Reosta ve Ampul Parlaklığı

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. **a) reosta (ayarlanabilir direnç) b) azalır**

2. **A**
   Reosta, ayarlanabilir (değişken) dirençtir.

3. **Pil, ampul, anahtar (kapalı), reosta ve bağlantı kabloları**

4. **D – Y – D – Y**
   Direnç azalınca ampul parlaklaşır; reosta yalnızca direnci değiştirir.

5. **B**
   Sürgü, elektriğin geçtiği tel parçasını uzatır ya da kısaltır.

6. **Örnek: ütü, elektrikli fırın, saç kurutma makinesi, ışık ayarlı lamba, eski radyonun ses düğmesi**

7. **Artar.**
   Direnç azaldıkça ampul daha parlak yanar.

8. **Direnç artar, ampul parlaklığı azalır.**
   Tel uzayınca direnç artar.

9. **1-c 2-a 3-b**

10. **B**
    Tel en kısa olduğunda direnç en küçüktür.

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11. **I. devredeki**
    I. devrede elektriğin geçtiği tel daha kısadır; direnç küçük, parlaklık büyüktür.

12. **Direnç azalmıştır. Sürgü 2 yönünde hareket ettirilirse direnç artar, ampul sönükleşir.**

13 **Ampul daha parlak yanar.**
Uçlar yaklaşınca elektriğin geçtiği grafit kısalır, direnç azalır.

14 **C**
Radyoda ses seviyesi, diğerlerinde sıcaklık ayarlanır.

15 **1. hareket: direnç artar, parlaklık azalır 2. hareket: direnç azalır, parlaklık artar**

16 **C**
Lamba sönükleştiğine göre direnç artmaktadır.

17 **Örnek: Reosta ile parlaklık devreyi bozmadan, istenen ölçüde ve kademeli olarak ayarlanabilir.**

18 **En parlak şekilde yanar.**
Reostanın direnci en küçük olur.

19 **İletken telin uzunluğuna**
Sürgü, elektriğin geçtiği telin uzunluğunu değiştirir.

20 **C**
Anahtar açıkken devre tamamlanmaz; sürgünün konumu önemli değildir.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **K: 2 L: 1 M: 1**
Parlaklık azalırsa direnç artmış, sürgü 2 yönünde; parlaklık artarsa sürgü 1 yönünde hareket etmiştir.

22 **a) Sürgünün konumu (elektriğin geçtiği telin uzunluğu) b) Ampul parlaklığı c) Pil, ampul, reosta telinin cinsi ve kalınlığı**

23 **Direnç en büyüktür; devreden daha az elektrik geçer, ısıtıcı daha az ısınır.**
Direnç büyüdükçe ampulün parlaklığı gibi ısıtıcının verdiği ısı da azalır.

24 **1. devredeki; nikel telin direnci aynı boyuttaki bakır telinkinden büyüktür.**
Direnç iletkenin cinsine de bağlıdır.

25 **D**
Sürgü kalınlığı değil, uzunluğu değiştirir.

26 **Reosta kullanılabilir. Sürgü, elektriğin geçtiği tel yavaş yavaş uzayacak (direnç artacak) şekilde hareket ettirilmelidir.**

27 **Örnek: Reosta devreye yanlış bağlanmıştır; kablolar reostanın iki ucuna bağlandığı için elektrik her zaman telin tamamından geçmektedir (sürgü devrede değildir).**

Reostanın direnci değişebilmesi için kablolardan biri sürgüye bağlanmalıdır.

28 **Elektriğin geçtiği tel uzadıkça direnç artar ve ampul parlaklığı azalır.**

Tel her 5 cm uzadığında parlaklık 2 birim azalmıştır.

29 **Hayır. Sürgü zaten direncin en küçük olduğu konumdadır; direnç daha fazla azaltılamaz. Parlaklığı artırmak için örneğin pil sayısı artırılmalıdır.**

Eklenen ampul devrenin direncini artırmıştır.

30 **Örnek: Reostanın sürgüsünü üç farklı konuma getiren bir düğme kullanır. Hızlı kademede elektriğin geçtiği tel en kısa, yani direnç en küçük olmalıdır.**

Direnç azaldıkça fan motoruna daha çok elektrik ulaşır.