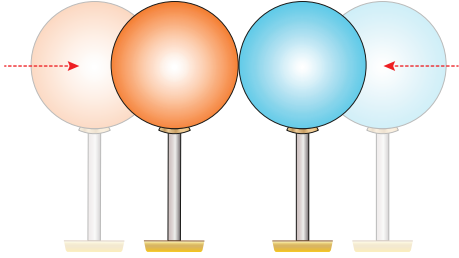


ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİKLENME-2

Dokunma İle Elektriklenme

Birbirine temas eden cisimler arasında gerçekleşebilen elektriklenme türüdür.

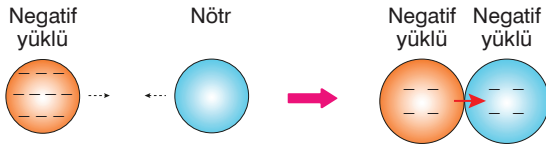


- Dokunma ile elektriklenme, yüklü bir cismin yük fazlalığı olmayan cisme dokundurulması ile gerçekleşebildiği gibi, yüklü bir cismin, yüklü bir cisme dokundurulması ile de gerçekleşebilir.
- Dokunma ile elektriklenme sonucunda cisimlerin yük işaretlerinin ne olacağı, cisimlerin birbirlerine dokundurulmadan önceki yük işaretleri ve yük miktarları ile ilgilidir.

Dokunan Maddelerdeki Elektriksel Yük Etkileşimi

1. Durum

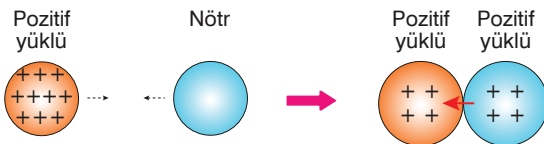
Negatif yüklü cisim yük fazlalığı olmayan (nötr) cisme dokundurulursa, negatif yüklü cisimden nötr cisme doğru negatif yük akışı gerçekleşir.



Her iki cisimde de son durumda negatif yük fazlalığı olur.

2. Durum

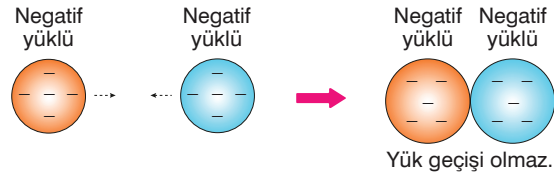
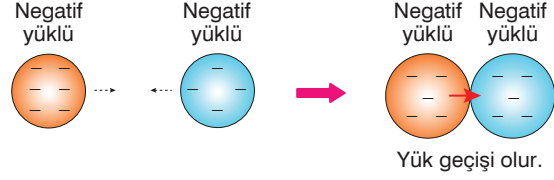
Pozitif yüklü cisim yük fazlalığı olmayan (nötr) cisme dokundurulursa, nötr cisimden pozitif cisme doğru negatif yük akışı gerçekleşir.



Her iki cisimde de son durumda pozitif yük fazlalığı olur.

3. Durum

Negatif yüklü cisim negatif yüklü cisme dokundurulursa, cisimler fazla yüklerini büyüklükleri oranında paylaşırlar. Cisimlerin üzerindeki yük miktarlarına göre, cisimler arasında yük geçişi olabilir de olmayabilir de.



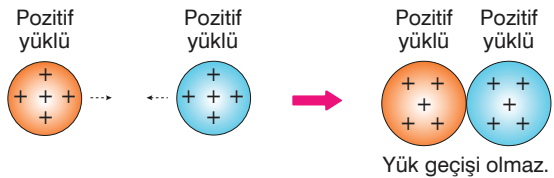
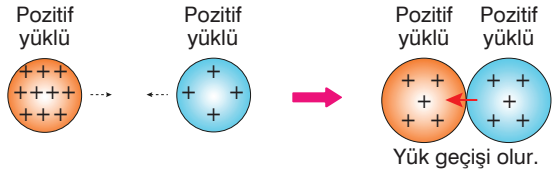
Her iki cisimde de son durumda negatif yük fazlalığı kalır.



Dokunan yüklü cisimler arasında yük akışı meydana gelmeyebilir.

4. Durum

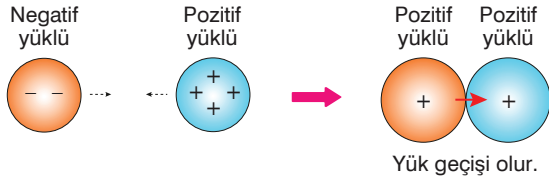
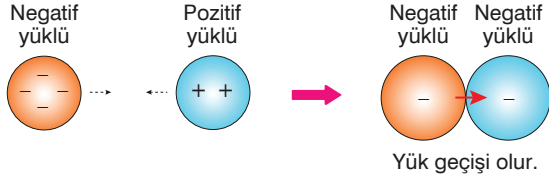
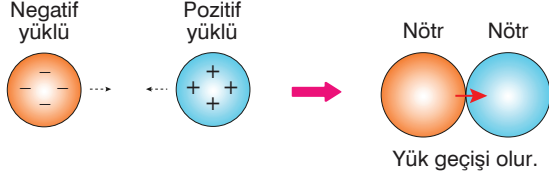
Pozitif yüklü cisim pozitif yüklü cisme dokundurulursa, cisimler fazla yüklerini büyüklükleri oranında paylaşırlar. Cisimlerin üzerindeki yük miktarlarına göre, cisimler arasında yük geçişi olabilir de olmayabilir de.



Her iki cisimde de son durumda pozitif yük fazlalığı kalır.

5. Durum

Pozitif yüklü cisim negatif yüklü cisme dokundurulursa, cisimler fazla yüklerini büyüklükleri oranında paylaşır. Cisimlerin üzerindeki yük miktarlarına göre, cisimler arasında yük geçişi olur.



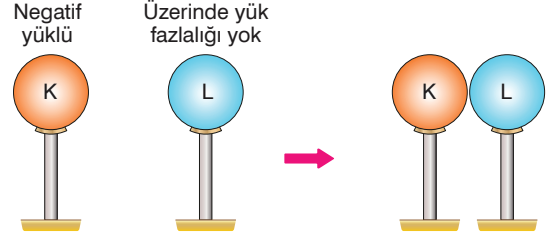
Son durumda cisimlerin üzerinde yük fazlalığı oluşmayabilir ya da oluşan fazla yüklerin cinsi aynı olur.



Dokunma ile elektriklenme sonrasında dokunan cisimlerin yük durumları her zaman aynı olur.

ETKİNLİK

Özdeş kürelerden negatif yüklü olan K küresi üzerinde yük fazlalığı olmayan L küresine dokunduruluyor.

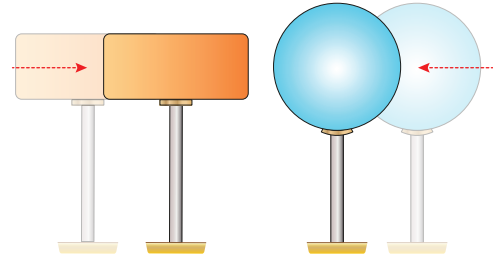


Buna göre, aşağıda verilen metinlerdeki boşlukları uygun sözcüklerle doldurunuz.

1. Küreler birbirine dokunduktan sonra küresinden küresine doğru negatif yük akışı gerçekleşir.
2. Her iki cisim üzerinde de yük fazlalığı oluşur.
3. Dokunma sırasında cisimler arasında yük alışverişi olmaz.

Etki (Tesir) İle Elektriklenme

Birbirine temas etmeden cisimler arasında gerçekleşebilen elektriklenme türüdür.



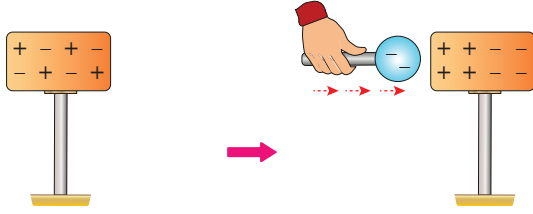
- Etki ile elektriklenme, cisimlerde geçici olarak elektriklenmeye sebep olmaktadır.
- Elektriklenmeye sebep olan etki ortadan kalktığında elektriklenme de kaybolur.

Cisimlerin Etki İle Elektriksel Yük Etkileşimi

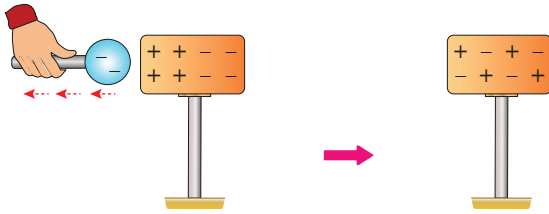
Yüklü bir cisim, yük fazlalığı olmayan cisme etki edebileceği kadar yaklaştırdığında yüklü cisim, üzerinde yük fazlalığı olmayan cisim üzerindeki yükleri etkiler.

1. Durum

Negatif yüklü cisim yük fazlalığı olmayan (nötr) cisme yaklaştırılırsa, nötr cisim üzerindeki negatif yükler uzak uca itilir.

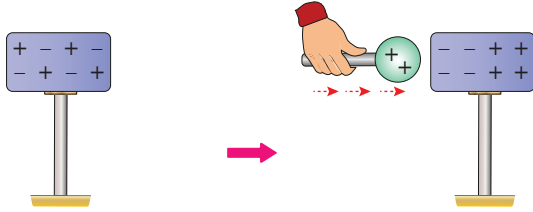


Cisimler birbirinden uzaklaştırıldığında cisimlerin üzerindeki yük dağılımı tekrar eski haline döner.

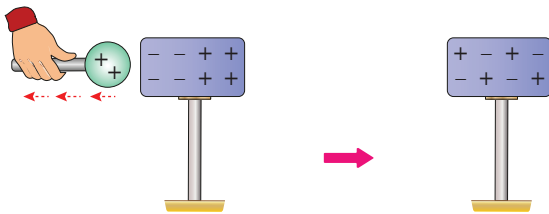


2. Durum

Pozitif yüklü cisim yük fazlalığı olmayan (nötr) cisme yaklaştırılırsa, nötr cisim üzerindeki negatif yükler yakın uca çekilir.

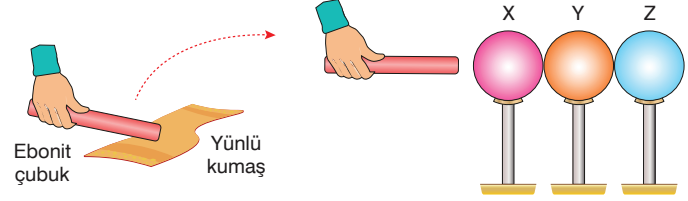


Cisimler birbirinden uzaklaştırıldığında cisimlerin üzerindeki yük dağılımı tekrar eski haline döner.



ÖRNEK

Birbirine temas eden X, Y ve Z iletken kürelerine, yün kumaşa sürtülmüş çubuk şeklindeki gibi yaklaştırılıyor.



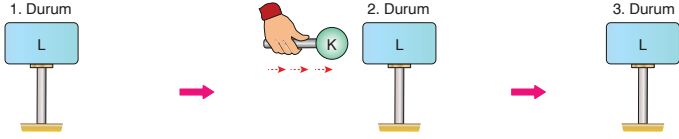
Ebonit çubuk ortamdan uzaklaştırılmadan sırasıyla Y, Z ve X küresi ortamdan uzaklaştırılıyor.

Buna göre, kürelerin üzerindeki yük fazlalıklarının gösterimi aşağıdakilerin hangisindeki gibi olabilir?

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

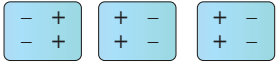
ÖRNEK

Üzerinde yük fazlalığı olmayan L cismine, üzerinde yük fazlalığı olan K küresi şekildeki gibi önce yaklaştırılıyor, sonra ayrılıyor.

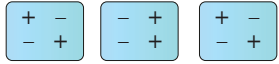


Buna göre, 1., 2. ve 3. durumda L cisminin üzerindeki, yük dağılımı aşağıdakilerin hangisindeki gibi olabilir?

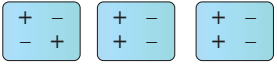
A)



B)



C)



D)

