

Elektrik Devreleri ve Devre Elemanları Nedir?

Çalışma Kağıdı

Elektrik devresi, akımın sürekli aktığı kapalı bir yol iken, devre elemanları bu akımı sağlayan (pil), kontrol eden (anahtar), akıma karşı koyan (direnç) veya akımın enerjisini kullanan (lamba) bileşenlerdir.

$$V = I \times R$$

V = Gerilim (Volt (V))

I = Akım Şiddeti (Amper (A))

R = Direnç (Ohm (Ω))

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi bir elektrik devresinin temel elemanlarından biri DEĞİLDİR?

- A) Pil
- B) Lamba
- C) Anahtar
- D) Mıknatıs

2. Bir devrede akımın şiddetini azaltmak için ne yapılabilir?

- A) Pil sayısını artırmak
- B) Direnci artırmak
- C) Anahtarı açık konuma getirmek
- D) Lambayı çıkarmak

3. Kapalı bir devrede pilin artı (+) kutbundan çıkan akım, hangi yolu izler?

- A) Direkt pilin eksi (-) kutbuna ulaşır.
- B) Devre elemanlarından geçerek pilin eksi (-) kutbuna ulaşır.
- C) Devre elemanlarından geçerek tekrar artı (+) kutbuna ulaşır.
- D) Devre elemanlarına ulaşmadan dağılır.

4. Basit bir lambayı pille çalıştırmak için hangi devre elemanları gereklidir?

5. Bir elektrik devresinde akım neden sürekli akmalıdır?

6. Tanımla: Elektrik Devresi Nedir?

7. Tanımla: Pil Ne İşe Yarar?

8. Tanımla: Anahtarın Görevi Nedir?

Cevap Anahtarı

1. D) Mıknatıs — Mıknatıs, temel bir elektrik devresi elemanı değildir. Manyetik alanlar oluştursa da, akım üretmez, kontrol etmez veya tüketmez.
2. B) Direnci artırmak — Ohm Yasası'na göre ($V=I \cdot R$), gerilim sabitken direnci artırmak akım şiddetini azaltır.
3. B) Devre elemanlarından geçerek pilin eksi (-) kutbuna ulaşır. — Akım, devreyi tamamlamak için pilin artı kutbundan çıkar, iletkenler ve devre elemanları üzerinden geçerek pilin eksi kutbuna ulaşır.
4. 1. Akım kaynağı olarak bir pil kullanılır. 2. Akımın geçeceği bir iletken (tel) kullanılır. 3. Akımın enerjisini ışığa dönüştürecek bir lamba kullanılır. 4. Devreyi açıp kapatmak için bir anahtar kullanılır. 5. Tüm bu elemanlar kapalı bir devre oluşturacak şekilde birbirine bağlanır.
5. Elektrik akımı, elektronların bir noktadan diğerine sürekli hareket etmesiyle oluşur. Devrenin kapalı olması, elektronların pilin eksi kutbundan çıkıp, iletkenler ve devre elemanları üzerinden pilin artı kutbuna ulaşarak bir döngü tamamlamasını sağlar. Bu sürekli hareket, akımın varlığını ve devre elemanlarının çalışmasını mümkün kılar.
6. Akımın sürekli olarak aktığı kapalı yola elektrik devresi denir.
7. Elektrik enerjisi üreterek devrede akım oluşmasını sağlar.
8. Devreyi açıp kapatarak akımın geçişini kontrol eder.

Bounlu

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