

Elektrik Potansiyeli Nedir?

Çalışma Kağıdı

Elektrik potansiyeli, birim pozitif yükün bir elektrik alan içinde bulunduğu noktada sahip olduğu enerjidir. Birimi Volt'tur (V).

$$V = E_p/q_0$$

V = Elektrik Potansiyeli (Volt (V))

E_p = Elektriksel Potansiyel Enerji (Joule (J))

q_0 = Birim Yük (Coulomb (C))

Sorular

1. Elektrik potansiyeli hangi fiziksel niceliğe oranıdır?

- A) Elektriksel alan şiddeti
- B) Birim yük başına düşen potansiyel enerji
- C) Yükün kinetik enerjisi
- D) Elektriksel kuvvet

2. Elektrik potansiyeli birimi nedir?

- A) Joule (J)
- B) Coulomb (C)
- C) Volt (V)
- D) Newton (N)

3. Bir elektrik alanı içinde bir yükü bir noktadan başka bir noktaya taşımak için yapılan iş, potansiyel enerji değişimine eşittir. Bu durum hangi prensibe dayanır?

- A) Enerjinin korunumu
- B) Coulomb Yasası
- C) Newton'un Hareket Yasaları
- D) Elektriksel alanın süperpozisyonu

4. Noktasal bir q yükünün oluşturduğu elektrik alanın r kadar uzağındaki potansiyeli nasıl hesaplarız?

5. Birbirine paralel ve V potansiyel farkına sahip iki iletken levha arasındaki potansiyel nasıl değişir?

6. Tanımla: Elektrik Potansiyeli Nedir?

7. Tanımla: Elektrik Potansiyelinin Birimi Nedir?

8. Tanımla: Potansiyel Enerji Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) Birim yük başına düşen potansiyel enerji — Elektrik potansiyeli, birim pozitif yükün bir elektrik alan içinde bulunduğu noktada sahip olduğu enerjidir.
2. C) Volt (V) — Elektrik potansiyelinin SI birimi Volt'tur.
3. A) Enerjinin korunumu — Yapılan iş, yükün potansiyel enerjisindeki değişime eşittir ve bu, enerjinin korunumu ilkesinin bir sonucudur.
4. Noktasal bir yükün oluşturduğu potansiyel $V = k * (q/r)$ formülü ile bulunur. Burada k Coulomb sabitidir.
5. Levhalar arasındaki potansiyel fark sabittir ve levhalar arasındaki her noktada potansiyel, levhalar arasındaki potansiyel farka göre doğrusal olarak değişir. Bir levha 0V ise, diğer levha V voltajındadır.
6. Birim pozitif yükün bir elektrik alan içinde bulunduğu noktada sahip olduğu enerjidir.
7. Volt (V)
8. Bir yükün elektrik alan içinde bulunduğu konumdan dolayı sahip olduğu enerjidir.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.