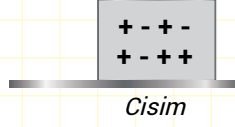


1. Aşağıda verilen çubuklardan hangisi yandaki cisim ile aynı yüklüdür?



- A) Yün kumaşa sürtülen cam çubuk
- B) İpek kumaşa sürtülen ebonit çubuk
- C) Yün kumaşa sürtülen ebonit çubuk
- D) İpek kumaşa sürtülen cam çubuk

2. **Örnek:** boya sanayinde, özellikle otomobil ve beyaz eşya sektöründe, boyanacak yüzey ile boya elektrik yüküyle yüklenir. Böylece boya püskürtüldüğünde, boya molekülleri birbirine değmeden homojen bir şekilde boyanacak, yüzeye gelir, yüzey ise gelen boya molekülleri ile zıt yüklü olduğu için sıkıca tutulmasını sağlar.

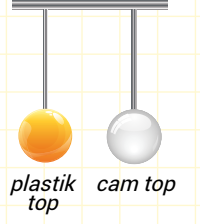
Aşağıdakilerden;

- I. Fabrika bacalarına takılan filtrelerde elektriklenmeden yararlanılması
- II. Petrol tankerlerinin arkasına yere değen zincir takılması
- III. Parmak izlerinin tespitinde elektriklenme özelliğinin kullanılması

hangisi ya da hangileri verilen örneklerle ilişkilendirilebilir?

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

3. Şekilde ipek kumaşa sürtülmüş cam top ile yün kumaşa sürtülmüş plastik top etkileşebilecekleri uzaklara konulmuştur. Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi söylenemez?

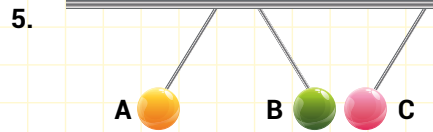


- A) Cam toptaki pozitif yük sayısı, negatif yük sayısından fazladır.
- B) Plastik top elektron aldığı için negatif yüklüdür.
- C) Cam top proton alarak, pozitif yüklenmiştir.
- D) Topların birbirine çektiği gözlenir.

- 4. I. Fotokopi makinelerinin çalışma prensibi
- II. Yün kazağımızı çıkarırken kıvılcımların oluşması
- III. Kaydırdıktan kaydıktan sonra elektriklenmemiz

Yukarıda verilen olaylardan hangisi ya da hangileri statik (durgun) elektrik örnekleridir?

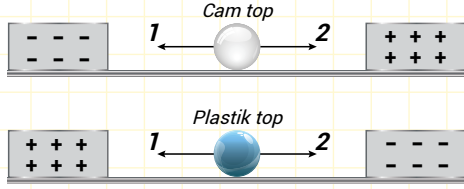
- A) Yalnız III.
- B) I. ve II.
- C) II. ve III.
- D) I. II. ve III.



A, B ve C cisimleri yan yana asıldığında şekildeki konumu almaktadır. Buna göre A, B ve C cisimlerinin durumları aşağıda verilenlerden hangisi gibi olabilir?

	A	B	C
A)	+	+	nötr
B)	-	-	-
C)	nötr	+	-
D)	+	nötr	-

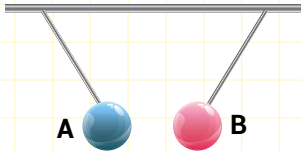
6. Yün kumaşa sürtülmüş plastik top ile ipek kumaşa sürtünmüş cam top şekildeki düzeneğe konulmuştur.



Buna göre plastik ve cam topun hareket yönleri aşağıda verilenlerden hangisi gibi olur?

	<u>Plastik Top</u>	<u>Cam Top</u>
A)	2	1
B)	2	2
C)	1	1
D)	1	2

7.



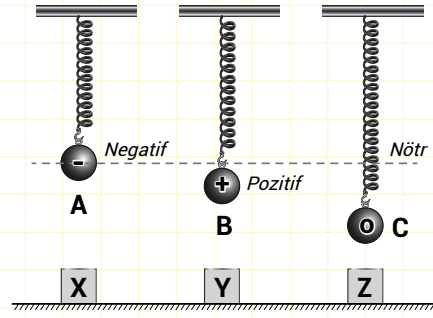
A ve B cisimleri şekilde görüldüğü gibi birbirine yaklaşıyor. A ve B kürelerinin yükü için;

- I. A: nötr B: +
- II. A: - B: nötr
- III. A: - B: +

verilenlerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

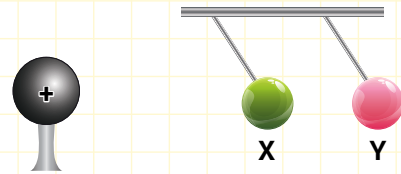
8.



Şekilde özdeş yaylara bağlı farklı kütleli A, B ve C cisimlerinin uzama miktarları verilmiştir. Buna göre A, B ve C cisimlerinin yerden yüksekliklerinin aynı olabilmesi için X, Y ve Z cisimlerinin yükleri nasıl olmalıdır?

	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>
A)	+	nötr	nötr
B)	-	+	nötr
C)	nötr	nötr	+
D)	-	+	+

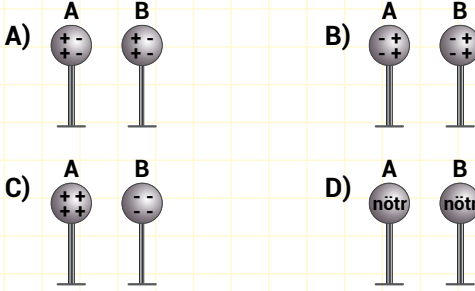
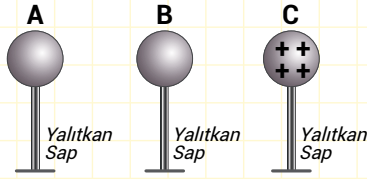
9.



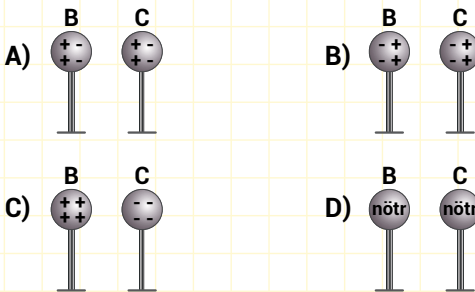
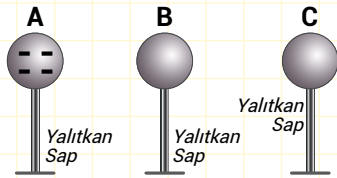
Pozitif yüklü bir küre X ve Y cisimlerine yaklaştırıldığında şekildeki konumları aldığı gözleniyor. Buna göre; X ve Y cisimlerinin yük işaretleri aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

	<u>X küresi</u>	<u>Y küresi</u>
A)	+	-
B)	+	+
C)	-	+
D)	-	-

1. Nötr A ve B küresine pozitif yüklü C küresi şekildeki gibi yaklaştırılırsa A ve B kürelerinin yük dağılımı aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



2. Nötr B ve C küresine negatif yüklü A küresi şekildeki gibi yaklaştırılırsa B ve C kürelerinin yük dağılımı aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

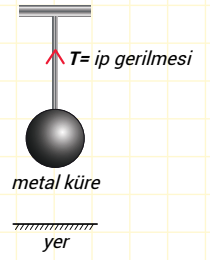


3. Pozitif yüklü X cismi nötr A-B çubuğuna şekildeki gibi yaklaştırıyor. Buna göre A ve B kısımlarının yükleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?



	A	B
A)	-	-
B)	+	-
C)	-	+
D)	+	+

4. Şekilde verilen düzende m kütleli metal küre ip ile asılmıştır. İpteki gerilme kuvveti T'yi arttırmak için;

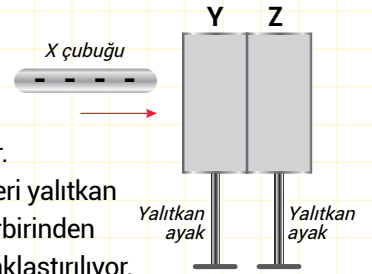


- I. Küreyi pozitif yükleyip altına nötr bir cisim koyarsak
- II. Küreyi negatif yükleyip altına pozitif bir cisim koyarsak
- III. Küreyi nötr bırakıp altına negatif bir cisim koyarsak

Verilenlerden hangisi ya da hangileri yapılabilir?

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

5. Birbirine temas eden nötr Y ve Z cisimlerine negatif yüklü X çubuğu şekildeki gibi yaklaştırıyor. Daha sonra Y ve Z cisimleri yalıtkan ayaklarından tutularak birbirinden ayrılıyor. X çubuğu da uzaklaştırılıyor. Buna göre;

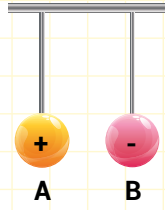


- I. Y cismi pozitif, Z cismi negatif yüklenir.
- II. X cismi, Y ve Z cisimlerini etki ile yüklemiştir.
- III. Y cismindeki elektronlar, Z cismine geçmiştir.

İfadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

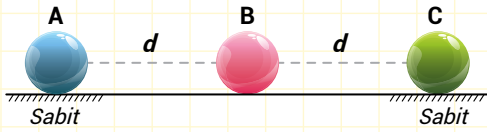
- A) Yalnız II. B) I. ve II.
C) II. ve III. D) I. II. ve III.

6. Şekilde verilen A ve B küreleri, verilen yüklerle birbirine dokunduruluyor. Buna göre A ve B kürelerin en son yükleri aşağıda verilenlerden hangisi olamaz?



	<u>A küresi</u>	<u>B küresi</u>
A)	Nötr	Nötr
B)	+	+
C)	-	+
D)	-	-

7.



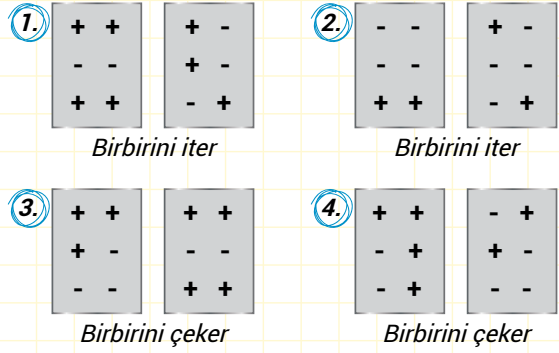
Sürtünmesiz yatay düzlemde A ve C cisimleri sabit, B cisimi ise tam ortalarına konulmuştur. B cisminin hareketsiz kalması için;

- I. A ve C küreleri aynı yükle yüklüyken B küresinin zıt yüklü olması gerekir.
- II. A, B ve C kürelerinin aynı yükle yüklü olması gerekir.
- III. A ve C kürelerinin aynı yükle, B küresinin nötr olması gerekir.

Verilenlerden hangisi ya da hangilerinin uygulanması gerekir?

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

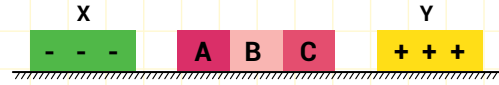
8.



Yukarıda verilen yüklü cisimlerden hangisinin etkileşimi yanlış yazılmıştır?

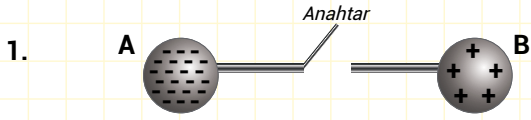
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

9.



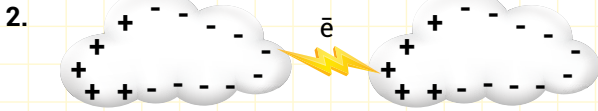
Negatif ve pozitif yüklü X ve Y cisimleri nötr ve birbirine temas eden A, B ve C cisimlerine şekildeki gibi yaklaştırılırsa A, B ve C cisimlerinin yükleri ne olur?

	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>
A)	Pozitif	Nötr	Negatif
B)	Negatif	Pozitif	Negatif
C)	Pozitif	Negatif	Negatif
D)	Nötr	Pozitif	Pozitif



Özdeş ve iletken A ve B küreleri arasındaki anahtar kapatılırsa aşağıda verilenlerden hangisi gerçekleşir?

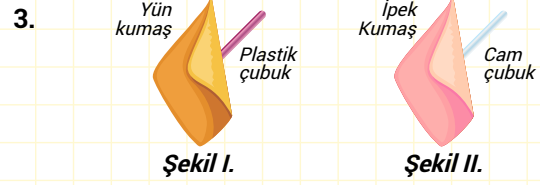
- A) B küresinden A küresine yük geçişi olur.
- B) B küresinin yükü azalır.
- C) A küresinden B küresine negatif yük geçişi olur.
- D) A küresi B küresinden pozitif yük alır.



Şimşek ve yıldırım, bulutlu havalarda ki yoğun yağışların gerçekleştiği zaman görülür. Halk arasında genellikle şimşek ve yıldırım birbirine karıştırılır. Bulutlar rüzgarın etkisiyle atmosferde hareket ederken sürtünme ile durgun elektrik yükleri ile yüklenir. Su buharı havanın iletkenliğini arttırdığında, elektronlar yük dengesini sağlamak için bir buluttan diğerine doğru akar, bu akış sırasında ısı ve ışık açığa çıkar. Bu olaya şimşek denir.

Yukarıda verilen açıklamaya göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Şimşek olayında sürtünme ile elektriklenme etkilidir.
- B) Atmosferleri oluşturan hava her zaman iletken özellik gösterir.
- C) Elektronlar çok olduğu yerden az olduğu yere doğru akar.
- D) Buluttan, buluta gerçekleşen elektron hareketine şimşek denir.



Şekil I'de plastik çubuk yün kumaşa, şekil II'de cam çubuk ipek kumaşa sürtülüyor. Buna göre;

- I. Plastik çubuk ve ipek kumaşın son yük durumları aynıdır.
- II. Cam çubuk ve yün kumaşın son yük durumları aynıdır.
- III. Plastik çubuk ve yün kumaşın yük miktarları birbirine eşittir.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

4. Negatif yüklü iletken A küresi ile pozitif yüklü iletken B küresi birbirine dokundurulup ayrılıyor. Başlangıçta cisimlerin yük miktarları arasındaki ilişki;

- I. A küresinin yük miktarı çok ise
- II. B küresinin yük miktarı çok ise

Son yük durumları aşağıda verilenlerden hangisi gibi olabilir?

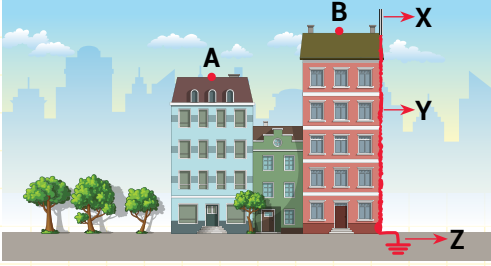
	I		II	
	A	B	A	B
A)	-	+	-	+
B)	+	-	+	-
C)	-	-	+	+
D)	+	+	-	-

5. I. Yıldırım olayı buluttan, yeryüzüne doğru gerçekleşen elektron akışıdır.
II. Yıldırım olayı yerden, buluta doğru gerçekleşen elektron akışıdır.
III. Yıldırımdan korunmak için ağaç altlarına saklanmalıyız.

Yukarıda yıldırım olayı ile ilgili verilenlerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

6.



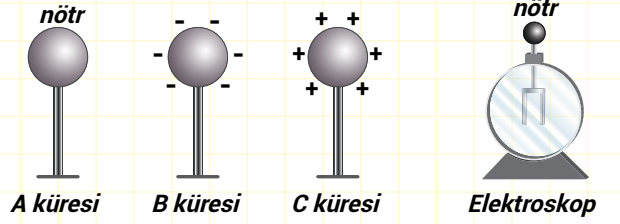
Şekilde verilen X, Y ve Z ile ilgili yapılan açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) X ile gösterilen maddeye elektroskop denir. Görevi yıldırım düşmesini engellemektir.
B) X maddesi iletken, Y ve Z kısımları yalıtkan maddelerden yapılmıştır.
C) X maddesi B yüksekliğine değil de A yüksekliği ne takılmalıdır.
D) X'ten Z'ye kadar olan kısımda bir kopma olursa sistem özelliğini kaybeder.

7. Özdeş ve iletken A, B, C küreleri aynı cins yüklerle yüklüdür. A küresi, B küresine dokunduğunda yük geçişi olmazken B küresi C küresine dokunduğunda elektron kaybediyorsa A, B ve C kürelerinin son yük miktarları arasındaki ilişki aşağıda verilenlerden hangisi gibi olabilir?

- A) $B > A = C$ B) $A = C > B$
C) $A > B = C$ D) $A > B > C$

8.

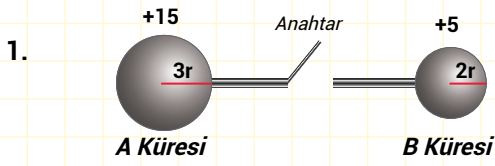


Yalıtkan ayaklar üzerinde duran A, B ve C küreleri ile elektroskopun yük durumları şekilde verilmiştir. Buna göre;

- I. A küresi, B küresine dokundurulduktan sonra, elektroskopun topuzuna yaklaştırılırsa topuz pozitif, yapraklar negatif yüklenir.
II. C küresi elektroskopun topuzuna dokundurulduğunda elektroskoptan C küresine negatif yükler geçtiği için elektroskop pozitif yüklenir.
III. B küresi elektroskopun topuzuna dokundurulduğunda, negatif yükler, elektroskoba geçer ve elektroskop negatif yüklenir.

Yukarıda yapılan etkinliklerde, verilenlerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

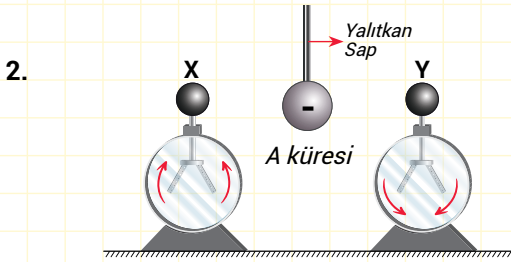


İletken A ve B küreleri arasındaki anahtar kapatıldığında;

- I. Dokunma ile elektriklenme meydana gelmiştir.
- II. Kürelerin son yükleri +10 olur.
- III. B küresinden A küresine elektron geçişi olur.

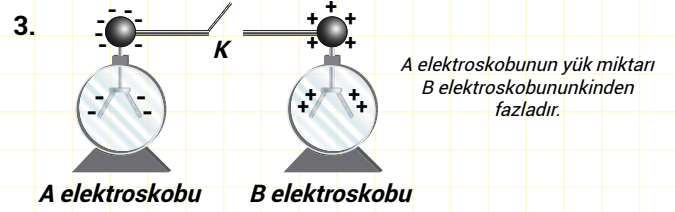
Verilen bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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



Yüklü X ve Y elektroskoplarının topuzları arasında şekildeki gibi negatif yüklü küre yalıtkan sapından tutularak yaklaştırıldığında X'in yaprakları biraz daha açılırken, Y'nin yaprakları biraz kapanıyor. Buna göre X ve Y elektroskoplarının yük cinsleri aşağıdakilerden hangisi gibidir?

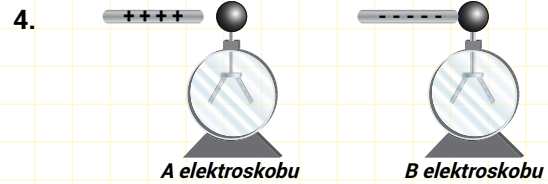
- | | <u>X elektroskobu</u> | <u>Y elektroskobu</u> |
|----|-----------------------|-----------------------|
| A) | Negatif | Pozitif |
| B) | Pozitif | Negatif |
| C) | Negatif | Negatif |
| D) | Pozitif | Pozitif |



Şekilde verilen yüklerle yüklü A ve B elektroskoplarının arasında bulunan K anahtarı kapatıldığında, elektroskobun yapraklarında aşağıdakilerden kaç tanesi gerçekleşir?

1. İkisinin de yaprakları tamamen kapanabilir.
2. B elektroskobunun yaprakları önce kapanır, sonra tekrar açılır.
3. A elektroskobunun yaprakları biraz kapanır.
4. B elektroskoba negatif yüklerle yüklenir.

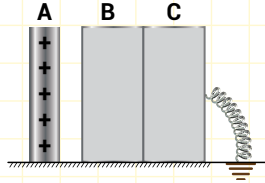
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4



Yukarıdaki şekilde nötr A elektroskobuna pozitif yüklü cisim yaklaştırılırken, B elektroskobuna negatif yüklü cisim dokundurulmaktadır. Buna göre elektroskoplarının topuz ve yapraklarının son yükleri aşağıda verilenlerden hangisidir?

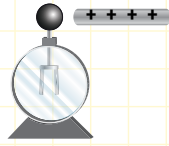
- A)
- B)
- C)
- D)

5. Şekilde B ve C cisimleri nötr, A cismi pozitif yüklüdür. C cismini topraklama yaptıktan bir süre sonra toprak bağlantısı kesilip A cismi uzaklaştırılırsa A, B ve C cisimlerinin yük cinsleri ne olur?



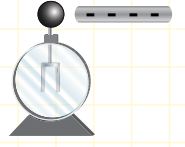
	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>
A)	+	-	-
B)	+	-	+
C)	-	+	-
D)	-	+	+

6. Şekildeki yüksüz elektroskoba (+) yüklü cam Çubuk yaklaştırılırsa ve dokundurulursa elektroskobun yük durumu nasıl olur?



	<u>Yaklaştırılırsa</u>	<u>Dokundurulursa</u>
A)		
B)		
C)		
D)		

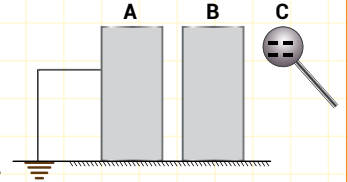
7. Şekildeki negatif yüklü çubuk, nötr elektroskopun topuzuna dokundurulursa aşağıda verilenlerden hangisi ya da hangileri gerçekleşir?



- I. Yapraklar zıt yükle yüklenerek açılır.
- II. Topuz ve yapraklar (-) ile yüklenir.
- III. Topuz (+) yapraklar (-)

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

8. Şekildeki sistemde negatif yüklü C küresi nötr B cismine yaklaştırılırken nötr A cisimde topraklanıyor. Buna göre bir süre sonra, toprak bağlantısı kesilip C küresi uzaklaştırılırsa A ve B cisimlerinin yük durumu nasıl olur?



	<u>A</u>	<u>B</u>
A)	-	+
B)	+	-
C)	+	nötr
D)	nötr	-

9. Pozitif yüklü bir elektroskobun yaprakları arasındaki açığı arttırmak için;

- I. Negatif yüklü cisim yaklaştırmak
- II. Pozitif yüklü cisim yaklaştırmak
- III. Elektroskobun yük miktarından daha fazla pozitif yüke sahip bir cisim dokundurmak

Verilenlerden hangileri yapılmalıdır?

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

1. 1. Fotokopi makinesinde elektriklenme olayından yararlanır mı?
2. Arabalar boyanırken elektriklenme olayından yararlanır mı?
3. Baca filtrelerinde elektriklenme olayından yararlanır mı?
4. Suç işlenen yerde, parmak izi alınırken elektriklenme olayından yararlanır mı?

Cem yukarıdaki sorulara evet, hayır diyerek cevap verdiği göre kaç kez evet cevabı vermiştir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

1. Nötr cisimler birbirini çeker/çekmez.
2. Nötr cisimlerin elektronu yoktur/vardır.

Yukarıda verilen ifadeler de altı çizili olan kelimelerden hangisi seçilirse doğru açıklama yapılmış olur?

- | | <u>1</u> | <u>2</u> |
|----|----------|----------|
| A) | çekmez | vardır |
| B) | çekmez | yoktur |
| C) | çeker | yoktur |
| D) | çeker | vardır |

- I. Pozitif yüklerin toprağı akması
- II. Topraktan cisme pozitif yüklerin gelmesi
- III. Cisimden, toprağı negatif yüklerin akması
- IV. Topraktan, cisme negatif yüklerin gelmesi

Pozitif yüklü bir cisim iletken telle toprağı bağlanarak, topraklanması sağlanırsa yukarıdaki açıklamalardan hangisi doğru olur?

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

4. Şekildeki pozitif yüklü elektroskoba sırasıyla;

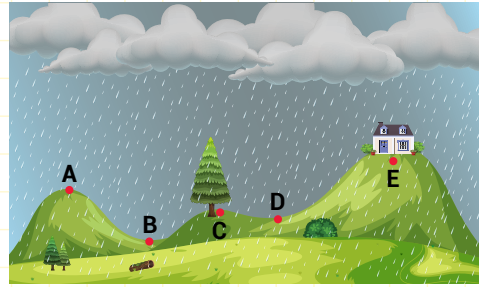


1. Topraklanıyor
2. Pozitif yüklü bir cisim topuzuna doğru yaklaştırılıyor.
3. Toprak bağlantısı kesiliyor.
4. Yaklaştırılan pozitif yüklü cisim uzaklaştırılıyor.

Bütün bu işlemler sonucunda elektroskobun son yükü aşağıda verilenlerden hangisi gibi olur?

- A) B) C) D)

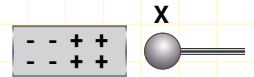
- 5.



Gök gürültülü ve yağmurlu bir havada A noktasında bulunan bir kişi verilen hangi noktada beklerse yıldırımdan korunmuş olur?

- A) B B) C C) D D) E

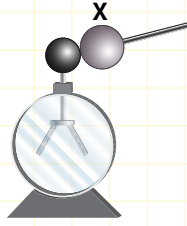
6. Yüğü bilinmeyen X cismi şekildeki çubuğı yaklaştırıldığında çubuğı görüldüğü gibi etkiliyor.



Daha sonra X cismi yüğü bilinmeyen, yüklü bir elektroskoba yaklaştırılırsa elektroskobun yapraklarının daha da açıldığı gözleniyor. Buna göre çubuk cisme yaklaştırılmadan önce elektroskobun yaprak ve topuzunun yük durumu aşağıda verilenlerden hangisi gibidir?

- A) B) C) D)

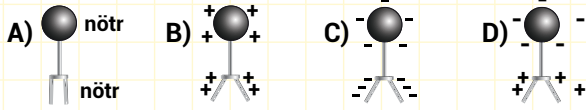
7. 1. Önce tamamen kapanır,
sonra tekrar açılır.
2. Tamamen kapanır.
3. Biraz kapanır.
4. Yaprakları daha da açılır.



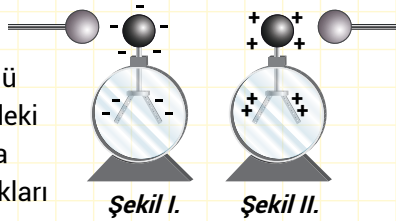
Yükü bilinmeyen yüklü elektroskoba, yükü bilinmeyen yüklü bir X cismi şekildeki gibi dokundurulduğunda, elektroskobun yapraklarında yukarıdakilerden kaç tanesi gerçekleşebilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

8. Nötr bir elektroskoba, nötr durumdayken dışarıdan elektron almış bir çubuk dokundurulup, ayrılıyor. Buna göre elektroskobun son yükü aşağıda verilenlerden hangisidir?



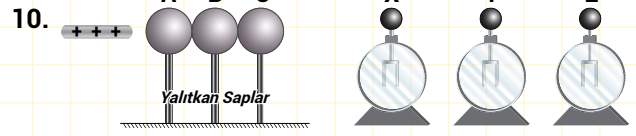
9. Şekilde iki iletken küre eksi yüklü elektroskoba şekil I'deki gibi yaklaştırıldığında elektroskobun yaprakları biraz daha açılıyor.



Aynı küre şekil II' deki gibi pozitif yüklü elektroskoba yaklaştırılırsa aşağıda verilenlerden hangisi ya da hangileri gerçekleşir?

- I. Yapraklar biraz daha açılır.
II. Yapraklar biraz kapanır.
III. Yapraklar önce açılır, sonra kapanır.

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



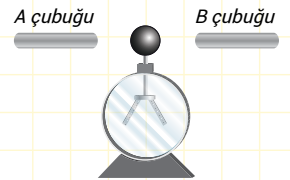
Şekildeki pozitif yüklü çubuk yalıtkan ayaklar üzerinde duran birbirine temas eden nötr A, B ve C kürelerine şekildeki gibi yaklaştırmaktadır. Bir süre sonra birbirinden ayrılan kürelerden;

- A küresi nötr X küresine dokunduruluyor.
- B küresi nötr Y küresine yaklaştırılıyor.
- C küresi nötr Z küresine dokunduruluyor.

Buna göre X,Y ve Z elektroskobun yapraklarının yük durumu ne olur?

	X	Y	Z
A)	-	0	+
B)	+	0	-
C)	+	-	-
D)	-	+	+

11. Şekildeki yük cinsi bilinmeyen elektroskoba A çubuğu yaklaştırıldığında yaprakların biraz daha açıldığı, B çubuğu yaklaştırıldığında yaprakların önce kapanıp, sonra tekrar açıldığı gözleniyor. Buna göre;



- I. A çubuğu ile B çubuğunun yük cinsleri zıt işaretidir.
II. A çubuğu ile elektroskop aynı yüklüdür.
III. B çubuğu ile elektroskop zıt yüklüdür.

Verilenlerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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