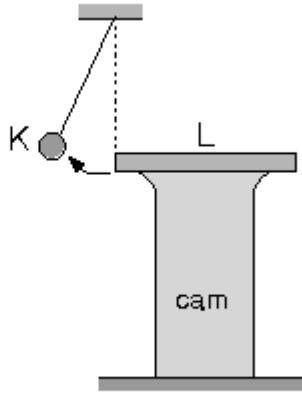
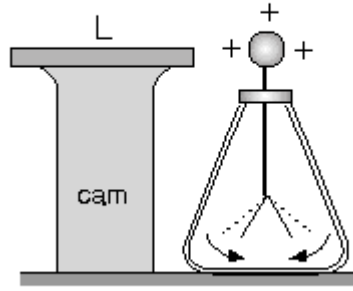


1.



Şekil - I



Şekil - II

İpek iplikle düşey olarak asılmış K cismine, iletken L çubuğu yaklaştırıldığında, Şekil-I deki durum oluşuyor. L çubuğuna, (+) yüklü bir elektroskop, Şekil - II deki gibi yaklaştırıldığında, elektroskopun yaprakları kapanıyor.

K ve L deki elektrik yüklerinin işaretleri nasıldır?

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| A) K + | B) K + | C) K - | D) K - | E) K 0 |
| L + | L - | L + | L - | L + |

(1982 - ÖSS)

Aynı yükle yüklü cisimler birbirini iter, zıt yükle yüklü cisimler birbirini çeker.

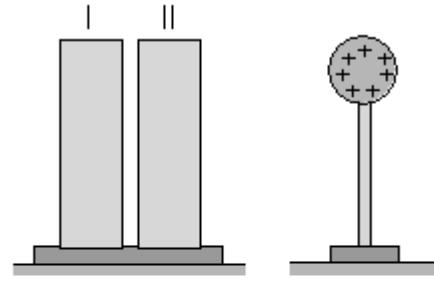
K ile L birbirini ittiğine göre, cevap A veya D şıkkıdır.

L cismi (+) yüklü elektroskoba yaklaştırıldığında yapraklar biraz kapanmış ise, yapraklara topuzdan (-) yükler itilmiş demektir. Yani yapraklar biraz kapanıyorsa, L cismi elektroskopla zıt işaretli demektir.

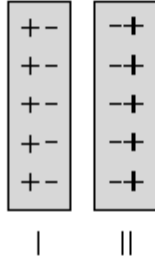
Buna göre, L (-) ise, K de (-) yüklüdür.

Cevap D

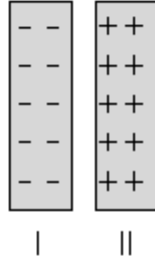
2. Yüksüz I ve II iletken levhaları, yalıtkan destek üzerinde, birbirine değmeden paralel duruyorken, (+) yüklü iletken küre, II levhasına değdirilirse, levhalardaki yük dağılımı nasıl olur?



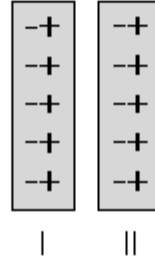
A)



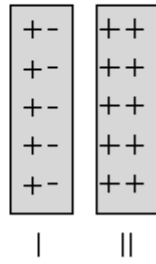
B)



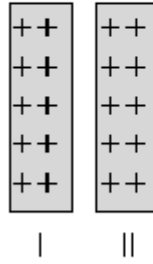
C)



D)



E)

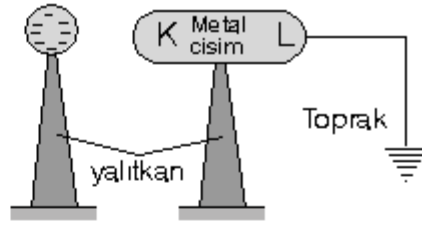


(1983 - ÖSS)

- (+) yüklü cisim nötr II levhasına dokundurulursa, II levhasıda (+) yükle yüklenir.
(+) yüklü II levhasıda nötr I levhasını etki ile elektrikleyerek, (-) yükleri çeker ve D şıkkındaki gibi yükselmesini sağlar.

Cevap D

Yalıtkan destek üzerinde metal KL cisminin L ucu topraklanmıştır. K ucuna (-) yüklü bir cisim şekildeki gibi değmeyecek biçimde yaklaştırılıyor.



Düzenek bu durumdayken, önce toprak bağlantısı kesilir, sonra (-) yüklü cisim uzaklaştırılırsa K ve L uçlarındaki elektrik yüklerinin işareti ne olur?

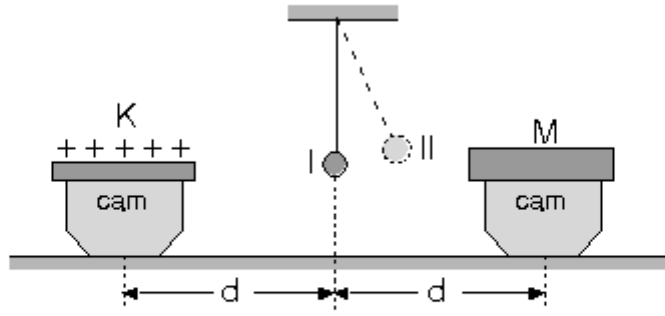
<u>K</u>	<u>L</u>
A) -	-
B) +	0
C) -	+
D) +	+
E) 0	0

(1984 - ÖSS)

özümü

(-) yüklü küre, metal cisme yaklaştırılırsa, bazı (-) yükleri mümkün olan en uzağa kadar yani toprağa kadar iter. Bu durumda K ucu (+), L ucu ise nötr olur. Daha sonra toprak bağlantısı kesilip, (-) yüklü cisim uzaklaştırılırsa, metal cismin her yeri (+) yükle yüklenir.

D



(+) yüklü iletken K çubuğu yüklü bir sarkaca şekildeki gibi yaklaştırılınca, sarkaç I

Uzunluğu K ninkine eşit, daha kalın, iletken ve yüksüz bir M çubuğu K ya değdirildikten sonra şekildeki gibi yerleştirilince, sarkacın yeni konumu nerede olur?

- A) II ile M çubuğu arasında
- B) II de
- C) I de
- D) I ve II arasında
- E) I ile K çubuğu arasında

(1985 - ÖSS)

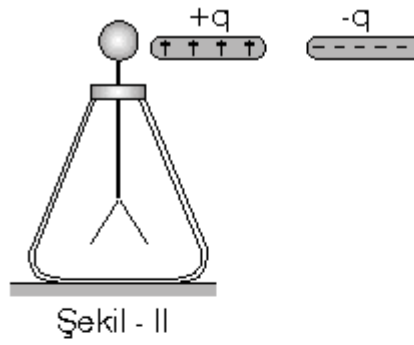
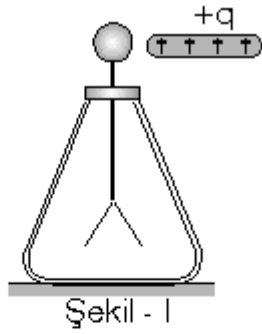
(+) yüklü K cismi sarkaca yaklaştırıldığında, sarkaç II konumuna geliyorsa (+) yüklüdür.

K ve M iletken çubuklarının boyları eşit, M daha geniş ise, M nin kapasitesi daha büyük demektir. K ile M birbirine dokundurulduğunda, kapasitesi büyük olan M çubuğunun yükü daha büyük olur.

K çubuğu küreyi iterken, M çubuğuda küreyi itmektedir. Fakat M nin yükü daha fazla olduğundan itme kuvvetide büyük olur ve K ye doğru küreyi iter.

Cevap E

5.



Yüksüz bir elektroskoba, Şekil-I deki gibi $+q$ yüklü iletken bir çubuk değmeden yaklaştırıldığında elektroskobun yaprakları açılır.

$-q$ yüklü bir başka çubuk Şekil-II deki konumuna getirilirse, elektroskobun yapraklarında aşağıdakilerden hangisi gözlenir?

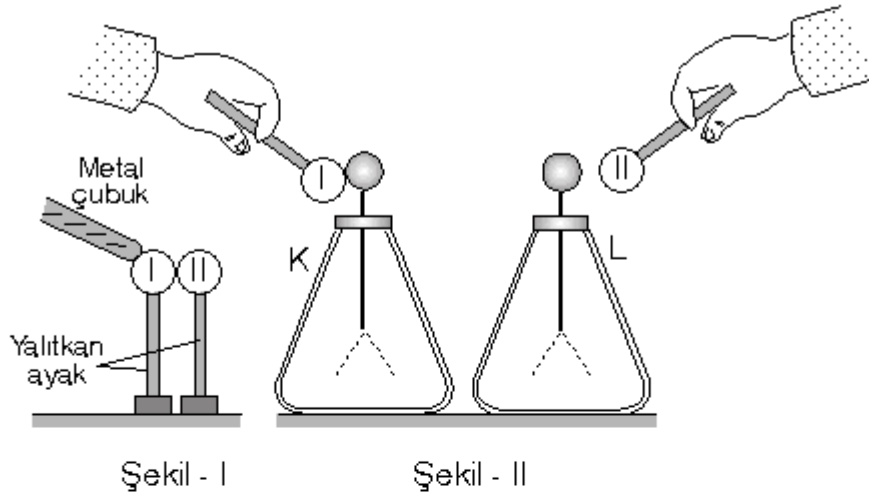
- A) Hiçbir hareket olmaz.
- B) Açıklıkları azalır.
- C) Açıklıkları artar.
- D) Açıklıkları önce azalır, sonra eski durumuna gelir.
- E) Tümüyle kapanırlar.

(1986 - ÖSS)

$+q$ yüklü çubuk Şekil - I deki gibi elektroskoba yaklaştırıldığında topuz ($-$), yapraklar ($+$) yükle yüklenir. Şekil - II deki gibi $-q$ yüklü ikinci bir çubuk konulduğunda da topuzdaki ($-$) yüklerin bir kısmını yapraklara iter. Bu nedenle yapraklardaki ($+$) yük sayısı biraz azalır ve yapraklar biraz kapanır.

Cevap B

6.



Yüksüz metal iki küre birbirine değecek biçimde durmaktadır. (-) yüklü çubuk birinci küreye Şekil-I deki gibi değdirilip çekiliyor. Bu iki küre birbirinden ayrılarak birincisi yüksüz K elektroskobunun topuzuna değdiriliyor. İkincisi elektroskobunun topuzuna değmeden yaklaştırılıyor.

K ve L elektroskoplarında yaprakların yükü nedir?

	<u>K</u>	<u>L</u>
A)	-	0
B)	-	+
C)	+	-
D)	-	-
E)	+	+

1987

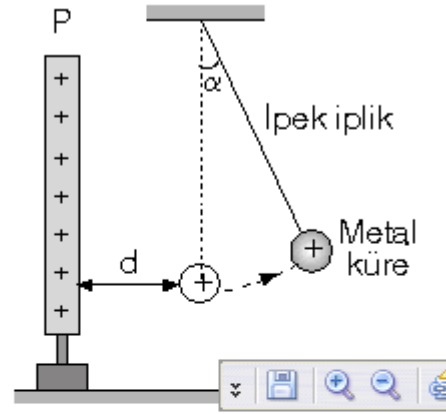
(-) yüklü metal çubuk I. küreye dokundurulduğunda II. küre ile birlikte (-) ile yüklenirler. I. küre K elektroskobunun topuzuna dokundurulduğunda K (-) ile yüklenir. Dolayısıyla yapraklarda (-) yüklü olur.

II. küre ise L elektroskobunun topuzuna yaklaştırıldığında elektroskop etki ile elektriklenir. Yani topuz (+) ile yapraklar da (-) ile yüklenir. Demek ki K ve L elektroskoplarının yaprakları (-) ile yüklenmiştir.

Cevap D

7. İpek iplikle asılmış (+) yüklü metal küreye, (+) yüklü P levhası, d uzaklığına kadar yaklaştırıldığında, kürenin şekildeki gibi itildiği görülüyor.

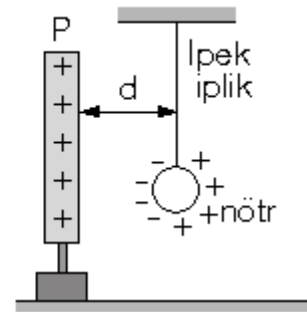
Bu deneyde küre yüksüz olsaydı, aşağıdakilerden hangisi gözlenirdi?



- A) Küre, levha tarafından çekilir, ona dokunduktan sonra itilirdi.
B) Küre, levhadan etkilenmez, ilk konumunu korurdu.
C) Küre, levha tarafından çekilir, ona yapışıp kalırdı.
D) Küre, yine itilir, α açısı daha küçük olurdu.
E) Küre, yine itilir, α açısı daha büyük olurdu.

(1988 - ÖSS)

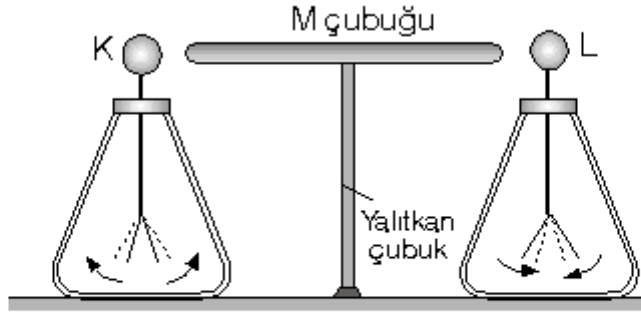
Nötr (yüksüz) küre, (+) yüklü P levhasına yaklaştırılınca yük dağılımı şekildeki gibi değişir ve levhaya yakın kısmı (-), uzak kısmı ise (+) yüklenir. P levhası, kürenin (-) yüklü kısmını çeker, (+) yüklü kısmını ise iter. (-) yükler levhaya daha yakın olduğu için, çekme kuvveti daha



büyüktür. Bu yüzden P levhası küreyi çekerek kendine dokundurunca küreyi de (+) yükler. Her ikisi de (+) yüklü olunca birbirlerini iterler.

Cevap **A**

8.



İletken M çubuğuna, elektrik yüklü, özdeş K ve L elektroskopları şekildeki gibi değmeden yaklaştırıldığında, K elektroskopunun yapraklarının biraz daha açıldığı, L elektroskopunun yapraklarının biraz daha kapandığı gözleniyor.

Bu gözleme göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) M nin yükü, K nin yükü ile aynı L ninkiyle zıt işaretlidir.
- B) M nin yükü, K ve L nin yükleriyle aynı işaretlidir.
- C) M nin yükü, L nin yüküyle aynı K ninkiyle zıt işaretlidir.
- D) M yüksüzdür, K ve L nin yükleri zıt işaretlidir.
- E) M yüksüzdür, K ve L nin yükleri aynı işaretlidir.

(1989 - ÖSS)

K nin yaprakları biraz daha açıldığına göre, M ile K nin yükleri aynı işaretlidir. L nin yaprakları biraz kapandığına göre, M ile L nin yükleri zıt işaretlidir.

Cevap **A**

9. İki de elektrik yüklü olan bir elektroskop ile bir çubuğun yüklerinin işareti bilinmiyor.

Çubuk, elektroskoba dokundurulduğunda, elektroskopun yapraklarında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşemez?



- A) Önce daha çok açılma sonra biraz kapanma
- B) Önce tümüyle kapanma sonra açılma
- C) Tümüyle kapanma
- D) Daha çok açılma
- E) Biraz kapanma

(1990 - ÖSS)

çözüm

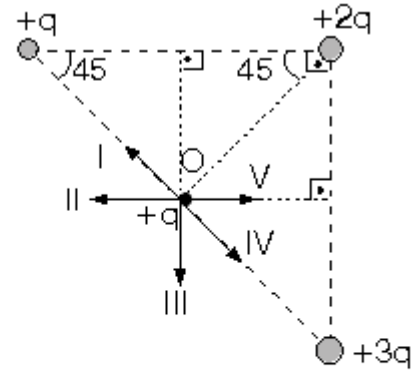
Yüklü iki iletken cisim birbirine dokundurulduğunda, yük daima iletkenlerin birinden diğerine doğru akar. Yük, önce bir yönde sonra aksi yönde akamaz. Buna göre, elektroskopun yaprakları önce yük kazanıp daha çok açılma, sonra da yük verip kapanma yapamaz.

Cevap **A**

10. Şekildeki ikizkenar üçgenin köşelerindeki $+q$, $+2q$, $+3q$ elektrik yükleri hareketsiz tutulmaktadır.

O noktasına serbest bırakılan $+q$ yükü hangi yönde harekete başlar?

- A) V B) IV C) III D) II E) I



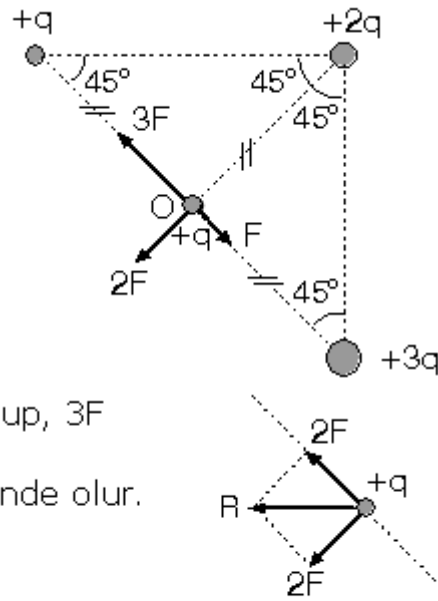
(1991 - ÖSS)

Yüklü iki cisim arasındaki coulomb kuvveti, O'daki $+q$ yükünü, köşedeki $+q$ yükü F kuvveti ile iterse, aynı yükü $+2q$ yükü $2F$ ile, $+3q$ yükü de $3F$ kuvveti ile iter.

O'daki $+q$ yükü bu üç kuvvetin bileşkesi yönünde harekete başlar.

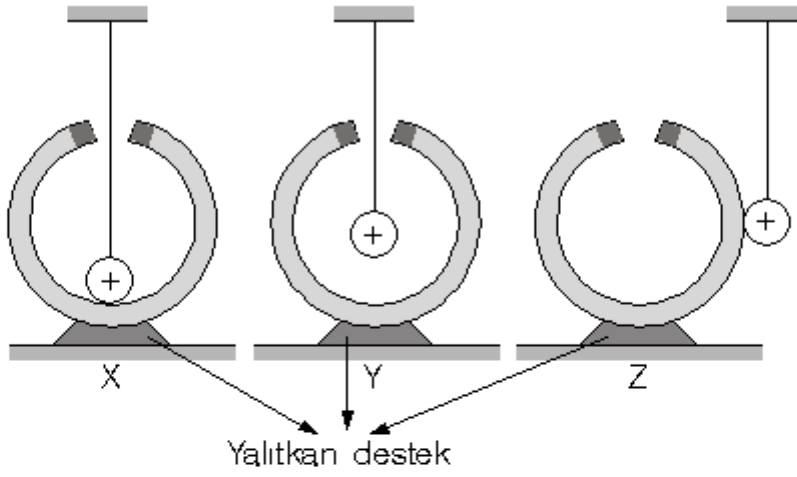
Zıt yönlü $3F$ ile F nin bileşkesi $2F$ olup, $3F$ yönündedir.

İki tane $2F$ nin bileşkesi ise II yönünde olur.



Cevap D

11.

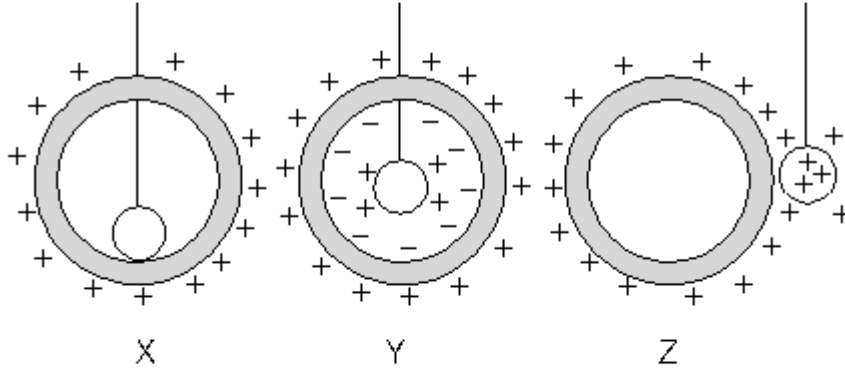


İpek ipliklere bağlı üç iletken küre önce (+) elektrikleniyor. Sonra bunlardan her biri, yüksüz ve içleri boş X, Y, Z iletken kaplarından birine şekildeki konumda tutuluyor.

Buna göre, bir süre sonra kapların iç yüzündeki elektrik yükleri için ne söylenebilir?

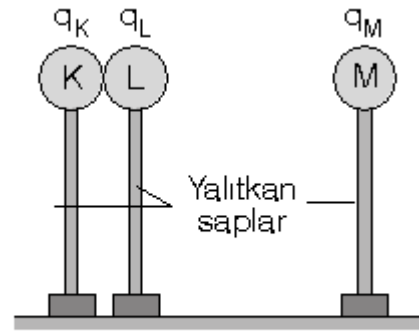
- A) Üçü de yüksüzdür.
- B) Y(-) yüklü, X ve Z yüksüzdür.
- C) Y(+), X(-) yüklü, Z yüksüzdür.
- D) X(-), Z(+) yüklü, Y yüksüzdür.
- E) X ve Y (+), Z(-) yüklüdür.

İletken cisimler fazla yüklerini daima dış yüzeylerinde taşırlar. Aynı işaretli yüklerin karşılıklı birbirlerini itmelerinden dolayı iç yüzeylerinde yük bulundurmazlar. Yüklü bir cisim nötr bir iletkene yaklaştırılırsa, iletkeni (+) ve (-) olarak kutuplaştırır. Cisimlerin yük dağılımı şekillerdeki gibi olur.



Cevap B

12. Yalıtkan saplı K, L, M özdeş ve iletken kürelerinden her birinin elektrik yükü $+q$ dur. Bu küreler, K ile L birbirine dokunacak, M de ayrı kalacak biçimde, şekildeki gibi yerleştiriliyor ve etkiyle elektriklenme gerçekleşiyor.



Buna göre, kürelerin yeni q_K , q_L , q_M yükleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $q_K = q_L = q_M$ B) $q_K = q_L < q_M$
C) $q_K < q_L < q_M$ D) $q_M < q_L < q_K$
E) $q_L < q_M < q_K$

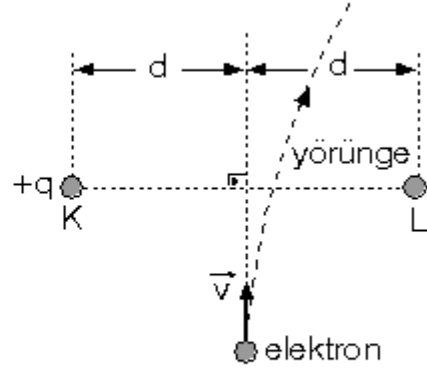
(1993 - ÖSS)

M küresi herhangi bir yere dokunmadığı için üzerindeki yük değişmez, $q_M = +q$ olur.

M nin etkisinden dolayı birbirine dokunan K ve L iletken kürelerinin yük dağılımı değişir. M deki (+) yükler K deki bazı (-) yükleri L ye çeker. Dolayısıyla K deki (+) yük miktarı artar ($q_K > +q$), L deki (+) yük miktarı azalır. ($q_L < +q$)

Cevap E

13. İlk hızı \vec{v} olan bir elektron, K, L kürelerinin arasından şekildeki yörüngeyi izleyerek geçiyor. K küresinin elektrik yükü $+q$ olduğuna göre, L ninki aşağıdakilerden hangisi olabilir?



- A) 0 B) $+q$ C) $-q$ D) $+2q$ E) $-2q$

(1994 - ÖSS)

çözüm

K küresi (+) yüklü olduğundan, (-) yüklü elektronu çekecek, L küresi tarafına saptığına göre, L nin yükü K küresinin $+q$ yükünden daha büyük olmalıdır. Cevap şıklarında bunu sağlayan sadece $+2q$ vardır.

Cevap D

14. Özdeş ve iletken X, Y, Z kürelerinden, X in elektrik yüklü $-2q$, Y ninki de $+10q$ dur. Üç küre aynı anda birbirlerine dokundurulup ayrıldıklarında herbirinin yükü $+2q$ oluyor. Buna göre, Z nin başlangıçtaki yükü nedir?

- A) $-6q$ B) $-2q$ C) $+2q$ D) $+6q$ E) $+8q$

(1995 - ÖSS)

çözüm

Dokunma sonrası her bir kürede $+2q$ luk yük olduğuna göre, toplam yük $+6q$ dur.

Yükler sadece üç küre arasında paylaşıldığından toplam yük korunur ve dokunma öncesi toplam yük de $+6q$ olur.

$$q_X + q_Y + q_Z = +6q$$

$$-2q + 10q + q_Z = +6q$$

$$q_Z = -2q \text{ olur.}$$

Cevap B

15. Pozitif elektrikle yüklü noktasal K, L, M, N, O cisimleri şekildeki konumda hareketsiz tutulmaktadır.

O cismi serbest bırakıldığında ok yönünde harekete başladığına göre,

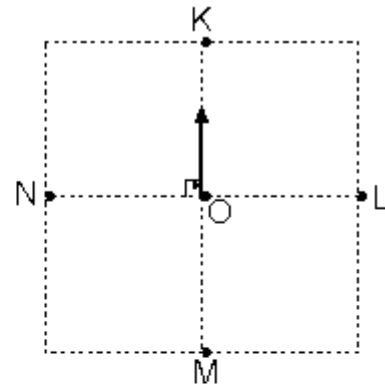
I. N nin elektrik yükü, L ninkine eşittir.

II. K nin elektrik yükü, M ninkinden büyüktür.

III. K nin elektrik yükü, M ninkinden küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)



A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

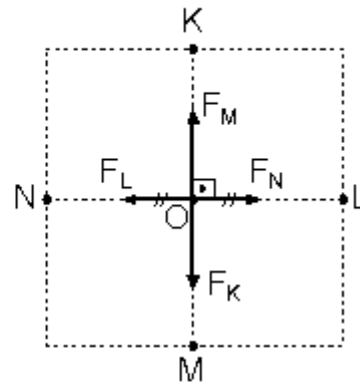
E) I ve III

(1996 - ÖSS)

I. N nin elektrik yükü, L nin elektrik yüküne eşit olursa; kuvvetler birbirini dengeler ve cismin hareket yönü ok yönünün dışına çıkmamış olur. (I doğru)

II. O cisminin ok yönünde gidebilmesi için M nin yükü K nin yükünden büyük olmalıdır. Cisimlerin hepsi pozitif yüklü olduğundan. M nin O cismine uyguladığı kuvvet K yönünde, K ninki ise M yönündedir. (II yanlış)

III. Cismin ok yönünde gidebilmesi için M nin yükünün K ninkinden büyük olması gerekir. (III doğru)



Cevap E

16. Özdeş K, L elektroskopları elektrikte yüklüdür ve her ikisinin de yaprakları arasındaki açı θ dir. K nin topuzu, L ninkine dokundurulup ayrıldığında yaprakların arasındaki açılar değişiyor.

Buna göre, K ve L elektroskoplarının yaprakları arasındaki açıların yeni değerleri için ne söylenebilir?

- A) K ninki sıfır, L ninki θ dan küçüktür.
- B) K ninki sıfır, L ninki θ dan büyüktür.
- C) Her ikisinin de sıfırdır.
- D) Her ikisinin de θ dan büyüktür.
- E) K ninki θ dan küçük, L ninki θ dan büyüktür.

(1997 - ÖSS)

Elektroskoplar özdeş ve her ikisinde yaprakları arasındaki açının θ olması yani eşit olması bu elektroskoplardaki yük miktarlarının değerce eşitliğini gösterir.

Dolayısıyla $|Q_K| = |Q_L|$ dir. K nin topuzunun L ninkine dokundurulup ayrıldıktan sonra yapraklar arasındaki açılar değişmesi, bu yüklerin kesinlikle zıt işaretli olmasıyla sağlanır.

Eğer ikisi de (+), (+); ya da (-), (-) olsa idi özdeş elektroskoplarda yük alış veriş olamayacak ve yapraklar arası açı değişmeyecekti.

O halde $|Q_K| = |Q_L|$ ve K (+) ise L (-) olacağından yapraklar arası açı sıfır olacaktır.

Cevap C

17. İletken X küresi +, iletken Y küresi de – elektriklerle yüklüdür. Bu küreler birbirine dokundurulup ayrıldığında, yeni elektrik yüklerinin işareti için,
- I. İkisinin de + dır.
 - II. İkisinin de – dır.
 - III. X inki + , Y ninki – dır.
 - IV. X inki – , Y ninki + dır.
- yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

(1998 - ÖSS)

çözüm

(+) yükle yüklü X küresi ile, (–) yüklü Y küresi birbirine dokundurduğunda, son yüklerinin işareti kesinlikle aynı olur. Yani üç ihtimal vardır.

1. Her ikisi de (+) yüklü olabilir.
 2. Her ikisi de (–) yüklü olabilir.
 3. Her ikisi de nötr hale gelebilir. (yükler eşit ise)
3. ihtimal şıklarda verilmediği için, 1. ve 2. durumlar doğru olabilir.

Cevap **A**

18. Elektrik yüklü, özdeş iki elektroskobun topuzları birbirine dokundurulduğunda, yapraklar arasındaki açıklığın değişmemesi için, elektroskopların yüklerine ilişkin gerekli ve yeterli koşul aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İkisinin de aynı büyüklükte ve zıt işaretli olması
- B) İkisinin de aynı büyüklükte ve aynı işaretli olması
- C) İkisinin de aynı büyüklükte olması
- D) İkisinin de eksi işaretli olması
- E) İkisinin de artı işaretli olması

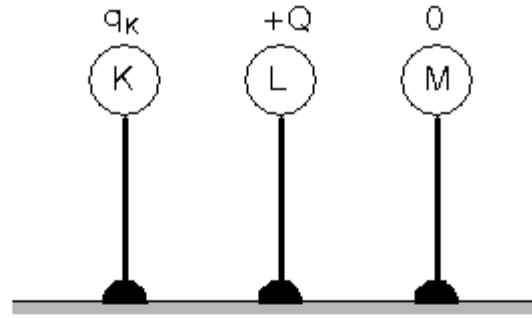
(1999 - ÖSS)

çözüm

Elektrikle yüklü özdeş iki elektroskobun topuzları birbirine dokundurulduğunda, yapraklar arasındaki açıklığın değişmemesi için, her iki elektroskobun yük miktarı eşit ve yüklerin işaretide aynı olmalıdır. Aksi takdirde yaprakların açıklığı değişir.

Cevap **B**

19.



Şekildeki yalıtkan saplı özdeş ve iletken K, L, M kürelerinin elektrik yükleri sırasıyla q_K , $+Q$ ve 0 (sıfır) dir. M küresi K ye dokundurulup ayrıldıktan sonra, L ye dokundurulup ayrıldığında, M nin yükü yine sıfır oluyor.

Buna göre, q_K aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 0 B) $+Q$ C) $-Q$ D) $+2Q$ E) $-2Q$

(1999 - ÖSS)

çözüm

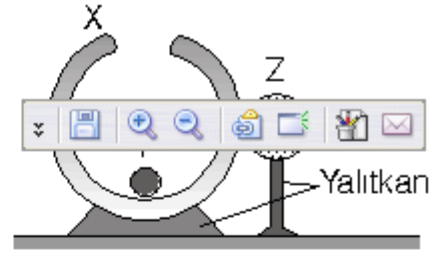
M küresi K ye dokundurulup ayrıldıktan sonra, L ye dokundurulup ayrıldığında, M nin yükü sıfır oluyorsa, L ye dokundurmadan önce M nin yükü $-Q$ kadardır.

K ye dokunmadan önce, M nin yükü sıfır, K ye dokunduktan sonra $-Q$ olduğuna göre, küreler özdeş olduğundan dolayı K nin başlangıçtaki yükü $-2Q$ kadardır.

Cevap E

20. Yüksüz X, Y, Z metal küreleri şekildeki gibi birbirine değmektedir. + elektrik yüklü bir cisim X küresinin iç yüzüne dokundurulup uzaklaştırılıyor.

Bu işlemden sonra, Y ve Z kürelerinin elektrik yükleri için ne söylenebilir?



<u>Y</u>	<u>Z</u>
A) yüksüzdür	+ yüklüdür
B) yüksüzdür	- yüklüdür
C) + yüklüdür	yüksüzdür
D) + yüklüdür	+ yüklüdür
E) + yüklüdür	- yüklüdür

(2000 - ÖSS)

çözüm

Nötr X küresinin içine + elektrik yüklü cisim dokundurulursa, cisim yükünün hepsini X cismine aktarır ve bu yükler birbirlerini iteceklerinden, dış yüzeyde toplanırlar. Yani kürenin iç kısmı nötr olur. Y cismide kürenin iç kısmında olduğu için yüksüz (nötr) dür.

+ yükle yüklenen X cisminin dış yüzeyine dokunmakta olan Z cismi ise X deki + yükleri paylaşır ve + elektrik yükü ile yüklenmiş olur.

A

21. İletken K, L, M kürelerinin üçü de elektrikle yüklüdür. K küresi önce L ye dokundurulup ayrılıyor, sonra da M ye dokundurulup ayrılıyor.

Bu işlemlerden sonra, kürelerin elektrik yükleri için,

- I. K ile L yüklü, M yüksüzdür.
- II. K ile M yüklü, L yüksüzdür.
- III. L yüklü, K ile M yüksüzdür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

(2001 - ÖSS)

İletken ve yüklü K, L, M kürelerinden K, L ye dokundurulursa, ya ikisi de aynı cins yükü yüklenir, ya da ikisi de nötr olur. Daha sonra, K küresi M ye dokundurulursa, ya ikisi de aynı cinsle yüklü olur, ya da ikisi de nötr olur.

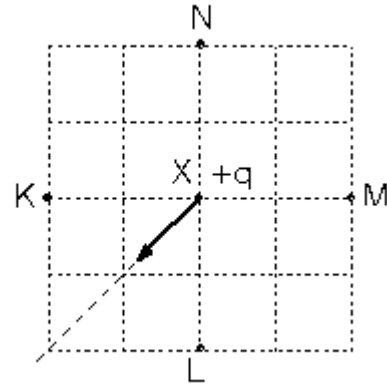
Buna göre,

- I. En son K, M ye dokundurulduğu için, M yalnız nötr olamaz. K yüklü ise M de yüklü olmak zorundadır. (I doğru olamaz.)
- II. Yukarıda izah edildiği gibi, K, L ye dokundurulduğunda ikisi de nötr olabilir. Fakat nötr K cismi yüklü M küresine dokundurulduğunda ikisi de yüklü olur. (II doğru olabilir.)
- III. K, L ye dokundurulup ikisi de yüklendikten sonra, K, M ye dokundurulduğunda yük miktarları eşit ve zıt işaretli ise ikisi de yüksüz hale gelebilir. (III doğru olabilir.)

Cevap E

22. Elektrikle yüklü noktasal K, L, M, N parçacıkları ile $+q$ yüklü X parçacığı şekildeki konumda hareketsiz tutuluyor.

X parçacığı serbest bırakıldığında şekildeki ok yönünde harekete başladığına göre, K, L, M, N parçacıklarının elektrik yükleri aşağıdakilerin hangisindeki gibi olabilir?



	K	L	M	N
A)	$+2q$	$+2q$	$+q$	$+q$
B)	$-2q$	$-2q$	$-q$	$-q$
C)	$+q$	$+2q$	$+q$	$+2q$
D)	$+q$	$+q$	$-2q$	$-2q$
E)	$-q$	$-2q$	$-q$	$-2q$

(2002 - ÖSS)

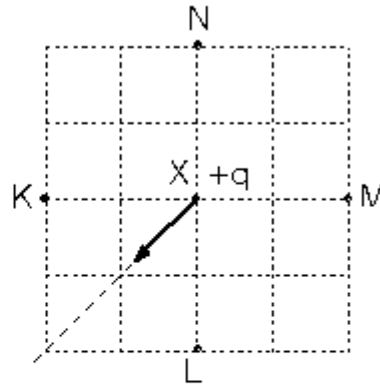
X cisminin ok yönünde harekete geçebilmesi için bileşke kuvvetin ok yönünde olması gerekir. Bunun sağlanabilmesi için K ile L nin ve N ile M nin yükleri işaret ve büyüklük olarak eşit olmalıdır.

Yani $q_K = q_L = -2q$ ve

$q_N = q_M = -q$ değerleri bunu sağlar.

Ayrıca $q_K = q_L = +q$ ve

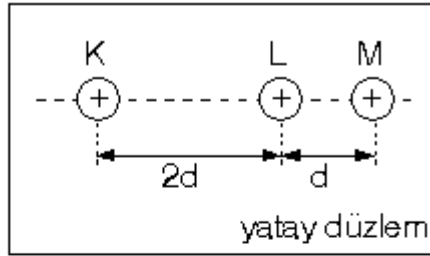
$q_N = q_M = +2q$ değerleri de bunu sağlar. Fakat seçeneklerde bunların birisi olmak zorundadır.



Cevap B

23. Sürtünmesiz yatay düzlemde, artı (+) elektrik yüklü, iletken K, L, M küreleri şekildeki konumda tutulmaktadır.

L küresi serbest bırakıldığında hareket etmediğine göre,

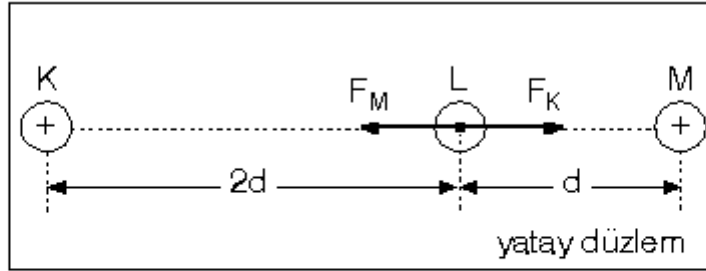


- I. K nin elektrik yükü L ninkinden büyüktür.
II. K nin elektrik yükü M ninkinden büyüktür.
III. L nin elektrik yükü M ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

(2003 - ÖSS)



L cisminin hareketsiz kalabilmesi için L cismine, K ve M nin uyguladığı elektriksel kuvvetler eşit ve zıt yönlü olmalıdır.

Coulomb kuvvetine göre,

$$F_K = F_M$$

$$k \cdot \frac{q_K \cdot q_L}{(2d)^2} = k \cdot \frac{q_M \cdot q_L}{d^2}$$

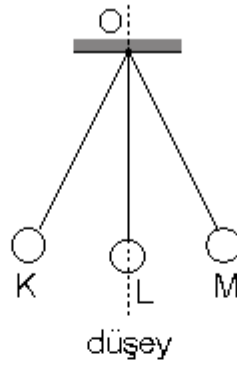
$$q_K = 4 q_M \text{ olur.}$$

Bu sonuca göre, L nin dengede kalabilmesi için K nin yük miktarı M ninkinden kesinlikle büyük olmalıdır.

K ile L ve L ile M arasında bir ilişki kurulamaz. Çünkü L nin yük miktarı, dengeyi etkilemez.

Cevap B

24.



O noktasından ipek ipliklerle asılı kürelerinin denge konumu şekildeki gibidir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi değişirse \widehat{KOM} açısı değişmez? (Küreler arasındaki kütleçekim kuvvetleri önemsizdir.)

- A) K nin elektrik yükü
- B) L nin elektrik yükü
- C) K nin kütlesi
- D) L nin kütlesi
- E) M nin kütlesi

(2004 - ÖSS)

Yüklü olan K, L, M cisimlerinin üçü de birbirine elektriksel kuvvet uygular. \widehat{KOM} açısı uygulanan kuvvetlerle birlikte K ve M nin kütlelerine de bağlıdır. L cismi düşey doğrultuda dengede olduğundan, kütlesinin değişimi \widehat{KOM} açısını etkilemez. Fakat L nin yük değişimi etkiler. Çünkü L nin yükünden dolayı K ve M ye etkiyen elektriksel kuvvet değişir.

Cevap **D**