

Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları

5. sınıf fen bilimleri devre elemanlarının sembollerle gösterimi ve devre şemaları konusunun kısa özeti: devre elemanları, sembolleri, çözümlü örnekler ve mini test bir arada.

1 Devre Elemanları

- Pil enerjiyi sağlar
- Ampul ışığı üretir
- Anahtar devreyi açar, kapatır
- Kablolar elemanları birbirine bağlar

2 Semboller

- Her eleman standart bir sembolle gösterilir
- Her parçanın ayrı sembolü olmayabilir
- Kablolar düz çizgiyle çizilir
- Semboller karmaşık resim yerine kullanılır

3 Devre Şeması

- Şema, elemanların sembollerle çizilmiş hâlidir
- Şema devrenin nasıl kurulacağını gösterir
- Anahtar kapalıysa devre tamamlanır
- Anahtar açıksa devre yarım kalır

4 Devre Kurma Adımları

- Elemanları şemadaki sıraya göre yerleştir
- Kabloları pil-ampul-anahtar arasında bağla
- Anahtarı şemadaki duruma göre ayarla
- Ampulün yanıp yanmadığını kontrol et

Devre Elemanları ve Sembolleri

Eleman	Görevi	Yaygın Çizimi
Pil	Devreye enerji sağlar	Uzun ve kısa iki çizgi
Ampul	Işık üretir	Çarpılı daire
Anahtar	Devreyi açar, kapatır	Açılıp kapanan kısa çizgi
Kablolar	Elemanları birbirine bağlar	Düz çizgi

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları: adım adım 5 örnek**ÖRNEK 1** ŞEMADAN DEVRE KURMA

Şemada pil, ampul ve anahtar bir halka üzerinde sırayla gösteriliyor; anahtar kapalı. Bu devrede ampul yanar mı?

- 1 Pil devreye enerjiyi sağlar
- 2 Kablolar elemanları birbirine bağlar
- 3 Anahtar kapalı olduğu için döngü tamamlanır

Cevap: Evet, ampul yanar; çünkü devre kapalı ve döngü tamamlanmıştır.

ÖRNEK 2 ANAHTAR AÇIK DURUMU

Aynı şemada anahtar açık çizilirse ampul ne olur?

- 1 Anahtar açık olduğunda döngü kesilir
- 2 Akım pilden ampule ulaşamaz
- 3 Ampul enerji alamaz

Cevap: Ampul yanmaz; çünkü devre tamamlanmamıştır.

ÖRNEK 3 SEMBOL SAYMA

Bir şemada 2 pil, 1 ampul ve 1 anahtar sembolü var. Devreyi kurmak için kaç pil ve kaç ampul gerekir?

- 1 Şemadaki her sembol bir gerçek elemanı gösterir
- 2 Pil sembollerini say: 2
- 3 Ampul sembollerini say: 1

Cevap: 2 pil ve 1 ampul gerekir.

ÖRNEK 4 KABLO ÇİZİMİ

Devre şemasında kablolar nasıl çizilir?

- 1 Şema kuralı kabloların düz çizilmesini ister
- 2 Kıvrımlı çizim şemayı karıştırır
- 3 Köşelerde kablo dik açıyla döner

Cevap: Düz çizgiyle; şema karışmasın diye kablolar hep düz gösterilir.

ÖRNEK 5 EKSİK ELEMAN BULMA

Bir şemada pil ve ampul var, anahtar yok; kablolar sürekli bağlı. Bu devre nasıl çalışır?

- 1 Anahtar olmadan döngü hiç kesilmez
- 2 Devre sürekli kapalı kalır
- 3 Ampul devamlı enerji alır

Cevap: Anahtar olmadan devre hep kapalıdır; ampul sürekli yanar ama açılıp kapatılamaz.

MİNİ TEST

Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad: _____

Tarih: _____

Doğru / Yanlış: _____

1. Devrede ışığı üreten eleman hangisidir?

- A) Ampul B) Pil
C) Anahtar D) Kablo

2. Devreye enerji sağlayan eleman hangisidir?

- A) Kablo B) Anahtar
C) Pil D) Ampul

3. Devreyi açıp kapatan eleman hangisidir?

- A) Pil B) Anahtar
C) Kablo D) Ampul

4. Devre şemasında kablolar nasıl gösterilir?

- A) Kıvrımlı çizgiyle B) Noktalarla
C) Dalgalı çizgiyle D) Düz çizgiyle

5. Anahtar kapalıyken devrede ne olur?

- A) Ampul yanar B) Ampul yanmaz
C) Devre yarım kalır D) Pil çalışmaz

6. Anahtar açıkken devrede ne olur?

- A) Devre tamamlanır B) Pil patlar
C) Ampul yanmaz D) Ampul yanar

7. Devre şeması nedir?

- A) Elemanların fotoğrafı
B) Devrenin rengi
C) Pilin markası
D) Elemanların sembollerle çizilmiş hâli

8. Pilin devredeki görevi nedir?

- A) Işık üretmek B) Enerji sağlamak
C) Devreyi açmak D) Kabloyu bağlamak

9. Pil, ampul var; anahtar ve kablo eksikse devre ne olur?

- A) Ampul yanar
B) Anahtar kendiliğinden oluşur
C) Pil patlar
D) Devre tamamlanamaz

10. Şemada 3 ampul sembolü varsa devreyi kurmak için kaç ampul gerekir?

- A) 1 B) 3
C) 2 D) 4

Cevap anahtarı

1. **A** · Ampul, elektrik enerjisini ışığa çevirir.
3. **B** · Anahtar, akımın geçip geçmeyeceğini belirler.
5. **A** · Kapalı anahtarda döngü tamamlanır, ampul yanar.
7. **D** · Devre şeması, elemanların standart sembollerle çizilmesidir.
9. **D** · Eksik eleman olduğunda döngü oluşmaz, devre çalışmaz.
2. **C** · Pil olmadan devrede akım oluşmaz.
4. **D** · Kablolar şemada her zaman düz çizgiyle çizilir.
6. **C** · Açık anahtarda döngü kesilir, ampul yanmaz.
8. **B** · Pil, devrenin çalışması için gereken enerjiyi sağlar.
10. **B** · Şemadaki her sembol bir gerçek elemanı gösterir.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:

tahtaapp.com/blog/dersler/5-sinif-fen-bilimleri-devre-elemanlarinin-semollerle-gosterimi-ve-devre-semalari-konu-anlatimi