

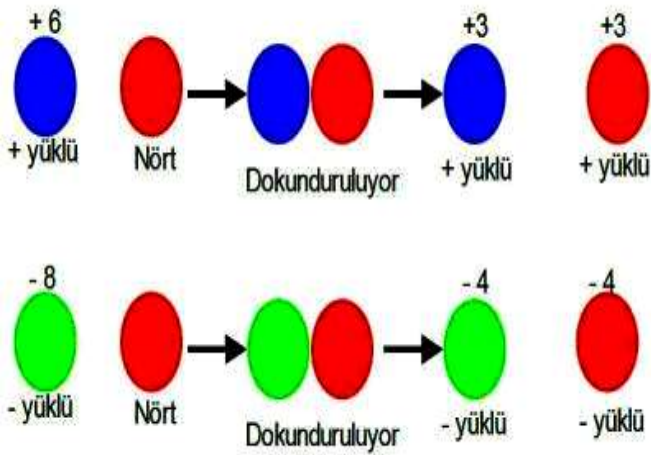
b) Dokunma İle Elektriklenme :

Yüklü bir cisim (+ veya - yüklü) nötr bir cisme dokundurulursa, nötr cismi kendi elektrik yüküyle yükler. Nötr cismin bu şekilde elektriklenmesine **dokunma ile elektriklenme** denir.

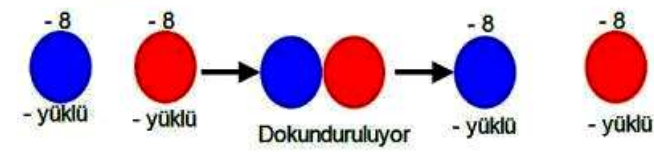
- Dokunma ile elektriklenen cisimler aynı cins yükü yüklenirler.
- Dokunma ile elektriklenen cisimler aynı cins yükü yüklenecikleri için elektrikleindikten sonra birbirlerini iterler.
- Dokunma ile elektriklenmede daima elektronlar yani (-) yükler hareket ederler.
- Dokunma ile elektriklenmede cisimlerin kazandıkları yükler kalıcıdır.
- Dokunma ile elektriklenen cisimlerin sahip oldukları toplam elektrik yükleri, cisimler arasında büyüklüklerine göre paylaşılır.
- Dokunma ile elektriklenen cisimler küre şeklinde ise sahip oldukları elektrik yüklerini yarıçapları ile doğru orantılı olarak (yarıçapları oranında) paylaşırlar.

Durumlar ;

1-Yüklü bir cismi nötr bir cisme dokundurursak her iki cisimde aynı elektrik yükü ile yüklenir. Eşit büyüklükte ise yükü ortak olarak paylaşırlar.



2-Aynı cins yüklü iki özdeş cisim birbirine dokundurulursa; Yükleri eşit ise dokunma sonunda yüklerinde bir değişme olmaz.



3- Yükleri farklı ise dokunma sonucunda yükleri eşit olur. Fazla olanın yükü azalır. Az olanın yükü artar.



4-Yükleri zıt olan özdeş iki cisim birbirine dokundurulursa; Yüklerinin büyüklükleri birbirine eşit ise, dokunma sonunda her ikisi de nötr olur.



➤ Yük miktarları farklı ise kimin yükü büyük ise o cins yük ile yüklenirler.



Şekildeki yük işaretleri farklı iletken küreleri X, Y cisimleri birbirine dokundurulduğunda cisimlerin yük işaretleri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

| | X | Y |
|----|------|------|
| A) | - | + |
| B) | + | + |
| C) | - | - |
| D) | Nötr | Nötr |

| | Cisimlerin İlk yükleri | Cisimlerin son yükleri |
|----|------------------------|------------------------|
| A) | K (-) L (nötr) | K (-) L (-) |
| B) | K (+) L (-) | K (-) L (-) |
| C) | K (nötr) L (-) | K (nötr) L (-) |
| D) | K (-) L (+) | K (nötr) L (nötr) |



Farklı cins elektrik yükü ile yüklü, özdeş K ve L küreleri yalıtkan ayaklarından tutularak birbirine dokundurulup ayrılıyor.

Buna göre son durumda K ve L kürelerinin yükü aşağıdakilerden hangisi olamaz?

| | K | L |
|----|------|------|
| A) | Nötr | Nötr |
| B) | + | - |
| C) | - | - |
| D) | + | + |



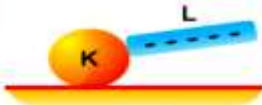
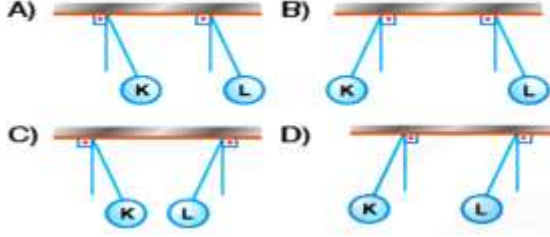
Şekil I



Şekil II

Nötr K küresine şekil I'deki gibi pozitif (+) yüklü bir çubuk, nötr L küresine şekil II'deki gibi negatif (-) yüklü bir çubuk dokunduruluyor. Daha sonra K ve L küreleri yalıtkan bir iple asılıyor.

Buna göre kürelerin denge durumları hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?



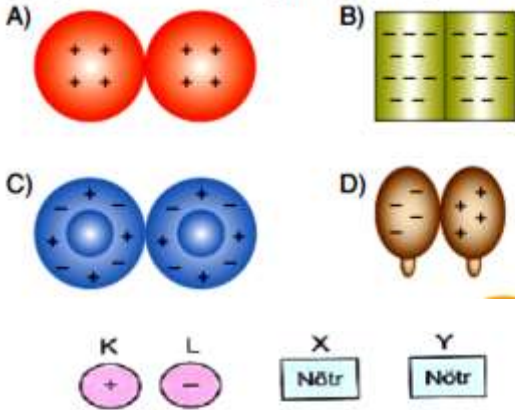
Nötr K küresine negatif (-) yüklü L cismi dokunduruluyor.

Bu işlemin sonucunda K küresi ve L cisminin son yükleri hangi seçenekte doğru olarak verilmiş olur?

| | K küresi | L cismi |
|----|----------|---------|
| A) | + | - |
| B) | - | - |
| C) | + | + |
| D) | - | + |

"Dokunma ile elektriklelenen cisimlerin son yükleri farklı işarette olmaz."

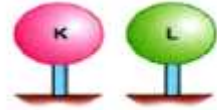
Yukarıdaki ifadeye göre aşağıda gösterilenlerden hangisinde cisimlerin yükleri yanlış verilmiştir?



Şekildeki K ve L küreleri birbirine dokundurulup ayrıldıktan sonra özdeş X ve Y cisimlerine dokunduruluyor. **Buna göre, X ve Y nin yük durumu aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

| | X | Y |
|----|------|------|
| A) | + | + |
| B) | - | - |
| C) | Nötr | Nötr |
| D) | + | - |

Yalıtkan ayak üzerinde duran elektrik yüklü özdeş metal küreler birbirlerine dokundurulduğunda iki küre de nötr oluyor.



Buna göre,

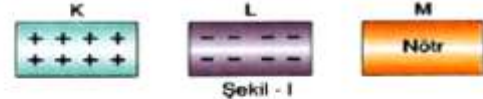
- I. Küreler zıt yüklüdür.
- II. Kürelerin yük miktarları eşittir.
- III. Kürelerin kütleleri eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

Birbirine dokundurulan iki iletken cismin, dokundurulmadan önceki ve sonraki yük durumları aşağıdakilerden hangisindeki gibi olamaz?

| | Cisimlerin ilk yükleri | Cisimlerin son yükleri |
|----|------------------------|------------------------|
| A) | K - L nötr | K - L - |
| B) | K + L - | K - L - |
| C) | K nötr L - | K - L - |
| D) | K - L + | K nötr L nötr |



Furkan Şekil - I deki iletken ve yükleri verilmiş K, L, M cisimlerinin yüklerinin Şekil - II deki gibi olmasını istiyor.

Buna göre, Furkan aşağıdaki işlemlerden hangisini yapmalıdır?

- A) Önce L yi M ye dokundurmalıdır. Sonra da K yi L ye dokundurmalıdır.
- B) Önce L yi K ye, sonra M ye dokundurmalıdır.
- C) Önce K yi L ye sonra M ye dokundurmalıdır.
- D) Önce L yi M ye dokundurmalıdır. Sonra da K yi M ye dokundurmalıdır.