

1. Elif, akşam ödev yaparken masasındaki lambanın yanmadığını fark etmiştir. Babası lambanın fişini ve ampulünü kontrol ettikten sonra sorunun biten pilden kaynaklandığını söylemiştir. Öğretmeni de elektrik devrelerinde pilin enerji sağladığını anlatmıştır.

Buna göre pilin elektrik devresindeki görevi nedir?

Cevap: *Pilin görevi devreye elektrik enerjisi sağlamaktır.*

2. Ahmet, fen laboratuvarında öğretmeniyle birlikte basit bir elektrik devresi kurmuştur. Devrede pil, ampul, anahtar ve bağlantı kabloları kullanılmıştır. Ahmet, anahtarı kapattığında ampulün yandığını görmüştür.

Buna göre ampulün yanmasının nedeni nedir?

Cevap: *Devre tamamlandığı için elektrik akımı geçmiştir.*

3. Zeynep, kardeşiyle birlikte oyuncak arabasının çalışmadığını fark etmiştir. Babası oyuncaktaki pillerin ters yerleştirildiğini söylemiştir. Pilleri doğru şekilde yerleştirence oyuncak yeniden çalışmıştır.

Buna göre pilin artı ve eksi kutupları neden önemlidir?

Cevap: *Elektrik akımının oluşmasını sağlar.*

4. Mert, gece elektrikler kesildiğinde el fenerini kullanmıştır. Ancak el fenerinin ışığı çok zayıf çıkmıştır. Annesi içindeki pillerin eski olduğunu söylemiştir. Daha sonra yeni pil takılınca ışığın daha parlak olduğunu görmüştür.

Buna göre pil sayısı veya gücü arttığında ampul parlaklığı nasıl değişir?

Cevap: *Ampul parlaklığı artar.*

5. Ayşe, fen dersinde yaptığı deneyde bir devredeki ampul sayısını artırmıştır. Başta çok parlak yanan ampulün zamanla daha az parlak olduğunu fark etmiştir. Öğretmeni enerjinin ampuller arasında paylaşıldığını söylemiştir.

Buna göre ampul sayısı arttığında parlaklık neden azalır?

Cevap: *Enerji ampuller arasında paylaşıldığı için azalır.*

6. Kerem, sınıfta yaptığı devrede bağlantı kablosunun çıktığını fark etmiştir. Anahtarı kapatmasına rağmen ampul yanmamıştır. Öğretmeni devrenin tamamlanmadığını söylemiştir.

Buna göre bağlantı kablosunun görevi nedir?

Cevap: *Devre elemanlarını birbirine bağlamaktır.*

7. Deniz, öğretmenin çizdiği elektrik devresi şemasında gerçek devre elemanları yerine bazı şekiller kullanıldığını fark etmiştir. Öğretmeni bunların devre sembolleri olduğunu söylemiştir.

Buna göre devre şemalarında semboller neden kullanılır?

Cevap: *Devreleri kolay çizmek ve anlamak için kullanılır.*

8. Ece, anahtarı açık olan bir devrede ampulün yanmadığını gözlemlemiştir. Öğretmeni açık devrede elektrik akımının geçemediğini anlatmıştır.

Buna göre açık devre nedir?

Cevap: Elektrik akımının geçemediği devredir.

9. Can, devresindeki anahtarı kapattığında ampulün hemen yandığını fark etmiştir. Öğretmeni bunun kapalı devre olduğunu söylemiştir.

Buna göre kapalı devre nedir?

Cevap: Elektrik akımının geçtiği devredir.

10. Selin, fen dersinde hazırladığı proje için bir devre şeması çizmiştir. Öğretmeni, çizimde sembollerin eksiksiz olması gerektiğini söylemiştir.

Buna göre devre şeması nedir?

Cevap: Devrenin sembollerle gösterilmiş hâlidir.

11. Emir, gece odasında kumandasının çalışmadığını fark etmiştir. Babası kumandanın içindeki pilleri değiştirince kumanda tekrar çalışmıştır.

Buna göre kumandaların çalışması için gerekli devre elemanı nedir?

Cevap: Pildir.

12. Derya, laboratuvarında yaptığı deney sırasında pil sayısını artırdığında ampulün daha parlak yandığını gözlemlemiştir. Öğretmeni bunun bir hipotezle açıklanabileceğini söylemiştir.

Buna göre "Pil sayısı artarsa ampul parlaklığı artar." cümlesi neye örnektir?

Cevap: Hipoteze örnektir.

13. Furkan, yaptığı deneyde sadece pil sayısını değiştirip diğer her şeyi aynı bırakmıştır. Öğretmeni bunun kontrollü deney olduğunu anlatmıştır.

Buna göre deneyde değiştirilen değişkene ne ad verilir?

Cevap: Bağımsız değişken denir.

14. İrem, pil sayısının ampul parlaklığına etkisini araştırırken parlaklığı gözlemlemiştir. Öğretmeni bunun bağımlı değişken olduğunu söylemiştir.

Buna göre deneyde gözlenen sonuç hangi değişkendir?

Cevap: Bağımlı değişkendir.

15. Baran, deney sırasında kullandığı ampulleri ve kabloları değiştirmemiştir. Öğretmeni bunun kontrol değişkeni olduğunu söylemiştir.

Buna göre kontrol değişkeni nedir?

Cevap: Sabit tutulan değişkendir.

ADI SOYADI :

SINIF/NO :

16. Melisa, küçük kardeşiyle birlikte evde elektrik devresi kurmaya çalışmıştır. Ancak anahtar açık olduğu için ampul yanmamıştır. Anahtarı kapattığında devre çalışmıştır.

Buna göre anahtarın görevi nedir?

Cevap: Elektrik akımını kontrol etmektir.

17. Yiğit, bisikletinin farının çalışmadığını görünce pilini değiştirmiştir. Yeni pil takıldığında far yeniden yanmıştır.

Buna göre elektrik enerjisi günlük yaşamda hangi alanlarda kullanılır?

Cevap: Aydınlatma ve elektrikli cihazlarda kullanılır.

18. Ceren, öğretmenin anlattığı bilim insanlarından birinin elektrik enerjisi üzerine önemli çalışmalar yaptığını öğrenmiştir. Bu bilim insanı alternatif akım sistemiyle tanınmıştır.

Buna göre bu bilim insanı kimdir?

Cevap: Nikola Tesla'dır.

19. Oğuz, fen kitabında ilk pili geliştiren bilim insanını araştırmıştır. Öğretmeni bu kişinin geliştirdiği pile "Volta pili" dediğini söylemiştir.

Buna göre bu bilim insanı kimdir?

Cevap: Alessandro Volta'dır.

20. Lina, gece odasında kullandığı ampulün içinden elektrik akımı geçtiğinde ışık verdiğini öğrenmiştir. Öğretmeni bu ampulün geliştirilmesinde önemli katkıları olan bir bilim insanından bahsetmiştir.

Buna göre bu bilim insanı kimdir?

Cevap: Thomas Edison'dur.

21. Mehmet, öğretmeniyle birlikte devre kurarken ampulün yanlış bağlandığını fark etmiştir. Öğretmeni devre elemanlarının doğru bağlanmasının önemli olduğunu söylemiştir.

Buna göre devre elemanları neden doğru bağlanmalıdır?

Cevap: Devrenin düzgün çalışmasını sağlamak için doğru bağlanmalıdır.

22. Naz, yaptığı deneyde bağlantı kablosunu çıkardığında ampulün söndüğünü fark etmiştir. Öğretmeni bunun devrenin bozulduğunu gösterdiğini anlatmıştır.

Buna göre bağlantı kablosu koparsa ne olur?

Cevap: Elektrik akımı geçmez ve ampul yanmaz.

23. Berk, evdeki zil sisteminin de bir elektrik devresiyle çalıştığını öğrenmiştir. Öğretmeni günlük yaşamda birçok cihazın elektrik devreleri sayesinde çalıştığını söylemiştir.

Buna göre elektrik devreleri neden önemlidir?

Cevap: Elektrikli cihazların çalışmasını sağlar.

ADI SOYADI :

SINIF/NO :

24. Eylül, laboratuvarında kurduğu devrede pil sayısını azaltınca ampulün daha az parlak yandığını gözlemlemiştir. Öğretmeni enerji miktarının azaldığını söylemiştir.

Buna göre pil sayısı azaltılırsa parlaklık nasıl değişir?

Cevap: Ampul daha az parlak yanar.

25. Ali, öğretmeninin anlattığı deneyde elektrik devresinin bir bütün hâlinde olması gerektiğini öğrenmiştir. Devrede küçük bir kopukluk olduğunda sistem çalışmamıştır.

Buna göre elektrik devresinin tamamlanması neden gereklidir?

Cevap: Elektrik akımının dolaşabilmesi için gereklidir.