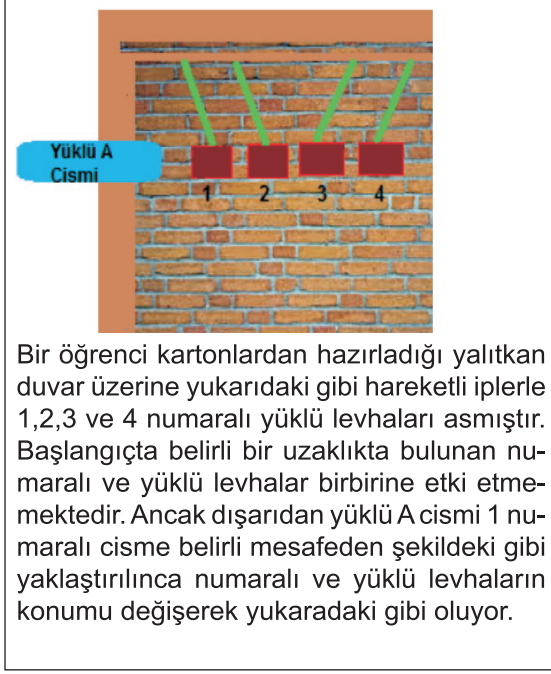


1. Bu testte 3 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

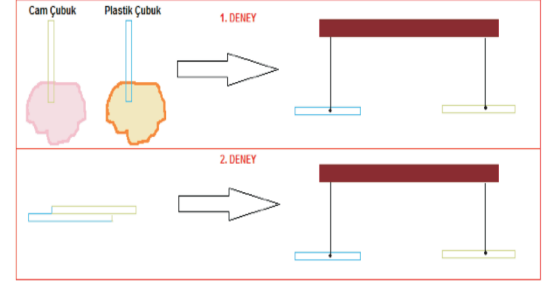
1. Aşağıda elektrik yüklü cisimlerin birbirlerine uyguladıkları itme ve çekme kuvvetleri verilmiştir.



Yukarıda verilenlere göre A cismi ve numaralı metal levhaların yük durumları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Yüklü A cismi pozitif yüke sahipse 4 numaralı cisim negatif yüke sahiptir.
- B) Yüklü A cisminin yük işareti ne olursa olsun numaralı levhaların konumu değişmez.
- C) 2. 3 ve 4 numaralı yüklü metal levhaların yük işaretleri birbiri ile aynıdır.
- D) Cisimlerin birbirlerine uyguladıkları kuvvetler ile cisimlerin yük işaretleri bulunabilir.

2. Bir öğrenci elektriklenme çeşitlerini öğrendikten sonra öğrendiklerini ispatlamak için aşağıdaki deneyleri yaparak elektriklenme çeşitlerinin özellikleri ile ilgili karşılaştırma yapmak istiyor.



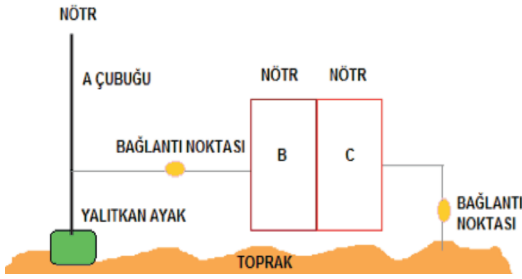
- 1. Deney:** Öğrenci cam çubuğu ipek kumaşa plastik çubuğu yün kumaşa sürttüğünden sonra duvara şekildeki gibi asıyor.
- 2. Deney:** Öğrenci cam çubuğu ipek kumaşa plastik çubuğu yün kumaşa sürttüğünden sonra cam çubuk ve plastik çubuğu birbirine dokundurup duvara şekildeki gibi asıyor.

Yapılan deneyler ve sonuçlarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Cam çubuk ve plastik çubuk zıt yüklü olduğundan duvara asıldıklarında aralarındaki uzaklık artar.
- B) 1. deneyde yün kumaş ve ipek kumaş cisimlerden (-) yük aldıkları için negatif yüklü olurlar.
- C) Birbirlerine dokundurulan cam çubuk ve plastik çubuk farklı yüke sahip olduklarından birbirini çeker.
- D) Sürtünen cisimlerin yük işaretleri zıt iken birbirine dokundurulan cisimlerin yük işaretleri aynıdır.

3. Topraklama, elektrik ile çalışan cihazların olası bir elektrik kaçağı tehlikesine karşı alınan hayati bir önlemdir. Kaçak elektriğin bir iletkenle toprağa verilmesini sağlayan basit bir sistemdir. İnsan hayatını ve cihazların kullanım ömrünü riske atmamak için elektrik kaçağı riskine karşı topraklama kesinlikle yapılmalıdır. Böylece cihazda oluşabilecek fazla elektrik yükü direnci çok az olan toprak hattı üzerinden toprağa verilecek ve cihaza dokunan kişilerin hayati tehlikesi ortadan kalkmış olacaktır. Ayrıca topraklamanın günlük yaşamda birçok uygulaması vardır. Bu uygulamalara camilerin minaresi, yüksek katlı binaların üst kısmına takılan ucu sivri metal maddeler, tehlikeli madde taşıyan araçların metal kısmı ile zemin arasında temas eden iletken kablolar örnek olarak verilebilir.

Yukarıdaki metni okuyan Mustafa topraklanan cisimlerde ne gibi değişiklikler olduğunu açıklamak amacıyla aşağıdaki deney düzeneğini kuruyor ve aşağıdaki işlemleri ayrı ayrı yapıyor.



Mustafa hazırladığı deney düzeneğinde nötr A çubuğuna;

- I. Negatif yüklü bir cismi nötr çubuğa yaklaştırıp toprağa temas eden bağlantı noktasından kesip cismi uzaklaştırıyor.
- II. Negatif yüklü bir cismi yaklaştırıp B cismine temas eden bağlantı noktasından kesiyor.

Buna göre açıklamalar ve deney düzeneğinde meydana gelen olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İlk işlemde nötr cisimlerin hepsinin yük işaretleri aynı ve pozitif olur.
- B) Deney düzeneklerinde etki ve dokunma ile elektriklenmenin özellikleri görülür.
- C) Topraklama olayı birçok evin ya da aracın yanıp patlamasını engeller.
- D) İkinci işlemde A çubuğu pozitif, B ve C çubukları negatif yüklü olurlar.