Ampul Parlaklığını Etkileyen Değişkenler

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. **a) artar b) azalır**

2. **Pil sayısı ve ampul sayısı**

3. **M**
   Ampul sayısı aynı, pil sayısı en fazla olan devrede ampul en parlak yanar. Sıralama: M > L > K

4. **C**

5. **Y – D – D – Y**

6. **Z**
   Pil sayısı aynı, ampul sayısı en fazla olan devrede ampuller en sönük yanar. Sıralama: X > Y > Z

7. **D**
   Piller bittikçe devreye sağladığı enerji azalır; yeni piller ampulü daha parlak yakar.

8. **Bağımlı değişken**

9. **4 pilli fenerin**
   Ampul sayısı aynıyken pil sayısı fazla olan devrede ampul daha parlaktır.

10. **a) Pil sayısı b) Ampul parlaklığı**

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11. **B**
    Pil sayısının etkisi incelenirken ampul sayısı sabit tutulmalıdır.

12. **S > P = R**
    P ve R'de her ampule 1 pil düşer, bu yüzden parlaklıkları eşittir; S'de 1 ampule 2 pil düşer.

13 **a) Azalır. b) Devreye pil eklenebilir.**
Ampul sayısı artınca parlaklık azalır; pil sayısı artırılınca parlaklık yeniden artar.

14 **G > E > F**
E ile G'de ampul sayısı aynıdır, pili fazla olan G daha parlaktır. E ile F'de pil sayısı aynıdır, ampulü fazla olan F daha sönüktür.

15 **B**
Ampul sayısı değiştirilmeli, pil sayısı sabit tutulmalıdır.

16 **Yeni pilli fener daha parlak yanar. Burada pil sayısı değil pillerin durumu farklıdır; pil sayısının etkisini incelemek için pillerin özdeş olması gerekir.**

17 **a) Ampul sayısı b) Ampul parlaklığı c) Pil sayısı (ve pil-ampul türü)**

18 **A**

19 **Örnek: Pil sayısı aynı (ör. 2 pil) olan, ampul sayıları 1, 2 ve 3 olan üç devre kurup ampullerin parlaklığını karşılaştırmalıdır.**
Yalnızca ampul sayısı değiştirilir.

20 **1 pil**
L'de 2 pil ve 2 ampul olursa her ampule düşen pil sayısı K ile aynı olur; parlaklıklar eşitlenir.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **2 > 1 > 4 > 3**
Bir ampule düşen pil sayısı arttıkça parlaklık artar: 2. devre 2, 1. devre 1,5, 4. devre 1, 3. devre 0,5.

22 **a) Ampul sayısının b) Pil sayısı c) Pil sayısı sabitken ampul sayısı arttıkça ampul parlaklığı azalır.**

23 **C**
A'da ve C'de bir ampule 2 pil düşer; B'de 1 pil düşer. Sıralama: A = C > B

24 **Aynı anda iki değişkeni değiştirmiştir. Parlaklığın hangi değişken yüzünden değiştiği anlaşılamaz; bir değişken değiştirilirken diğeri sabit tutulmalıdır.**

25 **D**
Pil sayısı en fazla, ampul sayısı en az olduğunda ampul en parlak yanar.

26 **a) artar b) azalır c) değişmez d) artar**

Bir ampule düşen pil sayısı artarsa parlaklık artar. c) 3 pil 3 ampulde bir ampule yine 1 pil düşer.

27 **Devreye özdeş piller eklenerek pil sayısı artırılmalıdır.**

Ampul sayısı artınca parlaklık azalır; pil (enerji kaynağı) artırılınca parlaklık artar.

28 **Haklı değildir. İki devrede de her ampule 1 pil düşer; ampuller eşit parlaklıkta yanar.**

Pil sayısı artmış ama ampul sayısı da aynı oranda artmıştır.

29 **3 pil**

2 pil olsaydı her ampule 1 pil düşer ve parlaklıklar eşit olurdu; daha parlak olması için en az 3 pil gerekir.

30 **B**

Pil sayısı bağımsız değişkendir; değiştirilmesi gerekir.