Elektriklenme Çeşitleri

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. **Temaslı: sürtünme ve dokunma ile Temassız: etki ile**

2. **a) zıt b) aynı c) elektroskop**

3. **a) Yün kumaştan plastik çubuğa b) Plastik çubuk negatif, yün kumaş pozitif yüklenir.**
   Elektron kazanan cisim negatif, kaybeden cisim pozitif yüklenir.

4. **Pozitif; cam çubuktaki bazı elektronlar ipek kumaşa geçer.**
   İpek kumaş elektron kazandığı için negatif yüklenir.

5. **D – Y – D – D**
   Sürtünmede cisimler zıt yüklerle yüklenir.

6. **II**
   Yapraklar aynı cins yükle yüklenince birbirini iterek açılır. I'in yaprakları kapalıdır; nötrdür.

7. **C**
   Etki ile elektriklenmede temas yoktur.

8. **Topuz, metal çubuk, metal yapraklar (ve bunları koruyan cam kap)**

9. **Negatif**
   Dokunma ile elektriklenmede cisimler aynı cins yükle yüklenir.

10. **Örnek: Saçı taranan tarağın elektriklenmesi, kaydıraktan kayan çocuğun saçlarının kabarması, halıda yürüdükten sonra kapı koluna dokununca çarpılma**

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11. **a) Negatif yükler (elektronlar) b) Pozitif yük fazlalığı c) Değişmez; küre nötr kalır.**
    Etki ile elektriklenmede yükler yalnızca yer değiştirir; cisimler arasında yük geçişi olmaz.

12. **K: +4 L: +4**
    Toplam yük korunur ve özdeş kürelerde eşit paylaşılır: (+8 + 0) ÷ 2 = +4

13 **a) Açılır. b) Topuz pozitif, yapraklar negatif**

Çubuktaki negatif yükler topuzdaki elektronları iter; elektronlar yapraklara iner. Yapraklar aynı cins yükle yüklendiği için birbirini iter.

14 **Sürtünme: temas var, zıt yükler · Dokunma: temas var, aynı cins yük · Etki: temas yok, cisimde yükler ayrışır (yakın uç zıt, uzak uç aynı cins)**

15 **Birbirlerini çekerler.**

Plastik çubuk negatif, cam çubuk pozitif yüklenir; zıt yükler birbirini çeker.

16 **Yükü bilinen bir cisme. Örnek: Pozitif yüklü (ipek kumaşa sürtülmüş) cam çubuk topuza yaklaştırılır; yapraklar daha çok açılırsa elektroskop pozitif, kapanmaya başlarsa negatif yüklüdür.**

Aynı cins yük yaklaştırılınca yapraklara daha çok aynı yük iner; zıt yük yaklaştırılınca yapraklardaki yük azalır.

17 **Etki ile elektriklenme. Topun çubuğa yakın tarafında zıt yükler toplandığı için çekme kuvveti oluşur.**

Zıt yükler birbirine daha yakın olduğu için çekme, itmeden daha baskın olur.

18 **B**

Dokunmada negatif yükler yer değiştirir, cisimler aynı cins yükle yüklenir ve temas gerekir.

19 **a) Sürtünme ile b) Etki ile (duvarın balona yakın yüzeyinde zıt yükler toplanır)**

20 **Yapraklar kapanır.**

Fazla elektronlar vücudumuz üzerinden yere aktarılır; elektroskop nötr hâle gelir.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **a) K: +2, L: +2 b) K: +1, M: +1**

(+6 − 2) ÷ 2 = +2; (+2 + 0) ÷ 2 = +1

22 **D**

II'de çubuk dokunmadan yaklaştırılmış; topuz negatif, yapraklar pozitif olmuştur. III'te topuz ve yapraklar pozitiftir; pozitif çubuk dokundurulmuş olabilir.

23 **D**

Yüklü tarak nötr kâğıtları da çeker (etki ile elektriklenme).

24 **a) +6 b) Her biri +2 c) İter**

(+9 − 3 + 0) ÷ 3 = +2. Aynı cins yüklü cisimler birbirini iter.

25 **1. Sürtünme ile 2. Etki ile 3. Dokunma ile**

26 **L negatif yüklüdür. M ise pozitif yüklü ya da nötrdür.**

K ile L birbirini ittiği için L de negatiftir. Negatif L, M'yi çektiğine göre M pozitif ya da nötr olabilir.

27 **a) Hava ve yol ile sürtünme ile b) Biriken yükleri yere aktarmak c) Yük birikip kıvılcım oluşursa yanıcı yakıt tutuşabilir.**

28 **Pozitif çubuk yaklaştırılınca yapraklar daha çok açılır. Negatif çubuk yaklaştırılınca yapraklar kapanmaya başlar.**

Pozitif çubuk topuzdaki elektronları çeker, yapraklardaki pozitif yük artar. Negatif çubuk elektronları yapraklara iter, yapraklardaki pozitif yük azalır.

29 **A**

Dokunma ile elektriklenmede elektroskop çubukla aynı cins yükü alır ve çubuk uzaklaşınca yüklü kalır. B'de çubuk uzaklaşınca yükler eski yerine döner.

30 **a) Hayır. b) Cisimler arasında yük geçişi olmaz; nötr kürenin kendi içindeki yükler yer değiştirir. Küre bütün olarak nötr kalır.**

Yük geçişi için temas gerekir (sürtünme veya dokunma).