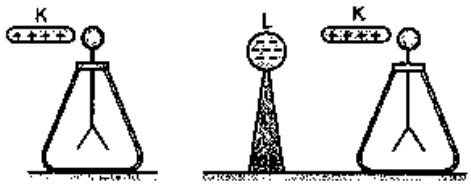
ELEKTROSTATİK TEST -4

1.



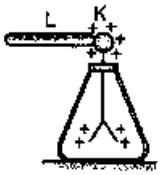
Şekil - I Şekil - II

(+) yüklü K iletken cismi ile, yüksüz elektroskop Şekil-I deki konumda iken, yüklü L küresi K cismine Şekil-II deki gibi yaklaştırılıyor.

Elektroskobun yaprakları Şekil-I deki duruma göre nasıl değişir?

A) Açıklığı azalır.
B) Açıklığı artar.
C) Değişme gözlenmez
D) Önce açılır sonra kapanır.
E) Tamamen kapanır.

2. İletken L çubuğu, (+) yüklü K elektroskobuna değdirildiğinde elektroskobun yapraklarının biraz kapandığı gözleniyor.



Buna göre;

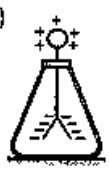
I. L cismi (+) yüklü ve yük miktarı elekroskobunkinden küçüktür.
II. L cismi nötr dür.
III. L cismi negatif yüklüdür.

yargılarından hangileri hangileri doğru olabilir?

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

3. Negatif yüklü cisim, nötr bir elektroskobun topuzuna yaklaştırıldığında, elektroskopun topuzu topraklanıyor.

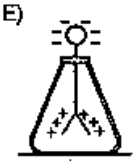
Önce toprak bağlantısı kesilip, sonra yüklü cisim uzaklaştırılırsa, elektroskobun yük dağılımı nasıl olur?

A)


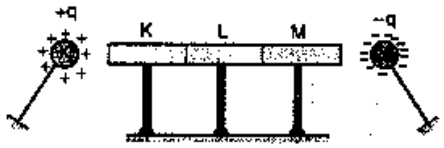
B)

C)

D)

E)


4.

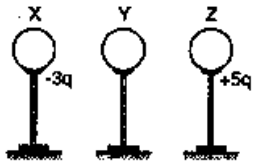


Birbirine dokunmakta olan K, L ve M iletken çubukların, şekildeki gibi +q yüklü X küreceği ile –q yüklü Y küreciği şekildeki gibi yaklaştırılıyor.

İletken çubuklar yalıtkan saplarından tutularak ayrıldıktan sonra, X ve Y kürecikleri uzaklaştırılırsa, K, L ve M çubuklarının yükleri ne olabilir?

	K	L	M
A)	–2Q	+2Q	–2Q
B)	+2Q	0	–2Q
C)	0	+2Q	0
D)	–2Q	0	+2Q
E)	+Q	–2Q	+Q

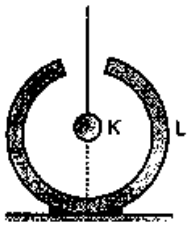
5. Yalıtkan ayaklar üzerinde bulunan ve elektrikle yüklü özdeş, X, Y, Z kürelerinden X ve Z nin yükleri – 3q ve +5q dur.



Y küresi önce X, sonra Z küresine birer kez dokundurulup ayrıldığında, X in yükü yine aynı olduğuna göre, Y ve Z nin son yükleri nedir?

	Y nin	Z nin
A)	– 3q	+5q
B)	– 2q	– 2q
C)	– q	– q
D)	+q	+q
E)	+2q	+2q

6. Şekildeki iletken ve nötr L küresinin içine yüklü bir K cismi sarkıtılıyor; sonra da kürenin iç yüzeyine değdiriliyor.



Yük dengesi sağlandığında;

I. Kürenin iç yüzeyi yüksüz olur.
II. K cismi nört olur.
III. Kürenin dış yüzeyinde K cisminin yük miktarı kadar yük olur.

sonuçlarından hangileri gerçekleşir?

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

7.

Şekil - I Şekil - II

Negatif yüklü cisim yüksüz K iletkenine Şekil-I deki gibi yaklaştırıldıktan bir süre sonra, toprak bağlantısı kesiliyor.

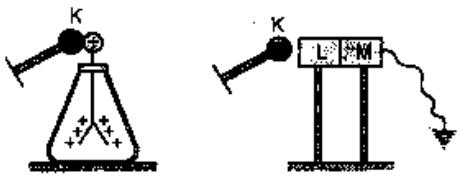
K iletkeni yalıtkan sapından tutularak negatif yüklü elektroskobun topuzuna dokundurulursa, elektroskobun yapraklarının açıklığı;

I. Azalır
II. Artar
III. Tamamen kapanır
IV. Önce kapanır sonra açılır

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

8.



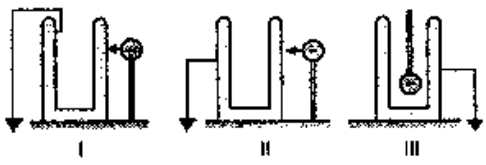
Şekil - I Şekil - II

Yüklü K iletken küresi (+) yüklü elektroskoba Şekil-I deki gibi dokundurulduğunda, elektroskobun yaprakları önce tamamen kapanarak sonra yeniden açılıyor. K küresi daha sonra Şekil-II deki gibi birbirine dokunmakta olan ve bir telle toprağa bağlı L ve M iletkenlerine değmeden yaklaştırılıyor.

Toprak bağlantısı kesilerek L ve M iletkenleri birbirlerinden ayrılır ve K küresi uzaklaştırılırsa K, L ve M nin yükleri ne olur?

	K	L	M
A)	+	+	–
B)	+	–	0
C)	–	–	0
D)	–	+	–
E)	–	+	0

9.

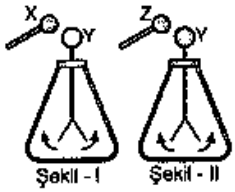


Şekildeki yüksüz U biçimli iletken cisimler gösterildiği gibi topraklanmıştır. (–) yüklü iletken küresel cisimler I ve II ye dışarıdan dokundurulup, III numaralı cisme içinden dokunmayacak şekilde yaklaştırılıyor.

Bundan sonra toprak bağlantısı kesilip, küresel cisimler uzaklaştırıldığında, U biçimli iletken cisimlerin yük işaretleri ne olur?

	I	II	III
A)	0	0	+
B)	–	0	+
C)	–	–	–
D)	–	0	0
E)	+	0	–

10. Şekil-I deki yüklü X küresi, yüklü Y elektroskobuna yaklaştırıldığında yaprakların biraz daha açıldığı gözleniyor. Yüklü Z küresi Şekil-II deki gibi Y elektroskobuna yine aynı mesafede yaklaştırıldığında, yaprakların daha az açıldığı gözleniyor.



Şekil - I Şekil - II

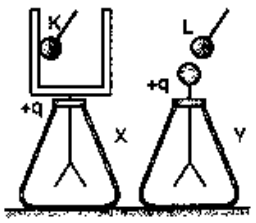
Buna göre,

I. X ve Y nin yükleri aynı işaretlidir.
II. X ve Z nin yükleri zıt işaretlidir.
III. Şekil-III de Z ve Y nin yükleri aynı işaretlidir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?
(Küreler özdeştir.)

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

11. Özdeş X ve Y elektroskoplarının yükleri eşit ve +q kadardır. Yüklü K küresi, X elektroskobunun silindirine içten dokunduruluyor. L küresi ise, Y elektroskobuna yaklaştırılınca, X ve Y elektroskoplarının yaprakları tamamen kapanıyor.



Buna göre,

I. K ve L negatif yüklüdür.
II. L nin yük miktarı, K ninkinden azdır.
III. K küresinin yükü –q kadardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

YANITLAR

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