığı önemsizdir.)

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



Yükü $+q$ olan bir tanecik, şekildeki gibi yüklenen düşey, paralel ve iletken levhalardan, X in önünde serbest bırakılıyor.

Buna göre, tanecik Y ve Z levhaları arasında nereye kadar gidebilir?

(Noktalar eşit aralıklıdır ve taneciğin ağırlığı önemsizdir.)

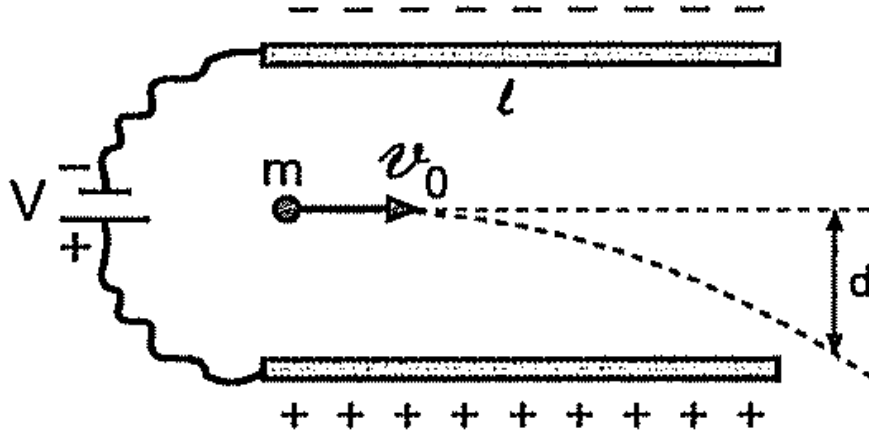
A) K–L arasına

B) L noktasına

C) L–M arasına

D) M noktasına

E) M–N arasına



Uzunluęu l olan iletken paralel levhalar arasından v_0 hızıyla fırlatılan m kütleli yüklü parçacık yatay doğrultudan d kadar sapıyor.

Buna göre, d sapma miktarını azaltmak için l , v_0 ve m niceliklerinden hangileri artırılmalıdır?

A) Yalnız l

B) Yalnız m

C) l ve v_0

D) v_0 ve m

E) l , v_0 ve m