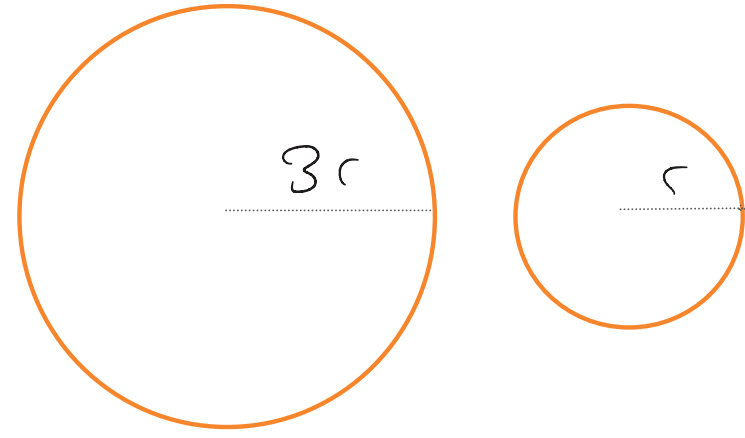


KEMAL YURT FİZİK

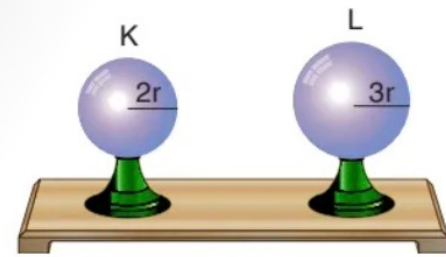
Dokunma ile Elektriklenme

Dokunma ile elektriklenme, iki cismin birbirine temas etmesi sonucu elektron alışverişi yaparak yüklerinin değişmesi olayıdır. Cisimler dokunduğunda yükler paylaşılır. Elektronlar, fazla elektronu olandan (negatif yüklü olandan) az elektronu olana doğru geçer. Dokunma sonunda iki cismin yükü de aynı cins olur (ikisi de pozitif ya da ikisi de negatif). Toplam yük korunur.

Yükler kürelerin yarı çapları ile doğru orantılı olacak şekilde dağılır.



Şekildeki zıt cinsle yüklü iletken K ve L cisimlerinin yarı-
çapları sırasıyla $2r$ ve $3r$ dir.

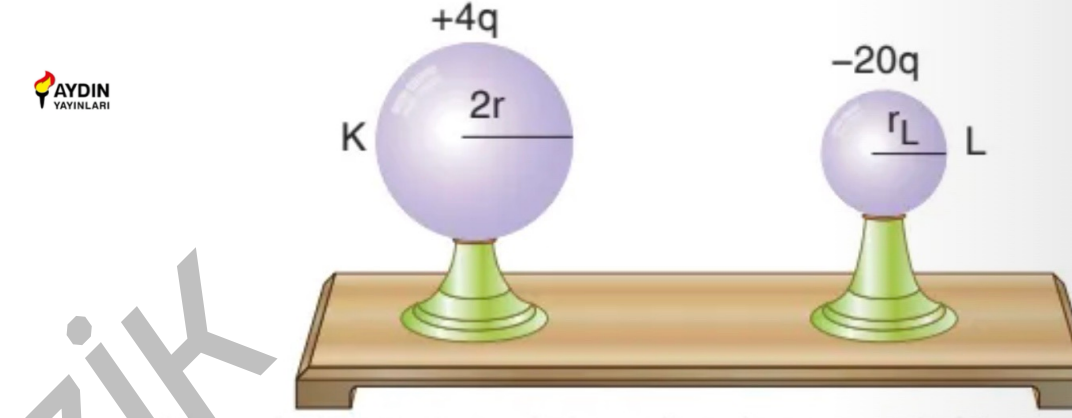


Cisimler birbirine dokundurulup ayrıldıktan sonra K
nin yük cinsi değişmediğine göre,

- K nin ilk yükü L ninkinden fazladır.
- Son durumda L nin yükü K ninkinden fazladır.
- Dokunma sırasında K den L ye yük geçmiştir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

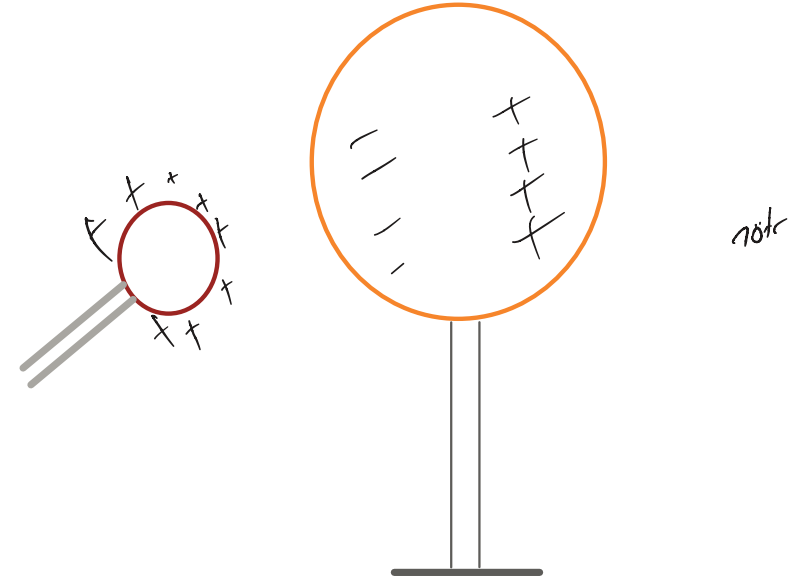
Şekildeki iletken K ve L kürelerinin yarıçapları sırasıyla $2r$ ve r_L , yükleri ise sırasıyla $+4q$ ve $-20q$ dur.



K ve L birbirine dokundurulup ayrıldıktan sonra K
nin son yükü $-4q$ ise L nin yarıçapı r_L kaç r dir?

Etki ile Elektriklenme

Etki ile elektriklenme, iki cisim birbirine dokunmadan, sadece yaklaştırma yoluyla bir cismin yük dağılımının değişmesi olayıdır. Yani temas yoktur ama elektriksel etki (elektrostatik kuvvet) sayesinde yükler yer değiştirir.



İterken en yakından en ileriye iteriz çekerken ise en iyilerden en yakına çekeriz

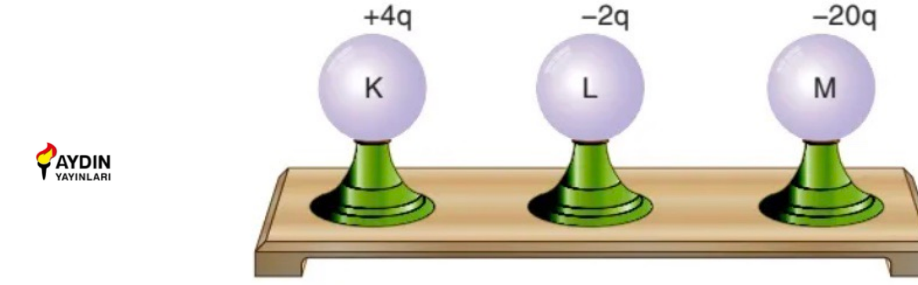
Yük alışverişi yoktur

Yükün Korunumu Yasası



Bir sistemdeki yüklerin matematiksel toplamı daima korunur. Elektriklenme çeşidi fark etmez

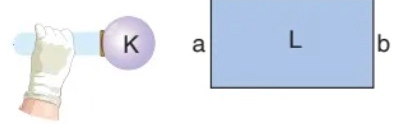
Yükleri sırasıyla $+4q$, $-2q$ ve $-20q$ olan iletken K, L, M cisimleri şekildeki gibidir.



Üç küre aynı anda birbirine dokundurulduğunda K ve M nin son yükleri sırasıyla $-3q$ ve $-5q$ oluyor.

Buna göre, L nin son yükü nedir?

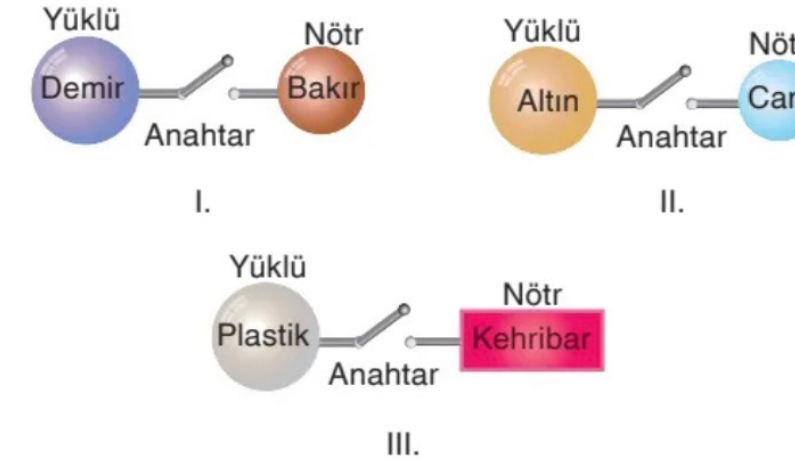
Yüklü K cismi nötr iletken düzgün L cismine şekildeki gibi yaklaştırılıyor.



Buna göre,

- K cismi ile L nin b yüzeyindeki yükler aynı cinstir.
- a yüzeyinde biriken yük miktarı, b yüzeyindeki ile aynı büyüklükte olur.
- K cismi L ye yaklaştırıldığı süreçte a yüzeyindeki yükün miktarı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?



Yukarıda I, II ve III ile verilen çiftler arasındaki anahtarlar kapatıldığında hangi ikili arasında yük geçişi olur?