TAHTA

8. Sınıf | Fen Bilimleri

DERS ÖZETİ · ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

Elektrik Yükleri ve Elektriklenme

Elektrik yükleri ve elektriklenme konusunun **özetini**, çözümlü örneklerini ve 10 soruluk testini bu üç sayfada bulabilirsin.

1 Elektrik Yükü ve Elektriklenme

- Yükler pozitif (+) ve negatif (-) olmak üzere ikiye ayrılır
- Elektriklenme elektron alışverişiyle gerçekleşir
- Elektron kaybeden cisim pozitif yüklenir
- Elektron kazanan cisim negatif yüklenir

2 İter mi, Çeker mi?

- Aynı cins yükler (+,+ veya -,-) birbirini iter
- Farklı cins yükler (+,-) birbirini çeker
- Yüklü cisim nötr cismi etki ile çeker
- Elektronlar hareket eder, protonlar sabit kalır

3 Sürtünme ile Elektriklenme

- İki farklı madde birbirine sürtülür
- Sürtünme sırasında elektron aktarılır
- Örnek: plastik çubuğun yün kumaşa sürtülmesi
- Çubuk kâğıt parçacıklarını çeker

4 Dokunma ile Elektriklenme

- Yüklü cisim yüksüz cisme dokunur
- Temas sırasında elektron geçer
- Yüksüz cisim de aynı cins yükle yüklenir
- Sürtme değil, temas gereklidir

5 Doğada ve Teknolojide

- Yıldırım bulut parçacıklarının sürtünmesiyle oluşur
- Fotokopi makinesi elektriklenme ilkesiyle çalışır
- Elektrostatik filtreler toz tanelerini yükleyip tutar
- Etki ile elektriklenmede cisimler dokunmaz

Yük Etkileşimi Karar Tablosu

Yük 1	Yük 2	Etki
Pozitif (+)	Pozitif (+)	İter
Negatif (-)	Negatif (-)	İter
Pozitif (+)	Negatif (-)	Çeker
Yüklü cisim	Nötr cisim	Çeker (etki ile)

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Elektrik Yükleri ve Elektriklenme: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 ÖRNEK 1

X cismi pozitif, Y cismi negatif yüklüdür. X ile Y birbirine yaklaştırılırsa ne olur?

1. X ve Y farklı cins yüklerdir
2. Farklı cins yükler birbirini çeker

Cevap: X ile Y birbirini çeker.

ÖRNEK 2 ÖRNEK 2

Pozitif yüklü K cismi, yüksüz L cismine dokunuyor. L cisminin yükü ne olur?

1. K'de elektron eksiği vardır
2. L'den K'ye elektron geçer
3. Elektron kaybeden L pozitif olur

Cevap: L cismi pozitif yüklenir.

ÖRNEK 3 ÖRNEK 3

Plastik çubuk yün kumaşa sürtülüp kâğıda yaklaştırılınca kâğıt çubuğa hareket ediyor. Bu hangi çeşittir?

1. Çubuk ile kumaş sürtülmüş
2. Sürtünme sonucu çubuk yüklenmiş

Cevap: Sürtünme ile elektriklenme.

ÖRNEK 4 ÖRNEK 4

Yüklü bir cisim elektroskobun topuna yaklaştırılırsa yaprakçıklar ne yapar?

1. Yükler metal çubuktan yaprakçıklara geçer
2. Aynı cins yüklü yaprakçıklar birbirini iter

Cevap: Yaprakçıklar açılır.

ÖRNEK 5 ÖRNEK 5

Nötr M cismi, negatif yüklü N cismine yaklaştırılıyor (dokunmadan). Ne olur?

1. N, M'deki elektronları iter
2. M'nin N'ye yakın yüzü pozitif yüklenir
3. Zıt yük yakında olduğu için çekme baskındır

Cevap: M cismi N cismine doğru çekilir (etki ile).

TAHTA

8. Sınıf | Fen Bilimleri

MİNİ TEST

Elektrik Yükleri ve Elektriklenme: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad: Tarih: Doğru / Yanlış:

1. **Pozitif yüklü cisim ile negatif yüklü cisim yaklaştırılırsa ne olur?**

A) Çeker **B)** İter
C) Hiçbir etki olmaz **D)** Önce iter sonra çeker

2. **Elektriklenme sırasında hareket eden tanecik hangisidir?**

A) Proton **B)** Nötron
C) Elektron **D)** Atom çekirdeği

3. **Plastik tarak saça sürtüldüğünde hangi elektriklenme görülür?**

A) Dokunma ile elektriklenme **B)** Sürtünme ile elektriklenme
C) Topraklama **D)** Yalıtım

4. **İki pozitif yüklü cisim birbirine yaklaştırılırsa ne olur?**

A) Çeker **B)** Etki olmaz
C) Nötrleşir **D)** İter

5. **Yüklü bir cisim yüksüz bir cisme dokunduğunda ne olur?**

A) Hiçbir şey olmaz **B)** Yük paylaşılır
C) Her ikisi de nötr olur **D)** Yüklü cisim boşalır

6. **Yıldırım olayı hangi kavramla açıklanır?**

A) Elektriklenme **B)** Erime
C) Buharlaşma **D)** Yoğuşma

7. **Fotokopi makinesi hangi ilkeyle çalışır?**

A) Erime **B)** Kaynama
C) Elektriklenme **D)** Yoğuşma

8. **Nötr bir cisim yüklü bir cisim tarafından çekilebilir mi?**

A) Hayır, asla çekilmez **B)** Sadece iter
C) Sadece dokunursa etkilenir **D)** Evet, etki ile çekilebilir

9. **Dokunma ile elektriklenmede sürtme işlemi gerekir mi?**

A) Hayır, sadece temas gerekir
B) Evet, her zaman gerekir
C) İkisi de aynı şeydir
D) Sadece ısı gerekir

10. **Elektriklenmede proton hareket eder mi?**

A) Evet, her zaman hareket eder
B) Hayır, elektronlar hareket eder
C) Proton ve elektron birlikte hareket eder
D) Nötron hareket eder

Cevap anahtarı

1. A · Farklı cins yükler birbirini çeker.

2. C · Elektronlar çekirdekten kolay ayrılır ve hareket eder.

3. B · Tarak saça sürtülerek yüklenir, bu sürtünme ile elektriklenmedir.

4. D · Aynı cins yükler birbirini iter.

5. B · Dokunma ile elektriklenmede yük paylaşımı gerçekleşir.

6. A · Bulut parçacıklarının sürtünmesiyle yük birikir ve boşalır.

7. C · Yüklü yüzey toner tozunu çekerek kâğıda aktarır.

8. D · Yüklü cisim, etki ile elektriklenme sayesinde nötr cismi çeker.

9. A · Dokunma ile elektriklenmede sürtme değil, temas yeterlidir.

10. B · Protonlar çekirdekte sabittir, hareket eden tanecik elektrondur.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:
tahtaapp.com/blog/dersler/8-sinif-fen-bilimleri-elektrik-yukleri-ve-elektriklenme-konu-anlatimi