

4. SINIF 7. ÜNİTE

ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

FEN BİLİMLERİ





T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

Bu çalışma fasikülü;
Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından,

Adıyaman Ölçme Değerlendirme Merkezi,
Amasya Ölçme Değerlendirme Merkezi,
Balıkesir Ölçme Değerlendirme Merkezi,
İzmir Ölçme Değerlendirme Merkezi,
Karaman Ölçme Değerlendirme Merkezi,
Kastamonu Ölçme Değerlendirme Merkezi,
Van Ölçme Değerlendirme Merkezinin

katkılarıyla hazırlanmıştır.

Bu çalışma fasikülünün dizgi ve tasarımı,
Adıyaman ve Kastamonu Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından yapılmıştır.



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden îlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan îlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

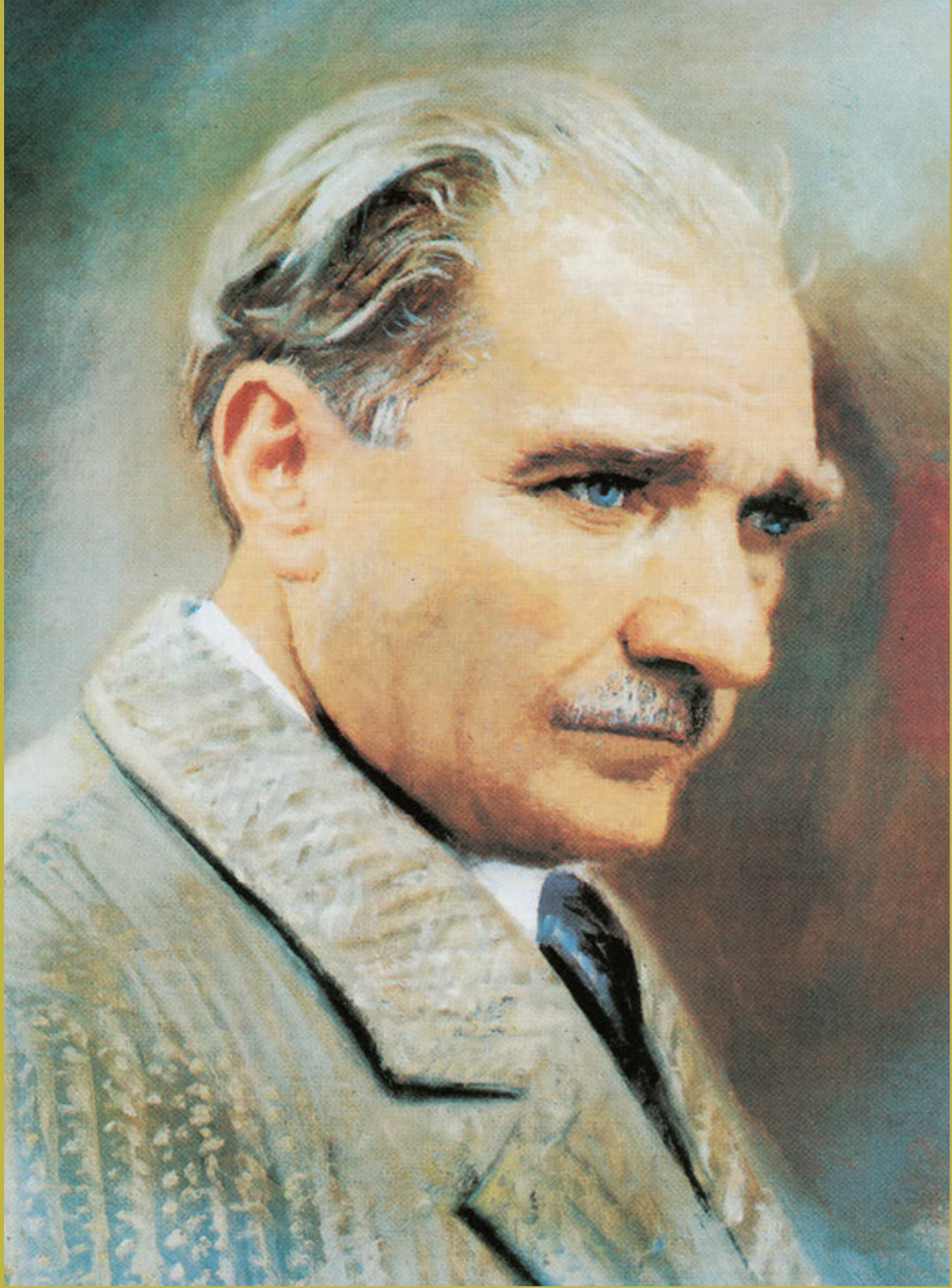
GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namûsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk



MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

1. Aşağıdakilerden hangisinde elektrik kaynağı olarak şehir elektriğı kullanılır?

- A) TV kumandası
C) Kumandalı araba

- B) Duvar saati
D) Masaüstü bilgisayar

2. Aşağıdakilerden hangisi basit bir elektrik devresinde bulunmayabilir?

A) Kablo

B) Duy

C) Pil

D) Ampul

3. Pilin artı kutbundan başlayan ve bütün devre elemanlarını dolaştıktan sonra pilin eksi kutbunda biten yola denir.

Boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

A) Elektrik devresi

B) Elektrik kaynağı

C) Elektrik enerjisi

D) Elektrik kablosu

4. Devredeki elektrik enerjisini ışıık enerjisine dönüştüren devre elemanı hangisidir?

A) Pil

B) Kablo

C) Ampul

D) Anahtar

5. Evimizdeki  t , fırın, bulaşık makinesi gibi aletleri çalıştıran şehir elektriğinin yaptığı işi; basit elektrik devresinde aşağıdakilerden hangisi yapar?

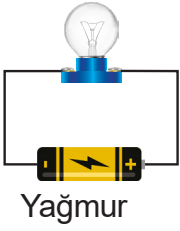
A) Pil

B) Kablo

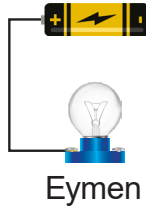
C) Ampul

D) Anahtar

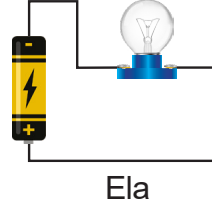
6.  alışır durumdaki ampul, iletken kablo ve pil bir grup öğrenciye verilerek basit bir elektrik devresi kurlmaları isteniyor. Öğrencilerin kurmuş oldukları devreler görselde verilmiştir.



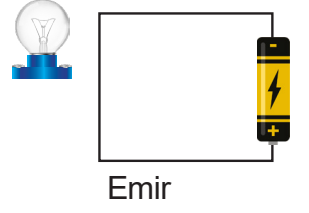
Yağmur



Eymen



Ela



Emir

Hangi  ğrencilerin kurdukları devredeki ampuller ışık verir?

A) Yağmur – Ela

B) Yağmur – Eymen

C) Ela – Emir

D) Emir – Eymen

7. Miraç, aşağıdaki devre elemanları ile basit elektrik devresi kurmak istediğinde eksik bir malzeme olduğunu fark eder.



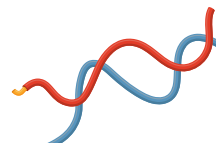
Pil



Anahtar



Duy



İletken kablo



Pil yatağı

Eksik devre elemanının devredeki görevi aşağıdakilerden hangisidir?

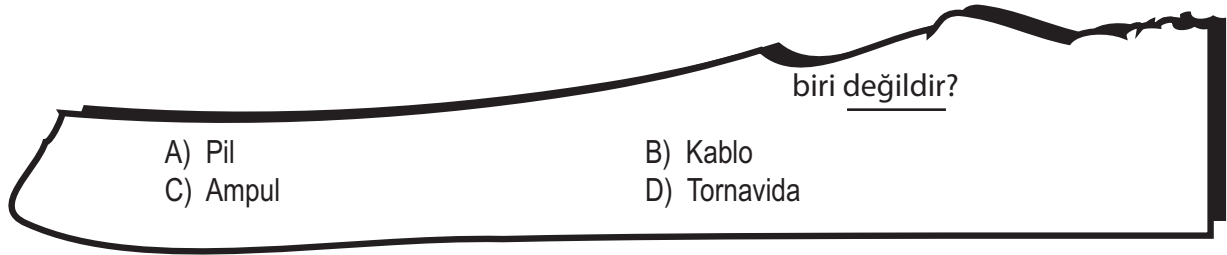
A) Devreye enerji vermek

B) Devredeki elektrik iletimini saėlamak

C) Devrenin açık ya da kapalı olmasını sağlamak

D) Elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirmek

8. Küçük kardeşi, Ece'nin ödev kağıdını yırtmış ve yırttığı parçayı kaybetmiştir. Ece ödevindeki soruyu yapabilmek için sorunun kalan kısmı ve seçeneklerinden yola çıkarak soruyu tahmin etmiştir.




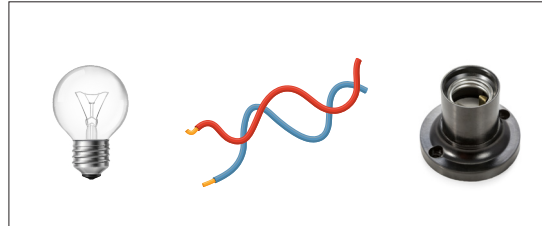

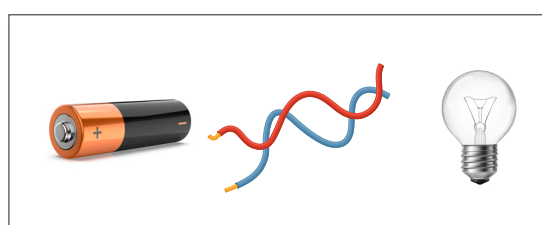
Buna göre soru kökünün tam hâli hangi seçenekte doğru verilmiş olabilir?

- A) Aşağıdakilerden hangisi elektrik kaynaklarından biri değildir?
B) Aşağıdakilerden hangisi basit elektrik devresi elemanlarından biri değildir?
C) Aşağıdakilerden hangisi elektriği tasarruflu kullanmanın yollarından biri değildir?
D) Aşağıdakilerden hangisi elektrikli araçlardan biri değildir?

9. Basit elektrik devresi elemanları aşağıda verilmiştir.



Çalışan, kapalı, basit bir elektrik devresinde hangileri kesinlikle kullanılmalıdır?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

10. Evimizin duvarları içerisindeki elektrik telleri, basit bir elektrik devresinde hangi devre elemanının karşılığıdır?

A) Duy

B) Kablo

C) Anahtar

D) Pili

11.

Günlük yaşamımızda kullandığımız birçok alet elektrik enerjisi ile çalışmaktadır.



Buna göre, aşağıdaki aletlerin hangisi elektrik enerjisiyle çalışmaz?

A)



Cep telefonu

B)



Mutfak robotu

C)



El feneri

D)



Meyve sıkacağı

12.



Görseldeki elektrik düğmesi, basit elektrik devresindeki hangi devre elemanının karşılığıdır?

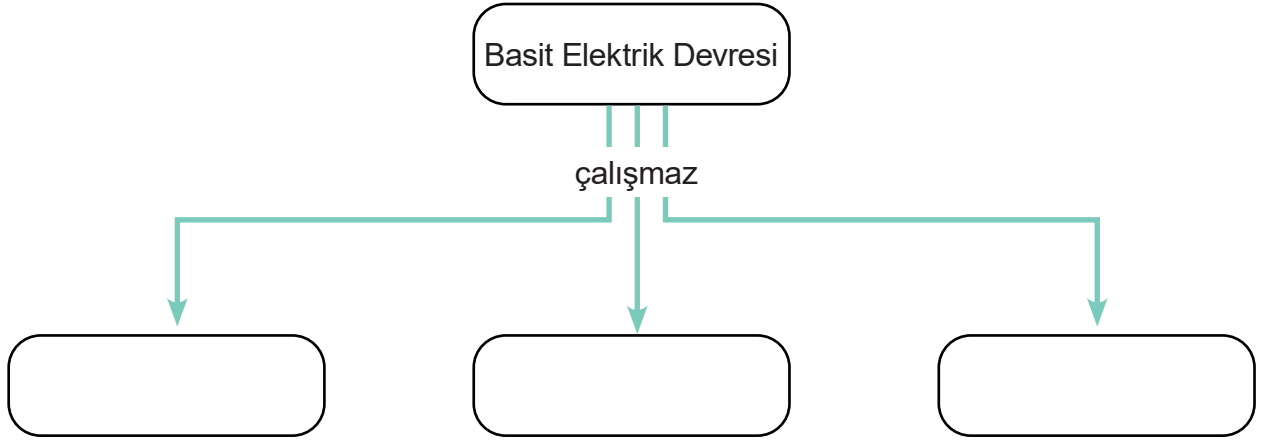
A) Duy

B) Kablo

C) Ampul

D) Anahtar

13. Basit elektrik devresiyle ilgili bir kavram haritası aşağıda verilmiştir.



Kavram haritasındaki boş alanlara hangisi yazılamaz?

- A) Anahtar açık konumdaysa
- B) Kullanılan pil bitmiş olursa
- C) Devre elemanlarından biri bozuk olursa
- D) Devrede duy kullanılmazsa

14. Basit bir elektrik devresinde yer alan devre elemanlarının görevleri aşağıda verilmiştir.

- I. Elektrik akımını sağlar.
- II. Elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirir.
- III. Elektrik geçişini kontrol eder.

Buna göre, devre elemanlarının görevleriyle devre elemanlarının eşleştirmelerinden hangisi doğrudur?

	<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>
A)	Kablo	Ampul	Batarya
B)	Pil	Ampul	Anahtar
C)	Pil	Anahtar	Batarya
D)	Kablo	Pil	Anahtar

15. Bazı elektrikli araçlar pil ile çalışmazlar. Çünkü pillerin ürettiği elektrik enerjisi miktarı yeterli gelmez.

Buna bilgiye göre aşağıdakilerden hangisi pil ile çalıştırılmaz?

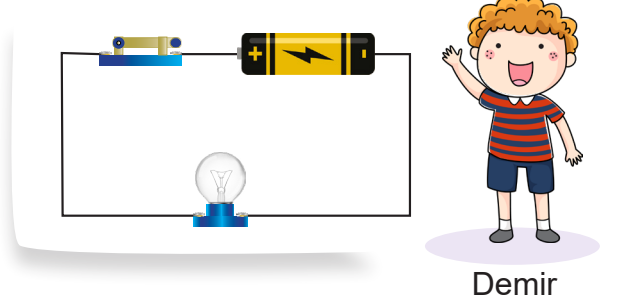
- A) TV kumandası
C) Hesap makinesi

- B) Buzdolabı
D) Masa saati

16. Bir grup öğrencinin çalışır durumdaki özdeş pil, ampul, duyu, anahtar ve iletken tellerle kurdukları basit elektrik devreleri aşağıda verilmiştir.



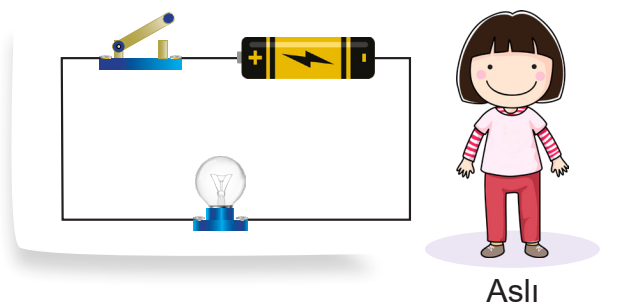
Ayberk



Demir



Emine



Aslı

Buna göre hangi öğrencilerin devrelerindeki ampuller ışık verir?

- A) Ayberk – Aslı
C) Emine – Demir

- B) Aslı – Emine
D) Ayberk – Demir

17. Ayşe akşam ders çalışmak için arızası olmayan masa lambasını kullanacaktır.

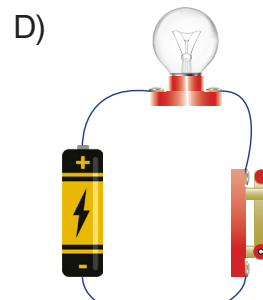
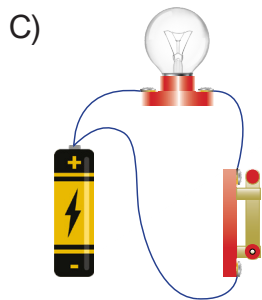
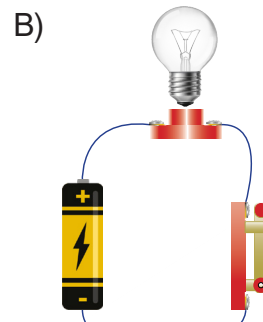
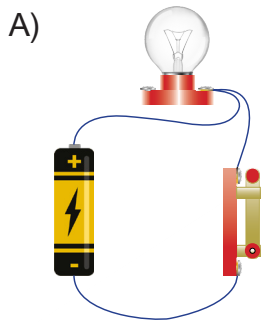


Ayşe'nin masa lambasını kullanabilmesi için ilk olarak aşağıdakilerden hangisini yapmalıdır?

- A) Fişi prize takmalı
- B) Ampulü değiştirmeli
- C) Kabloyu değiştirmeli
- D) Anahtarı kapalı konuma getirmeli

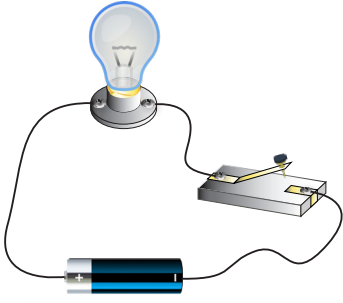
18. Tuğçe ampul, kablo, duy, anahtar ve pil kullanarak basit bir elektrik devresi kurmak istiyor.

Tüm devre elemanlarının hatasız olduğu bilindiğine göre, Tuğçe devresini hangisindeki gibi kurarsa ampul ışık verir?

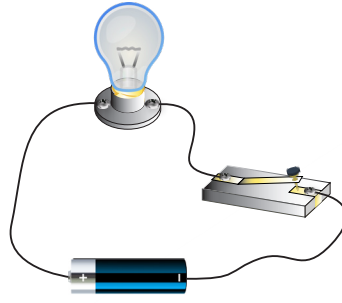


19. Aşağıdaki elektrik devrelerinden hangisinde ampul ışık verir?

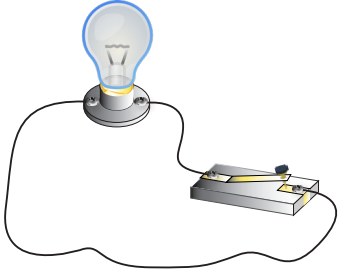
A)



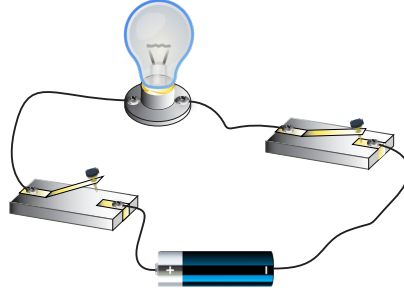
B)



C)



D)



20. Yiğit, kurmuş olduğu basit elektrik devresindeki ampulün bir süre sonra ısındığını fark eder.

Ampulün ısınmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

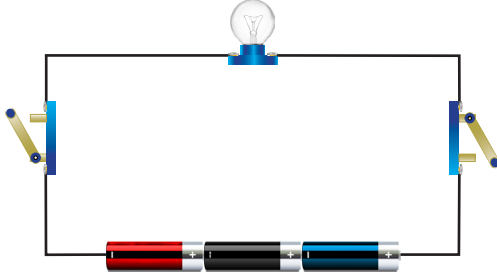
- A) Elektrik enerjisinin ampulde ısı ve ışık enerjisine dönüşmesi
- B) Basit elektrik devresinin kurulduğu odanın sıcak olması
- C) Devrede kullanılan iletken kablounun yıpranmış olması
- D) Devredeki duyun dış kaplamasının plastik malzemeden yapılması

21. Basit bir elektrik devresi kuran Rüzgâr, devresiyle ilgili aşağıdaki bilgileri veriyor.

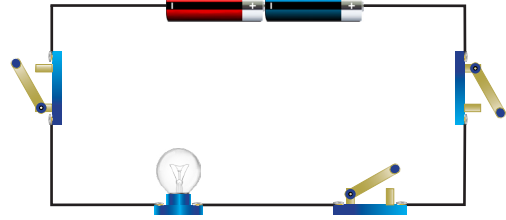
- Devreye enerji sağlayan iki adet enerji kaynağı kullandım.
- Elektrik enerjisini ışık enerjisine çeviren devre elemanlarından üç adet kullandım.

Rüzgâr'ın kurduğu bu devre hangi seçenekte verilmiştir?

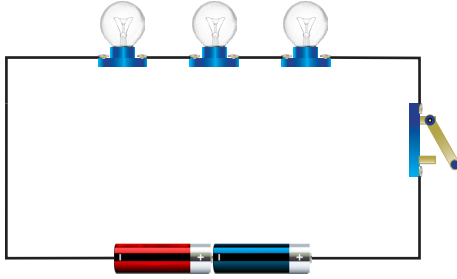
A)



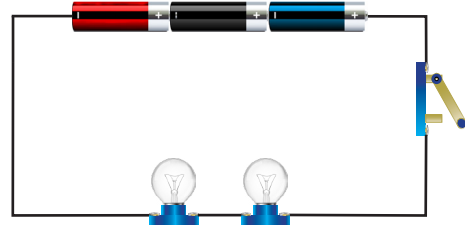
B)



C)



D)



22. Zeynep, basit elektrik devresi elemanlarıyla evinde kullandığı elektrik devresinin elemanlarını eşleştiriyor.

Zeynep'in yaptığı eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

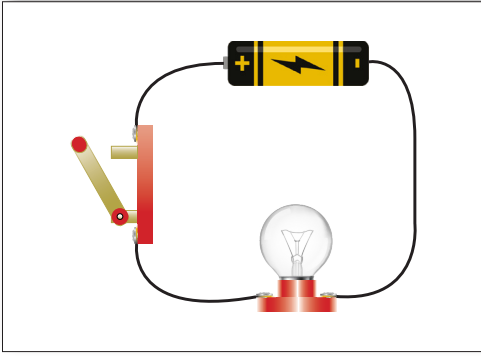
- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| A) Ampul – Floresan | B) Elektrik düğmesi – Anahtar |
| C) PİL – Şehir elektriği | D) Kablo – Plastik borular |

23. Efe'ye öğretmeni basit elektrik devrelerinin kurulumu ile ilgili bir çalışma yaprağı verir.

Efe'nin çalışma yaprağında verilen basit elektrik devrelerindeki ampullerin yanmamasının sebebini açıklaması gerekmektedir.

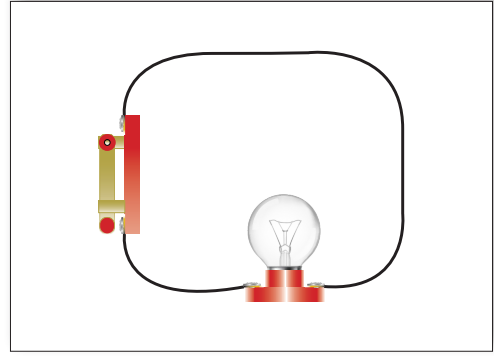
Buna göre, Efe aşağıdaki açıklamaların hangisinde hata yapmıştır?

A)



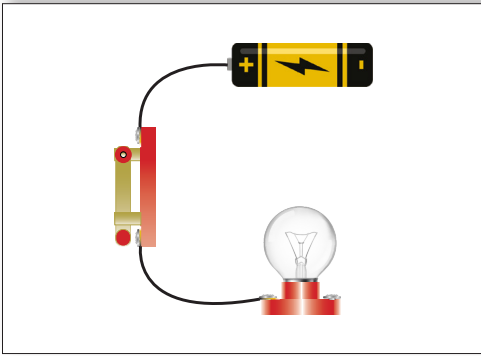
Sebebi: Anahtarın açık olması

B)



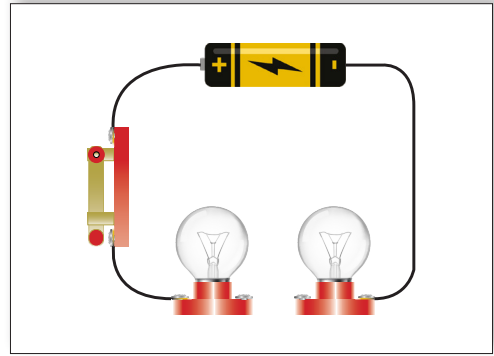
Sebebi: Elektrik enerjisi kaynağının olmaması

C)



Sebebi: Ampul ve pil arasındaki bağlantının yapılmaması

D)

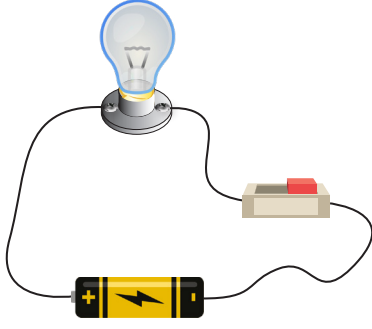


Sebebi: Birden fazla ampulün kullanılması

24. Evlerimizdeki elektrik tesisatlarıyla ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektrik kabloları evlerimizde genellikle duvarların içinden geçer.
- B) Anahtar görevi yapan elektrik düğmeleri açıldığında lambalar ışık verir.
- C) Evimizdeki aydınlatmalar, elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirir.
- D) Elektrik enerjisi elektrik kablolarıyla prizlere ve elektrik düğmelerine taşınır.

25. Görselde verilen elektrik devresindeki ampul ışık vermemektedir.

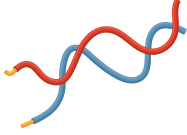


Ampulün ışık vermemesinin nedeni aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Anahtarın kapalı olması
- B) Kullanılan pilin bitmesi
- C) Kabloların yanlış bağlanması
- D) Ampulün duya tam oturmamış olması

26. Aşağıda verilen devre elemanlarından hangisi olmadan da basit elektrik devresi kurulabilir?

A)



İletken kablo

B)



Pil

C)



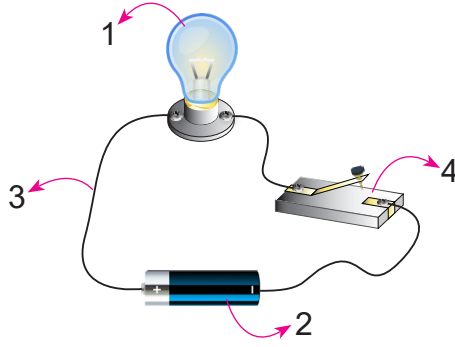
Ampul

D)



Duy

27. Basit elektrik devresinin elemanları numaralandırılarak görselde verilmiştir.



Buna göre, hangi devre elemanının görevi doğru verilmiştir?

- A) 1, devreye elektrik enerjisi sağlar.
- B) 2, devrenin açılıp kapanmasını sağlar.
- C) 3, elektrik enerjisini diğer devre elemanlarına iletir.
- D) 4, elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştürür.

28. Basit elektrik devresinde kullanılan pil ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Devreye enerji sağlar.
- B) Pillerin (+) ve (-) kutupları bulunur.
- C) Devrenin açılıp kapanmasını sağlar.
- D) Kimyasal enerjiyi elektrik enerjisine çevirir.

29. Evimizin duvarında yer alan elektrik düğmelerine basarak lambaların ışık vermesini sağlarız.

Buna göre elektrik düğmesi ve lamba hangi devre elemanı ile birbirine bağlıdır?

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

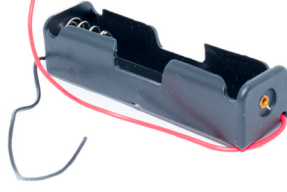
30. Aşağıda verilen devre elemanlarından hangisi olmadan da basit elektrik devresi kurulabilir?

A)



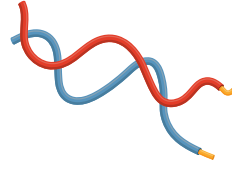
Pil

B)



Pil yatağı

C)



İletken Kablo

D)



Ampul

31. Elif, elektrik devresinde kullanılan devre elemanlarını tanıtmak için bir poster hazırlıyor. Posterinde bir devre elemanın adını hatalı yazdığını fark ediyor.

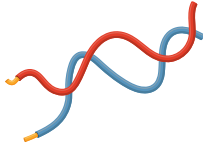
Elif aşağıdaki devre elemanlarından hangisinin adını hatalı yazmıştır?

A)



Duy

B)



İletken kablo

C)



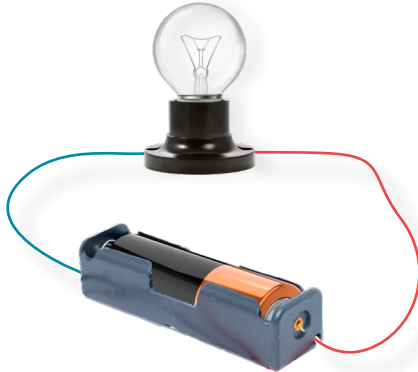
Anahtar

D)



Pil yatağı

32. Bir öğrenci aşağıdaki basit elektrik devresini kuruyor.



Bu öğrenci, elektrik devresinde aşağıdaki devre elemanlarından hangisini kullanmamıştır?

A) Duy

B) Pil yatağı

C) Ampul

D) Anahtar

33. Basit bir elektrik devresinde kullandığımız anahtarla aşağıdakilerden hangisi aynı görevi yapar?

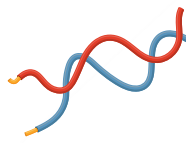
A)



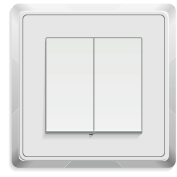
B)



C)



D)



34. Basit bir elektrik devresinde ampulün yerleştirildiği devre elemanı hangisidir?

A) Bağlantı kablosu

B) Anahtar

C) Duy

D) Güç kaynağı

35. Basit elektrik devresi ve elemanları ile ilgili verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

A) Ampul, elektrik enerjisinin iletimini kontrol eder.

B) Pil yatağı, ampulün yerleştirildiği yuvadır.

C) Kablo, ışık enerjisini elektrik enerjisine dönüştürür.

D) Pil, devrenin enerji kaynağıdır.

36. Aşağıdakilerden hangisi elektrik devresinin bir elemanı değildir?

A)



Ampul

B)



Pil

C)



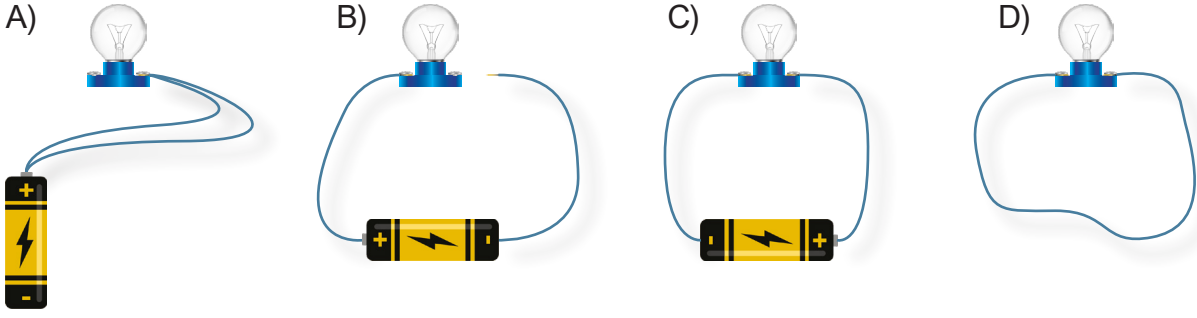
İletken kablo

D)



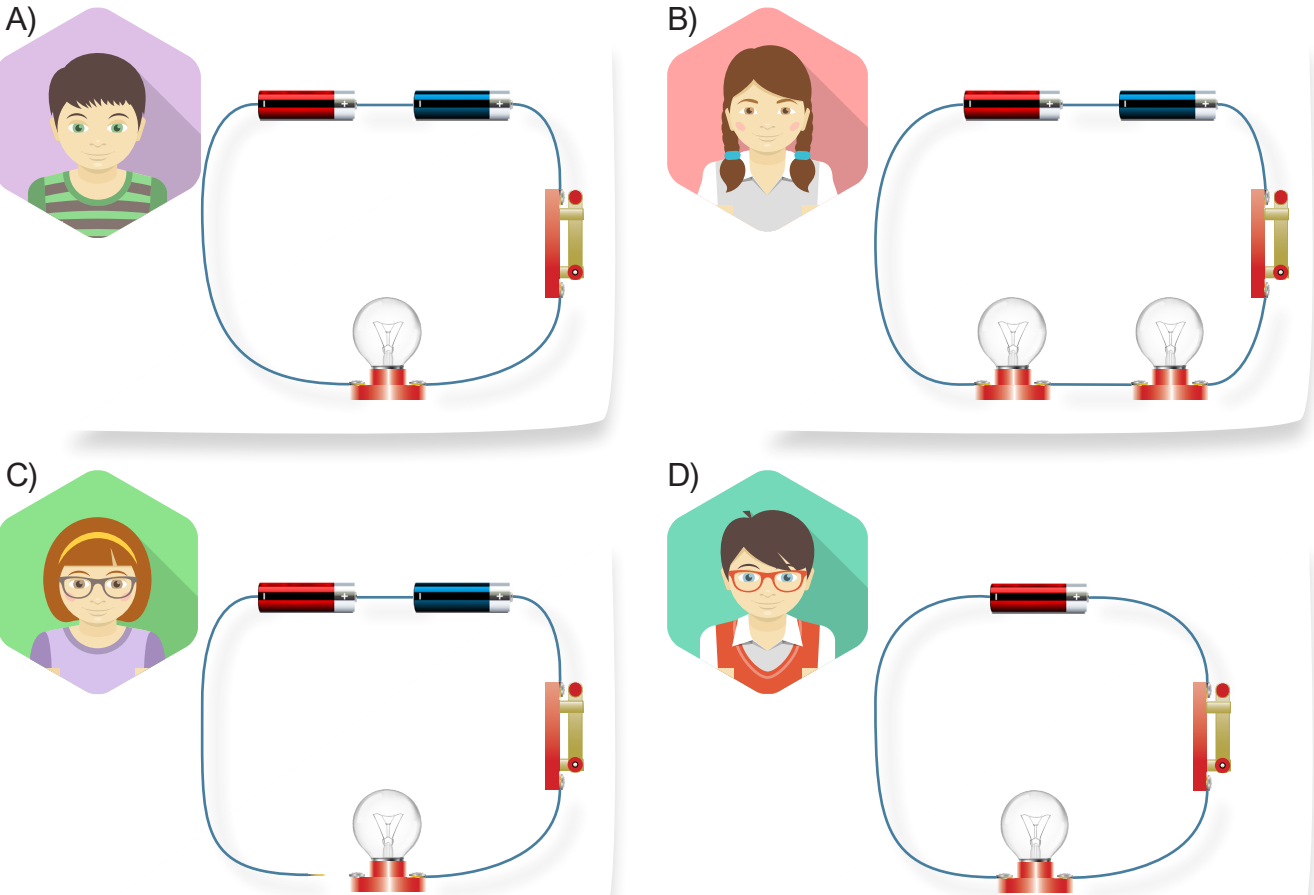
Tornavida

37. Aşağıdaki elektrik devrelerinin hangisinde ampul ışık verir?



38. Aslı Öğretmen, öğrencilerinden çalışan bir elektrik devresi kurmalarını istemiştir.

Öğrencilerin yaptıkları devrelerden hangisi çalışmaz?



39.Aşağıda basit elektrik devresini oluşturan devre elemanlarının işlevleri ve isimleri verilmiştir.

Anahtar kapatıldığında devreye ışık verir.



Anahtar

Devreye enerji sağlar.



Kablo

Devrenin açılıp kapanmasını sağlar.



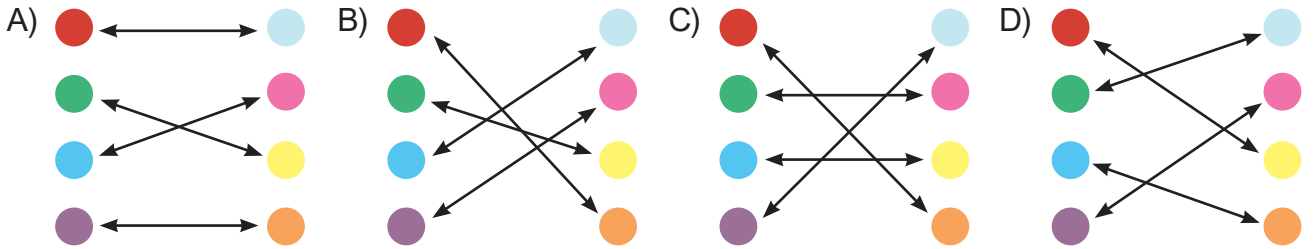
Pil

Pildeki elektrik enerjisini devre elemanlarına taşır.



Ampul

Basit elektrik devresini oluşturan devre elemanlarının işlevleri ve isimleri oklarla eşleştirildiğinde okların görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



40.Elektrik ve elektrik devreleriyle ilgili bazı bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Şebeke elektriği duvarlardaki kablolar yardımıyla ampullere ulaştırılır.	Evimizde, okulumuzda ve aydınlatmaların olduğu her yerde bir elektrik devresi olduğu söylenebilir.
Evimizdeki avizeler, pillerin sağladığı elektrik enerjisi ile çalışır.	Elektrik düğmeleri, basit bir elektrik devresinde bulunan pile karşılık gelmektedir.

Tablodaki hücrelerde yer alan bilgilerden doğru olanlar boyandığında aşağıdaki şekillerden hangisi elde edilir?



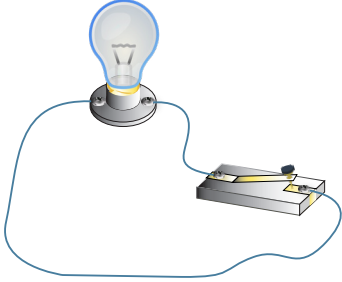
41. Basit elektrik devresiyle ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Basit bir elektrik devresinde duyu bulunmasa da devre çalışabilir.
- B) Elektrikli aletlerin kablolarının plastikle kaplanması elektrik çarpmasını önler.
- C) Devrede ampulün ışık verebilmesi için anahtarın açık olması gerekir.
- D) Evde ve okuldaki elektrik düğmeleri ve kabloları birer devre elemanıdır.

42. Bir elektrik devresinin çalışmamasına neden olabilecek bazı durumlar vardır.

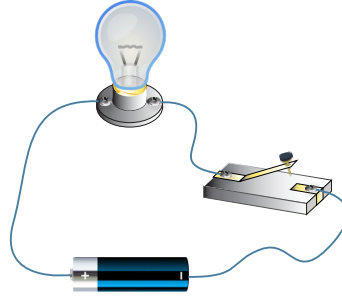
Buna göre aşağıdaki devrelerden hangisinin çalışmama nedeni hatalı verilmiştir?

A)



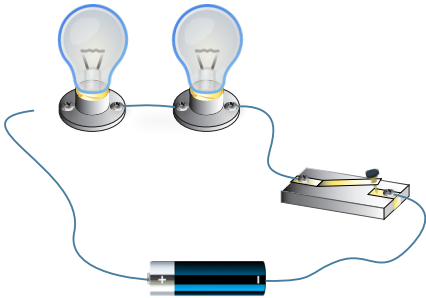
Devreye enerji kaynağı bağlanmadığı için devre çalışmaz.

B)



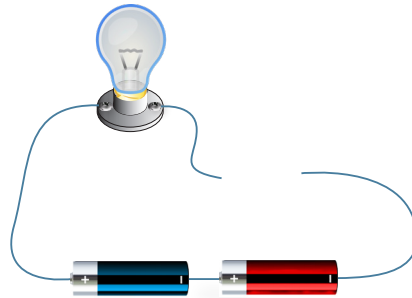
Anahtar açık olduğu için devre çalışmaz.

C)



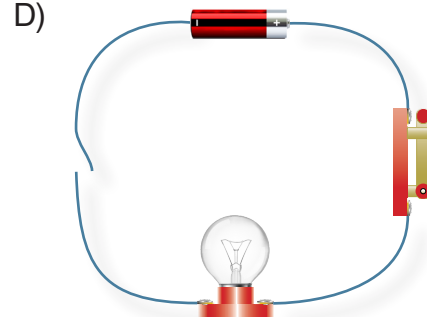
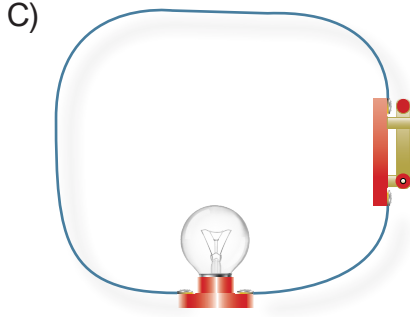
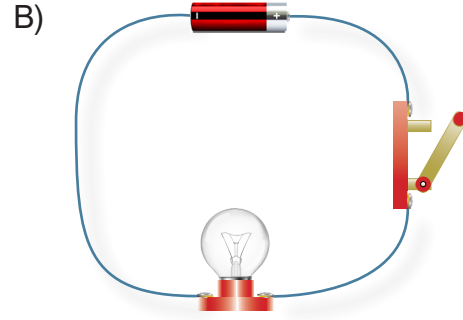
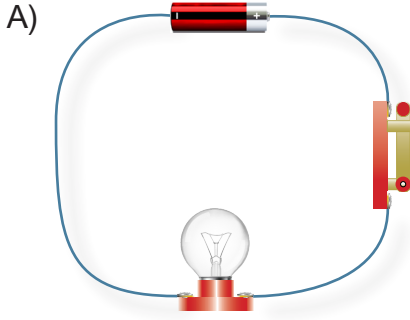
Ampule, kablo tam bağlanmadığı için devre çalışmaz.

D)



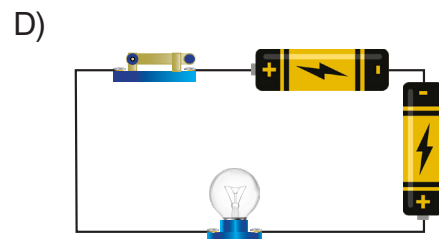
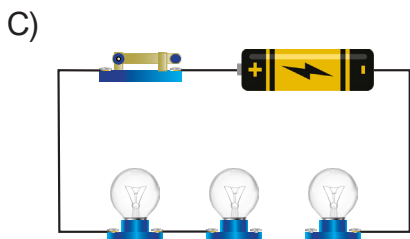
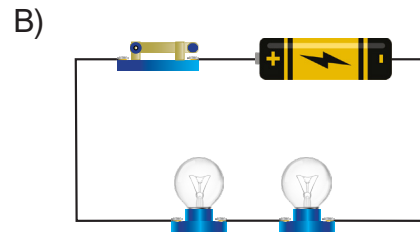
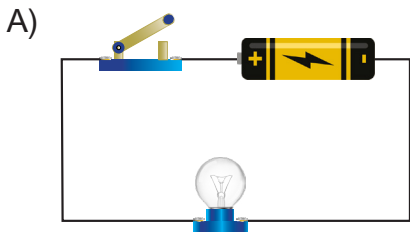
Piller ters bağlandığı için devre çalışmaz.

43. Aşağıdaki basit elektrik devrelerinden hangisinin ampulü ışık verir?



44. Bir öğretmen, öğrencilerinden basit elektrik devreleri kurmalarını istemiştir. Öğrencilerin kurduğu bazı devreler aşağıda gösterilmiştir.

Bu devrelerden hangisi ışık verir?



45. Bir sınıftaki öğrenciler basit elektrik devresi kurmak için evden malzemeler getirmişlerdir. Öğrencilerin getirdiği malzemeler aşağıda verilmiştir.

Serhat: Kablo, duyu, ampul

Aysun: Ampul, kablo, pil

Seval: 2 tane ampul, pil, anahtar

Öğrencilerin ellerindeki malzemelerle kuracakları devrelerle ilgili hangisi her zaman doğrudur?

- A) Serhat'ın elektrik devresinde anahtar olmadığı için devresi çalışmaz.
- B) Aysun'un kuracağı devrenin duyu olmadığı için devresi çalışmaz.
- C) Seval'in kuracağı devrenin çalışması için bir pile daha ihtiyacı vardır.
- D) Serhat ve Seval malzemelerini birleştirirse çalışan bir devre kurabilirler.

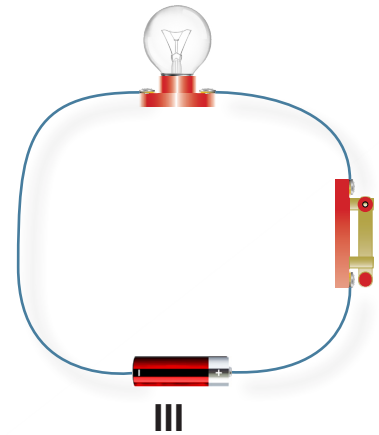
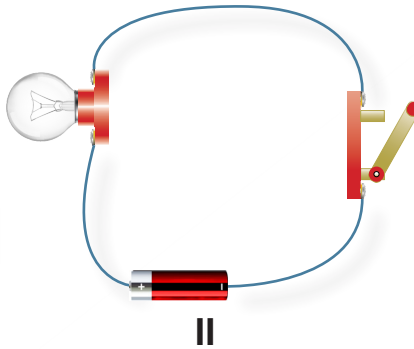
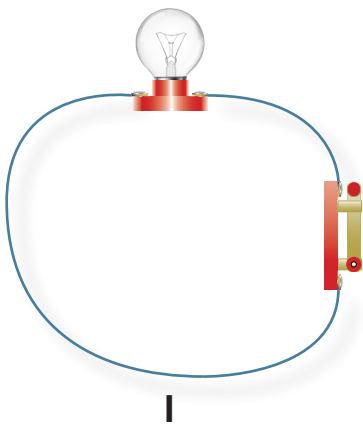
46. Basit bir elektrik devresinde bulunan devre elemanlarının görevleri aşağıda verilmiştir.

- Devre elemanları arasında, elektrik enerjisinin iletilmesini sağlar.
- Devre için gerekli olan elektrik enerjisini sağlar.
- Devrede elektrik geçişini kontrol eder.

Buna göre, görevi verilmeyen devre elemanı hangisidir?

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

47. Merve görselde verilen üç farklı elektrik devresini kuruyor.

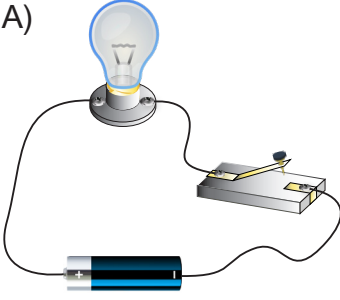


Merve'nin kurmuş olduğu devrelerden hangilerinde ampul ışık vermez?

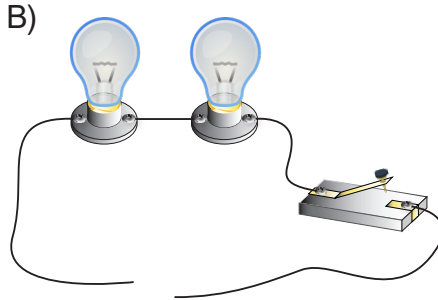
- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

48. Hangi seçenekte verilen elektrik devresinde anahtar kapatıldığında ampul ışık vermez?

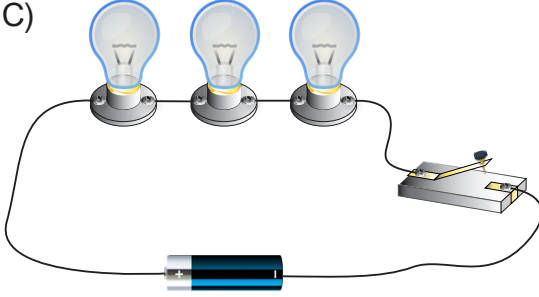
A)



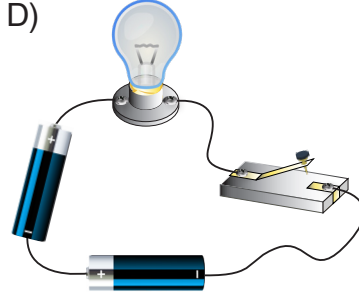
B)



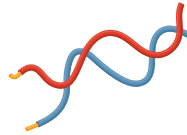
C)



D)



49. Arda'nın elinde aşağıdaki malzemeler bulunmaktadır.



Arda'nın sadece bu malzemelerle kuracağı bir elektrik devresiyle ilgili yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Devreyi açıp kapamaya yarayan devre elemanı olmadığı için devre kontrol edilemez.
- B) Devrede ışık kaynağı vardır, bu yüzden devre ışık verir.
- C) Elektrik enerjisi sağlayacak devre elemanı olmadığı için devre çalışmaz.
- D) Tüm devre elemanlarını birbirine bağlamakla görevli devre elemanı yoktur.

50. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan kısımları, kutucuklarda verilen kelimelerden uygun olanları ile doldurunuz.

Elektrik akımı

Pil

Pil yatağı

Açık

Anahtar

Kutup

Ampul

Kablo

Duy

Devre elemanları

1. Pillerde (+) ve (-) olmak üzere iki vardır.
2. Elektrik devresinde anahtar konumda iken lamba yanmaz.
3. Pillerin devrede sabit durmasını sağlayan nesneye denir.
4. Duya takılan devrede sabit durur.
5. Bir devreye elektrik enerjisini verir.
6. Pildeki elektrik enerjisini devrenin diğer elemanlarına taşır.
7. Anahtar olmadan oluşturulan elektrik devresinde geçmeye devam ettiği için ampul sürekli ışık verir.
8. Basit bir elektrik devresini oluşturan pil, kablo, ampul ve anahtardır.
9. Devrenin açılıp kapanmasını kontrol eder.

51. Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanlar için "D", yanlış olanlar için "Y" kutucuğunu işaretleyiniz.

Bilgiler	D	Y
1- Elektrik düğmeleri basit elektrik devresindeki anahtar gibi çalışır.		
2- Anahtar açık iken ampul ışık verir.		
3- Devredeki kablolarda herhangi bir kopukluk olsa da devre çalışır.		
4- Bütün piller (+) ve (-) olmak üzere iki kutupludur.		
5- Devrenin çalışabilmesi için telin iki ucunun da pilin (+) kutbuna bağlanması gerekir.		
6- Duy, ampulün devreye takıldığı yerdir.		
7- Basit bir elektrik devresi pil, ampul, anahtar ve kablolardan oluşur.		
8- Ampul, elektrik devresinin enerji kaynağıdır.		
9- Pilden gelen elektrik enerjisini devrenin diğer elemanlarına ampul taşır.		
10- Evdeki elektrik sistemi basit elektrik devresine benzer.		

52. Aşağıda verilen devre elemanlarıyla devre elemanlarının görevlerini uygun şekilde eşleştiriniz.



Devrede ampulün takıldığı yerdir.



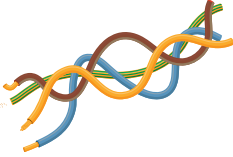
Elektrik enerjisini ısı ve ışık enerjisine dönüştürür.



Devreye elektrik enerjisini sağlar.



Elektrik enerjisini devrenin diğer elemanlarına taşır.



Devrede elektriğin geçişini kontrol eder.



Devrede pillerin sabit durmasını sağlar.

53. Aşağıda verilen devre elemanlarının adlarını ve görevlerini yazınız.

	Adı:
	Görevi:

	Adı:
	Görevi:

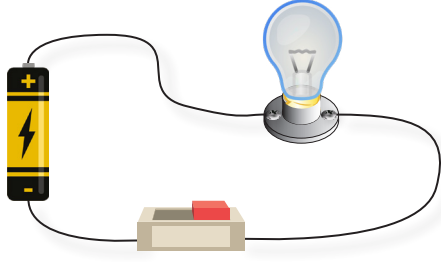
	Adı:
	Görevi:

	Adı:
	Görevi:

	Adı:
	Görevi:

	Adı:
	Görevi:

54.



Kurduğumuz devrede ampul ışık vermiyorsa sebepleri ne olabilir?

1-

2-




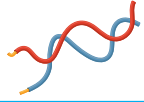




3-

4-





55. Basit elektrik devresi elemanları kullanılarak tasarlanmış; 4 satır, 4 sütun ve 4 bölgeden oluşan sudoku oyunu verilmiştir. Sudokunun kuralları ve devre elemanlarına karşılık gelen semboller aşağıda belirtilmiştir.

Kurallar:

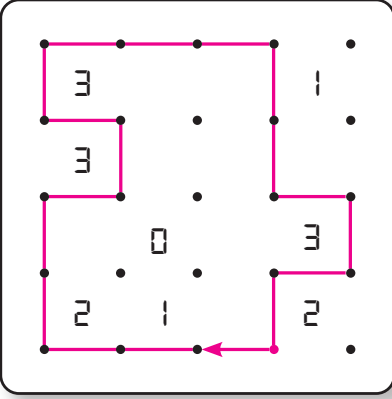
- Her satırda tüm semboller bulunmalı ve sadece bir defa kullanılmalıdır.
- Her sütunda tüm semboller bulunmalı ve sadece bir defa kullanılmalıdır.
- Her renk bir bölgeyi göstermektedir, her bölgede tüm semboller bulunmalı ve sadece bir defa kullanılmalıdır.

Yukarıdaki devre elemanlarına ait sembollerini kullanarak sudokuyu çözünüz.

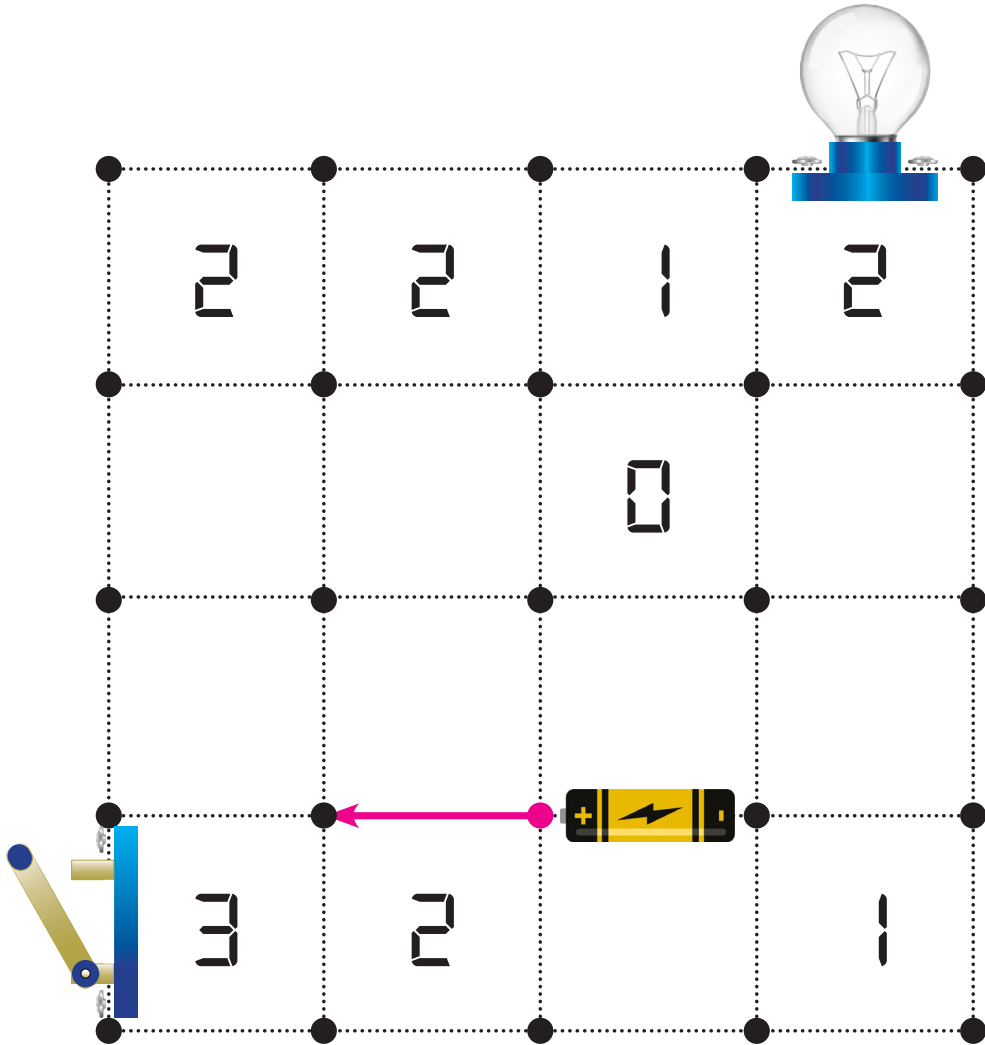
56.



Çit oyunu yandaki şekildeki gibi tek bir kapalı bölge oluşturma oyunudur.

Şekildeki rakamlar bulunduğu karenin çevresinde kaç çizgi olacağını gösterir. "0" ile gösterilen karenin çevresinden herhangi bir çizgi geçmemelidir. Rakam olmayan yerlerde de düz ilerlenerek çit tamamlanır.

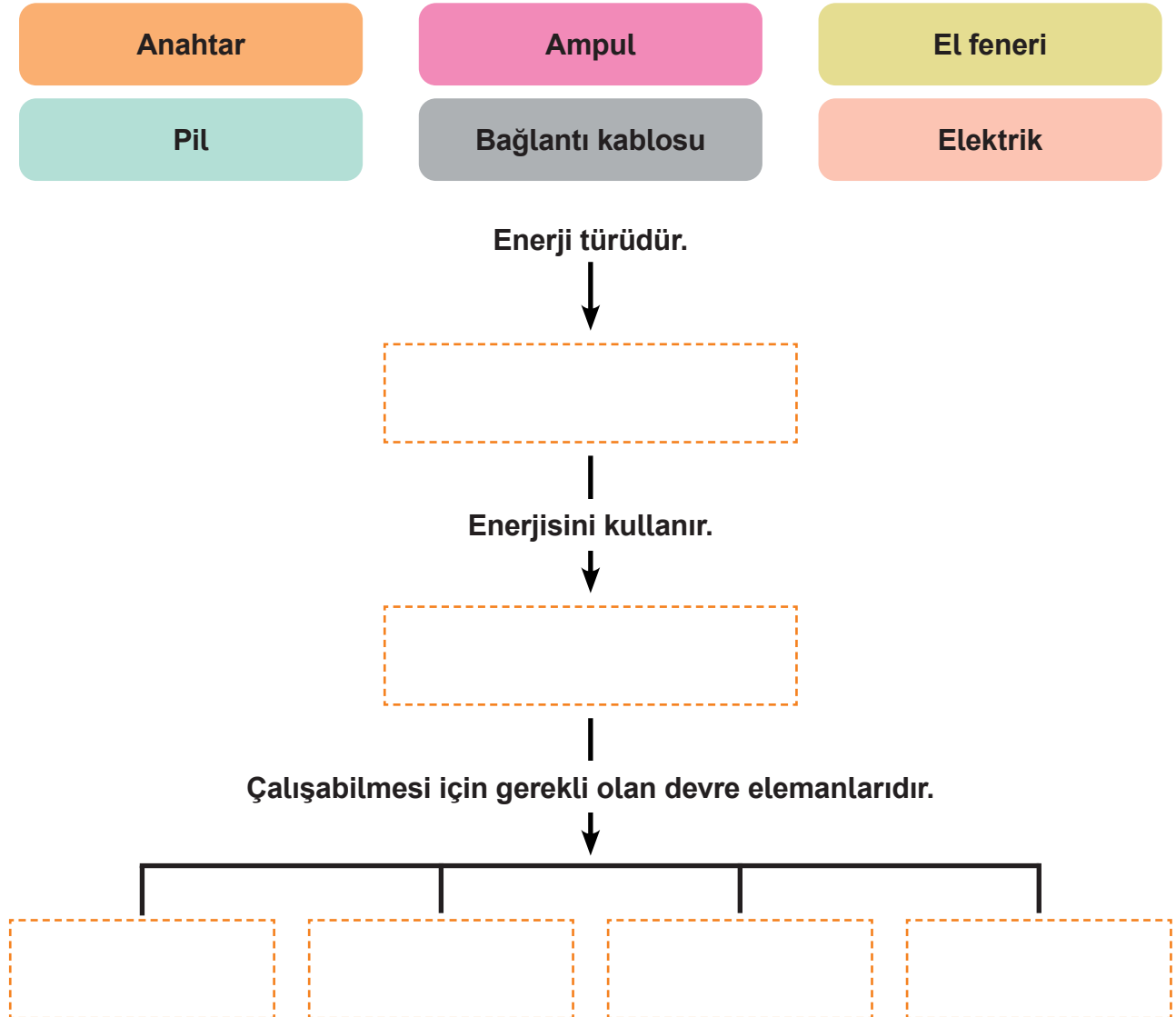
Görselde verilen çit oyun alanında, basit bir elektrik devresi oluşturulacaktır. Devrede kabloların geçeceği yerleri, pilin artı (+) ucundan başlayıp oyunun kurallarına göre belirleyerek devreyi tamamlayınız.



57. Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanları mavi renge, yanlış olanları kırmızı renge boyayınız.

Ampul elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştürür.	Devre üzerinde bir kopukluk olsa da devre çalışır.	Anahtar kapalı olursa ampul ışık verir.	Pil devreye elektrik enerjisi verir.
Anahtar açıkken devreden elektrik akımı geçer ve ampul yanar.	Evimizde elektrik düğmeleri ile lambalar arasında duvar içinden geçen bağlantı kabloları vardır.	Pil yatağı olmadan da basit elektrik devresi kurabiliriz.	

58. Aşağıda verilen kelimeleri kavram haritasında boş bırakılan yerlere yerleştiriniz.



59. Aşağıda verilen elektrik devre elemanlarıyla bu elemanların görevlerini eşleştiriniz.

1- Pil

a- Elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirir.

2- Kablo

b- Devrenin enerji kaynağıdır.

3- Ampul

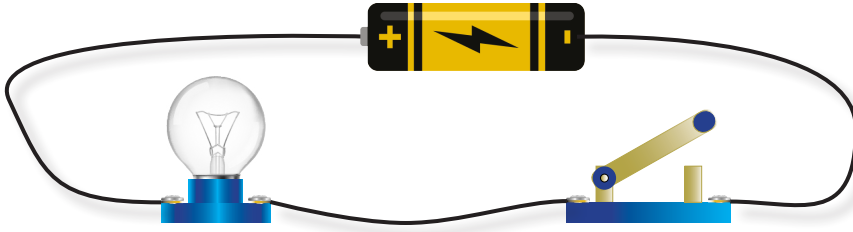
c- Devrede ampulün yerleştirildiği yuvadır.

4- Anahtar

d- Elektrik geçişini kontrol eder.

e- Elektrik enerjisini taşır.

60. Görselde basit elektrik devresi verilmiştir.



Aşağıdaki soruları görseldeki basit elektrik devresine göre cevaplandırınız.

1. Devreden pil çıkartıldığında ne olur? Neden?

.....

.....

2. Devrede anahtar kullanılmazsa ampul ışık verir mi? Neden?

.....

.....

3. Pilin (+) kutbundan çıkan elektrik enerjisi nasıl bir yol izler?

.....

.....

4. Anahtarı kapattığımızda ne olur?

.....

.....

61. Aşağıdaki ifadelerin doğru yanlış durumlarına göre karşısındaki harfi işaretleyiniz. İşaretlediğiniz bu harfleri şifre kutusuna sırasıyla yazarak şifreyi bulunuz.

Bilgiler		Doğru	Yanlış
1	Pilden aldığı elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştüren ampuldür.	B	Ç
2	Anahtar kapalı iken ampul ışık vermez.	E	A
3	Devrede ampulün takıldığı yere duy denir.	S	Ş
4	Anahtar olmadan elektrik devresi kurulamaz.	M	İ
5	Pil devreye bağlı değil ise ampul ışık verir.	Y	T
6	Pil olmadan basit elektrik devresi kurulamaz.	D	A
7	Basit elektrik devresine birden fazla pil takılamaz.	A	E
8	Anahtar basit elektrik devresinde, devreyi açma kapama görevi görür.	V	Z
9	Evlerimizdeki bütün elektrik düğmeleri, lambalar ve prizler birbirine kablolarla bağlıdır.	R	L
10	Devrenin çalışması için gereken enerjiyi kablo verir.	A	E

ŞİFRE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

62. Tabloda verilen elektrikli araç gereçleri çalıştırmak için hangi elektrik kaynağı kullanılıyorsa ilgili kutucuğun altına yazınız.

			
Dizüstü bilgisayar	Kumanda	Televizyon	Tablet
			
Bulaşık makinesi	Cep telefonu	Saat	Ütü
			
El feneri	Saç kurutma makinesi	Elektrikli matkap	Oyuncak

Şehir Elektrikçi

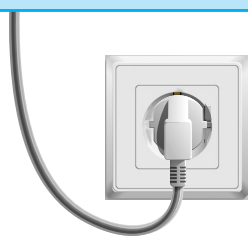
.....

.....

.....

.....

.....



Pil

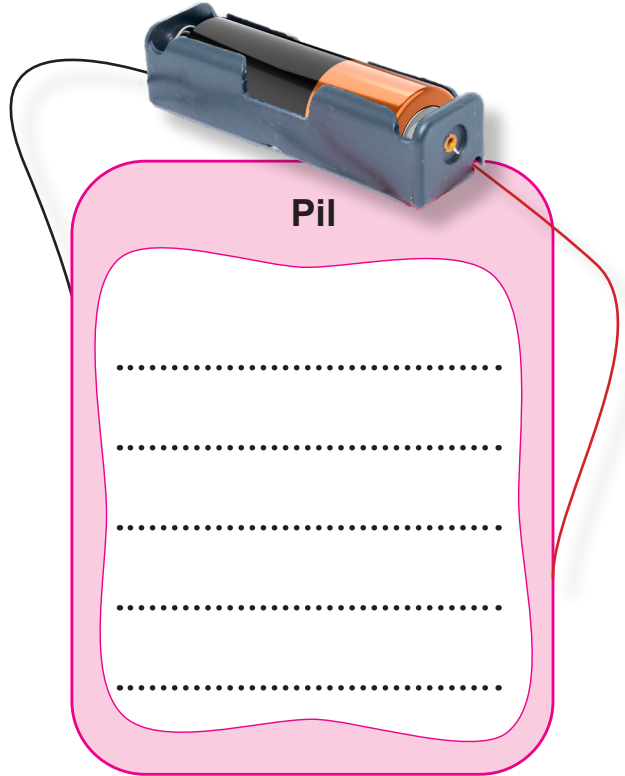
.....

.....

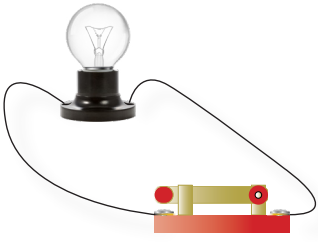
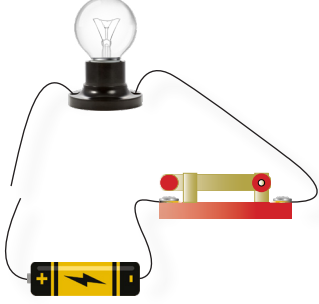
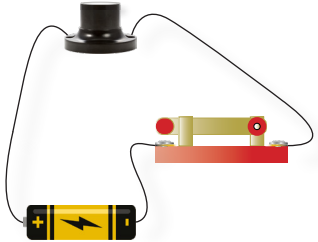
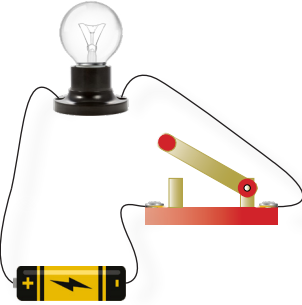
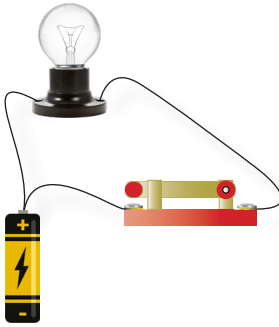
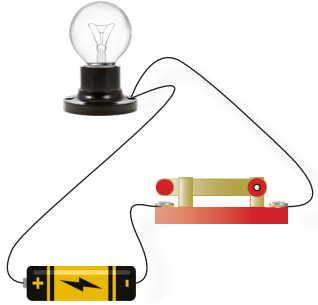
.....

.....

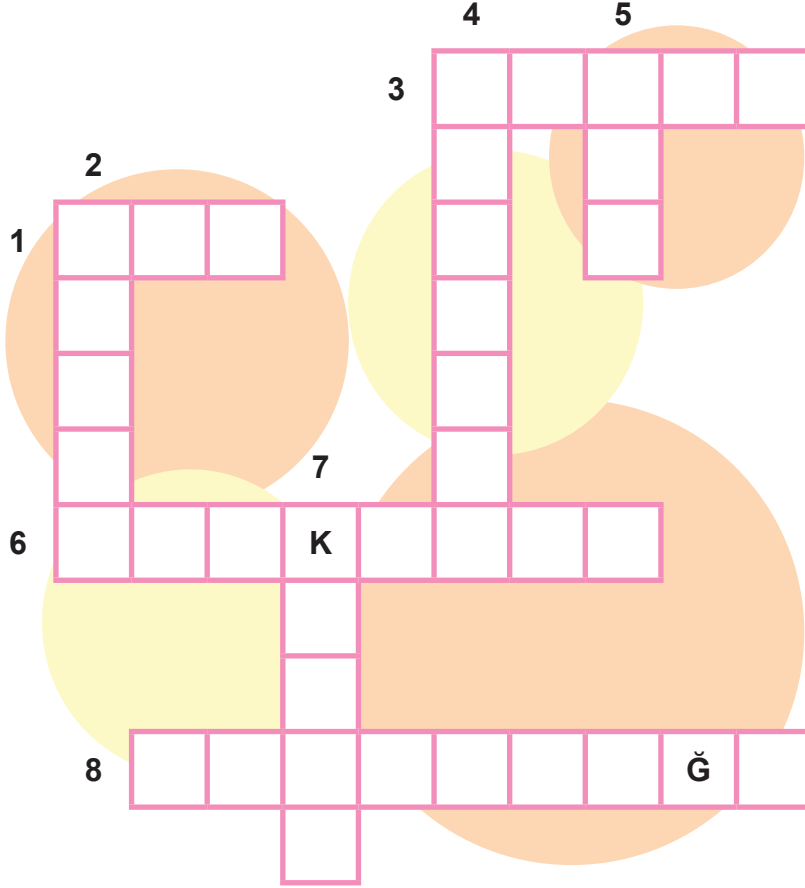
.....



63. Tabloda verilen elektrik devrelerinin ışık verecek duruma gelmesi için yapılması gerekenleri altındaki kutucuğa yazınız.

Devre	Devre	Devre
		
Yapılacak işlem	Yapılacak işlem	Yapılacak işlem
Devre	Devre	Devre
		
Yapılacak işlem	Yapılacak işlem	Yapılacak işlem

64. Aşağıda verilen bulmacayı çözünüz.



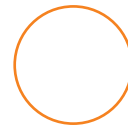
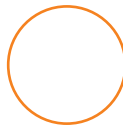
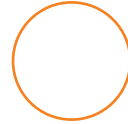
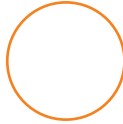
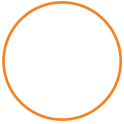
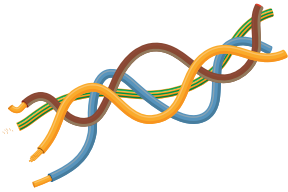
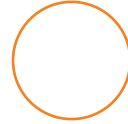
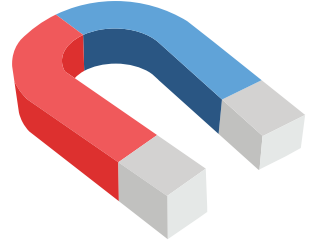
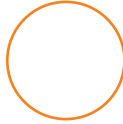
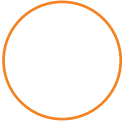
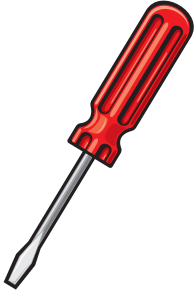
Soldan Sağa

1. Ampulün devrede sabit durmasını sağlayan bölüm
3. Devredeki elektrik enerjisini kullanarak ortamı aydınlatan nesne
6. Aydınlatma, televizyon, radyo, telefon ve çamaşır makinesi gibi araçların çalıştırılmasında kullanılan enerji
8. Pillerin devrede sabit durmasını sağlayan, pillerin yerleştirildiği bölüm

Yukarıdan Aşağıya

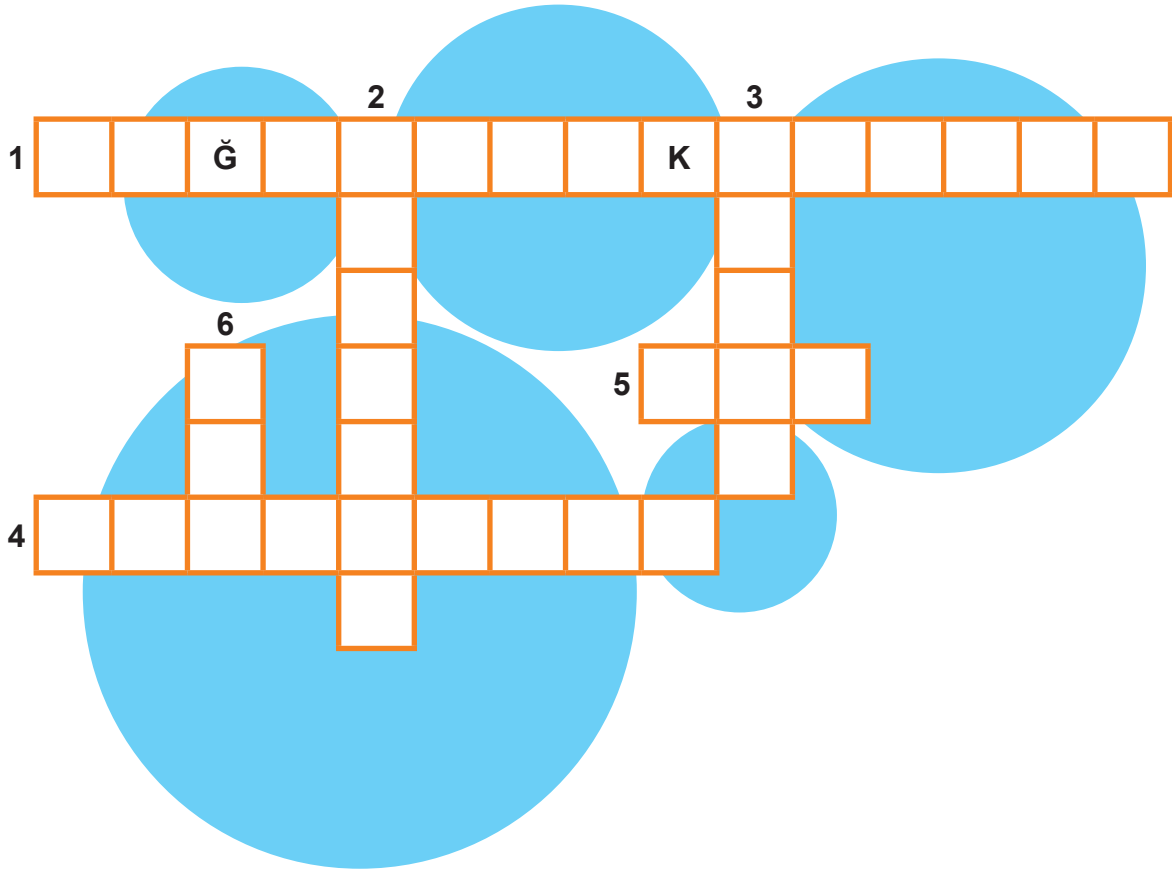
2. Pilin artı kutbunda başlayan ve bütün devre elemanlarını dolaştıktan sonra pilin eksi kutbunda biten yol
4. Devrede elektriğin geçişini kontrol eden nesne
5. Devreye elektrik enerjisini sağlayan kaynak
7. Pildeki elektrik enerjisini devrenin diğer elemanlarına taşıyan devre elemanı

65. Aşağıdaki görsellerden elektrik devresi elemanı olanların altındaki kutucuğa “x” işareti koyunuz.

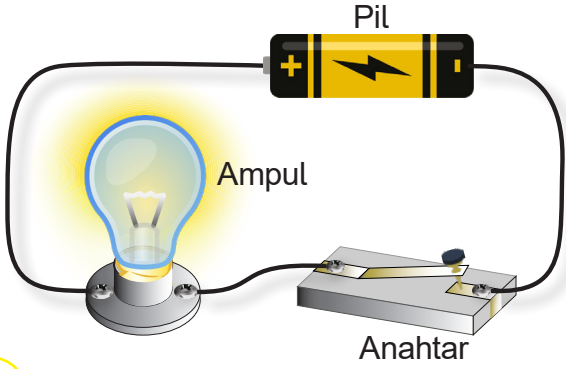


66. Aşağıda verilen bulmacayı çözünüz.

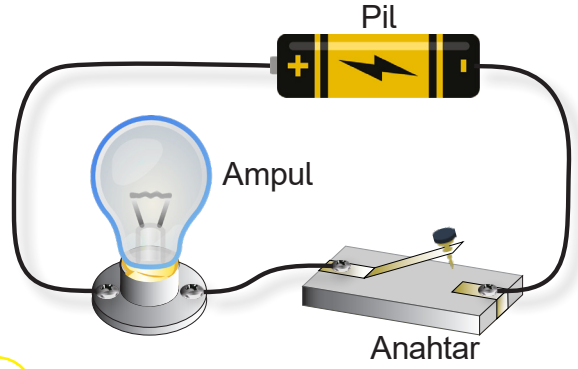
1. Devre elemanlarını birbirine bağlayan ve elektrik enerjisini taşıyan iletken
2. Devrenin kapanıp açılmasını sağlayan devre elemanı
3. Elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştüren nesne
4. Pillerin yerleştirildiği devre elemanı
5. Ampulün yerleştirildiği devre elemanı
6. Devreye elektrik enerjisi sağlayan enerji kaynağı



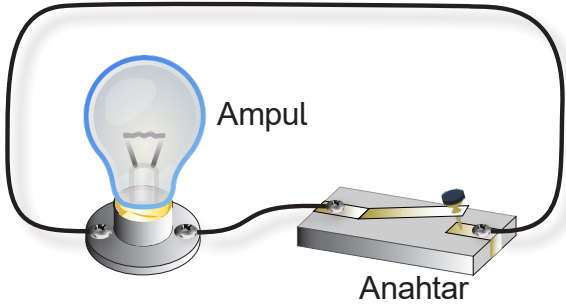
67. Elektrik devrelerindeki ampullerin ışık verip vermediklerini ve nedenlerini altındaki kutucuklara yazınız.



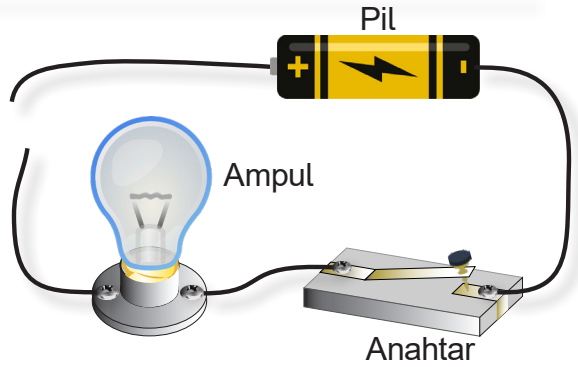
1



2



3



4

68. Numaralandırılarak verilen ifadeleri, harflerle verilen ifadelerle eşleştirerek doğru ve anlamlı cümleler elde ediniz.

1- Pillerin uç kısımlarına

2- Devredeki anahtar kapalı konumda ise

3- Devredeki anahtar açık konumda ise

4- Pilleri devrede sabit tutmak için

5- Ampulü devrede sabit tutmak için

6- Pilden alınan enerjiyi taşımak için

a) ampul ışık verir.

b) ampul ışık vermez.

c) pil yatağı kullanırız.

d) kutup denir.

e) kablo kullanırız.

f) duyu kullanırız.

69. Aşağıdaki devre elemanlarını görevleriyle eşleştiriniz. Eşleştirme sonrası numaraların altına harfleri sırasıyla yazarak şifreyi bulunuz.

Devre Elemanları

Görevleri

1- **Anahtar**

Elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirir.

R

2- **Duy**

Pilin takıldığı yerdir, bağlantının kolay yapılmasını sağlar.

İ

3- **Pil**

Devreden geçen elektrik enerjisinin geçişini kontrol eder.

E

4- **Ampul**

Devre elemanlarını birbirine bağlar.

J

5- **Kablo**

Devreye elektrik enerjisi sağlar.

E

6- **Pil yatağı**

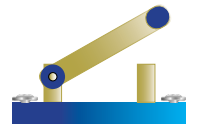
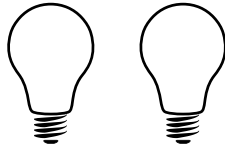
Ampulün takıldığı devre elemanıdır.

N

Şifre:

1	2	3	4	5	6

70. Aşağıda verilen devre elemanlarının tamamını kullanarak, anahtarı kapatıldığında çalışan ve ışık veren bir elektrik devresi kurunuz.



71. Aşağıdaki görselleri inceleyerek görevleri bakımından birbirine benzeyenleri eşleştiriniz.

Evimizin
tavanındaki
aydınlatma
araçları



Duvarların
içinde bulunan
elektrik
kabloları



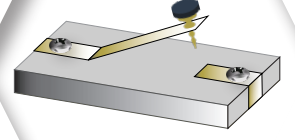
Evin/okulun
duvarında bulunan,
elektriği
açma-kapama
düğmesi



Mahallemizde
bulunan, evimize/
okulumuza elektrik
sağlayan trafolar



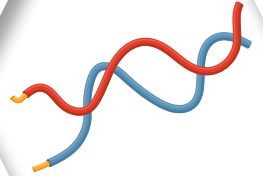
Anahtar



Pil



Bağlantı
kablosu



Ampul



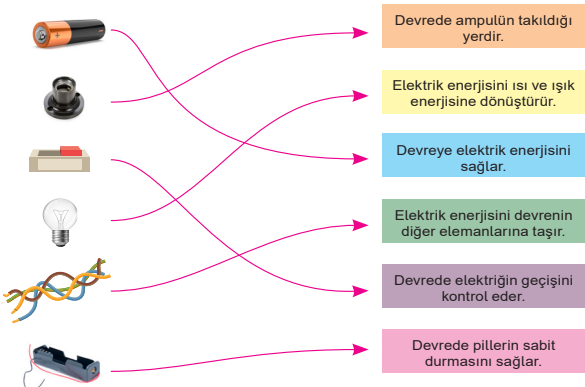
CEVAP ANAHTARI

1	D	11	D	21	C	31	D	41	C
2	B	12	D	22	D	32	D	42	D
3	A	13	D	23	D	33	D	43	A
4	C	14	B	24	B	34	C	44	B
5	A	15	B	25	A	35	D	45	D
6	A	16	C	26	D	36	D	46	C
7	D	17	A	27	C	37	C	47	A
8	B	18	D	28	C	38	C	48	B
9	D	19	B	29	B	39	B	49	C
10	B	20	A	30	B	40	D		

ETKİNLİK CEVAP ANAHTARI

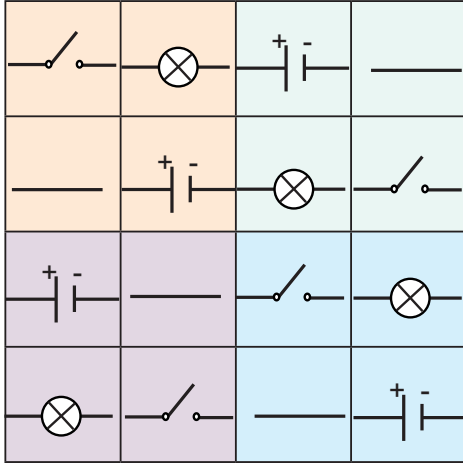
50. 1. Kutup 5. PİL
2. Açık 6. Kablo
3. PİL yatağı 7. Elektrik Akımı
4. Ampul 8. Devre elemanları
9. Anahtar
51. 1. D 6. D
2. Y 7. D
3. Y 8. Y
4. D 9. Y
5. Y 10. D

52.

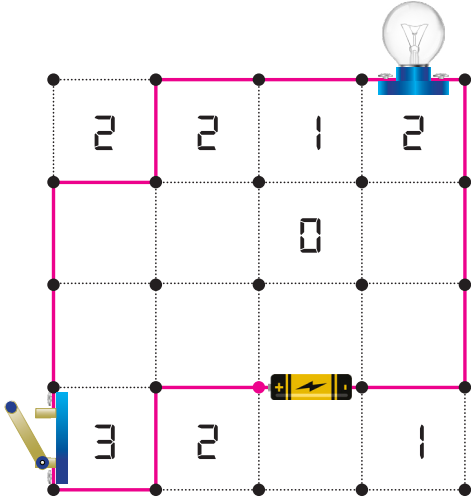


53. Adı: Bağlantı kabloları
Görevi: Elektrik enerjisini devrenin diğer elemanlarına taşınması sağlar.
Adı: Anahtar
Görevi: Devrenin açılıp kapanmasını sağlar.
Adı: Ampul
Görevi: Anahtar kapatıldığında ışık veren devre elemanıdır.
Adı: Duy
Görevi: Ampulü taktığımız bölümdür.
Adı: PİL
Görevi: Devrenin çalışması için gerekli olan elektrik enerjisini sağlar.
Adı: PİL yatağı
Görevi: Pillerin yerleştirildiği bölümdür.
54. 1- Anahtar açık olabilir.
2- Ampul arızalı olabilir.
3- PİL bitmiş olabilir.
4- Kablolar ve devre elemanları bağlantılarında temassızlık olabilir.

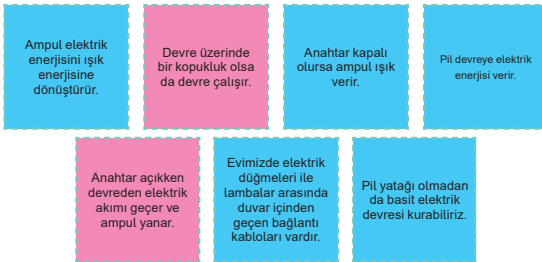
55.



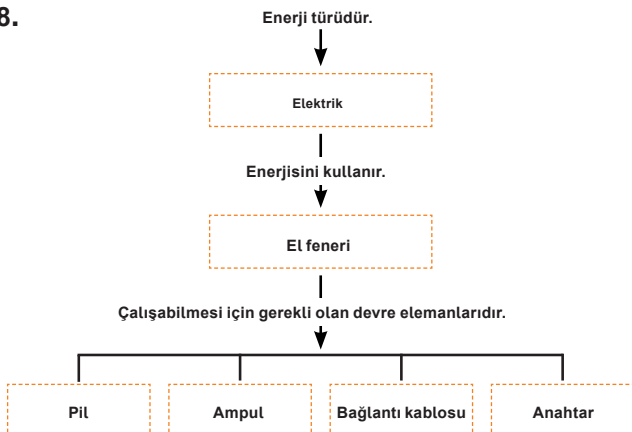
56.



57.



58.



59. 1-b 2-e 3-a 4-d

60. 1. Enerji kaynağı olmadığı için ampul ışık vermez.
2. Işık verir çünkü devre kapalı, sadece kontrol edilemez.
3. Pilin (+) kutbundan önce anahtara sonrasında ampule ve en sonunda pilin (-) kutbuna ulaşır.
4. Anahtardan elektrik geçeceği için ampul yanar.

61. D, Y, D, Y, Y, D, Y, D, D, Y
Şifre: BASİT DEVRE

62.

Şehir Elektrikçi

Televizyon, bulaşık makinesi, ütü, saç kurutma makinesi, elektrikli matkap.

Pil

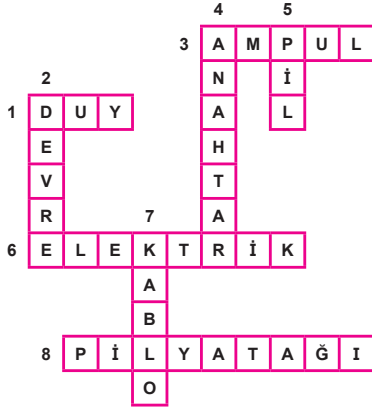
Kumanda, saat, el feneri, oyuncak, dizüstü bilgisayar, tablet, cep telefonu.

63.

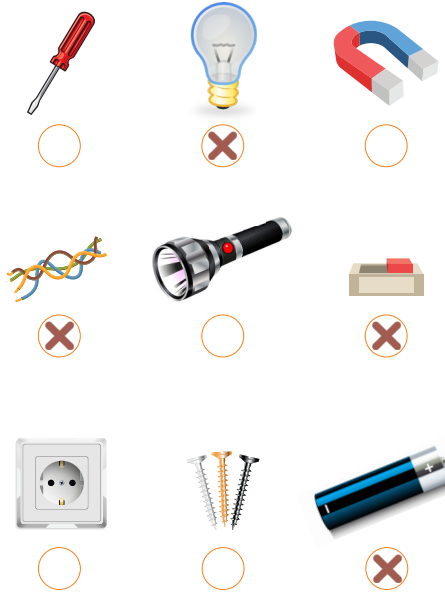
<p>Devre</p>	<p>Devre</p>	<p>Devre</p>
Yapılacak işlem	Yapılacak işlem	Yapılacak işlem
Devreye enerji vermesi için pil eklenmelidir.	Kablo kopuk olduğu için devre açıktır. Bu yüzden kablo uçları birbirine bağlanmalıdır.	Devreye ampul eklenmelidir.
<p>Devre</p>	<p>Devre</p>	<p>Devre</p>
Yapılacak işlem	Yapılacak işlem	Yapılacak işlem
Devrenin çalışması için anahtar kapatılmalıdır.	Pile bağlanan kabloların biri pilin (+) ucuna, diğeri pilin (-) kutbuna temas ettirilmelidir.	Bağlantı kabloları duyun iki farklı vidasına tek olarak temas etmemelidir.

Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

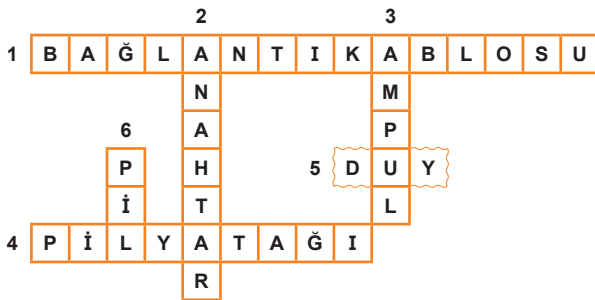
64.



65.



66.

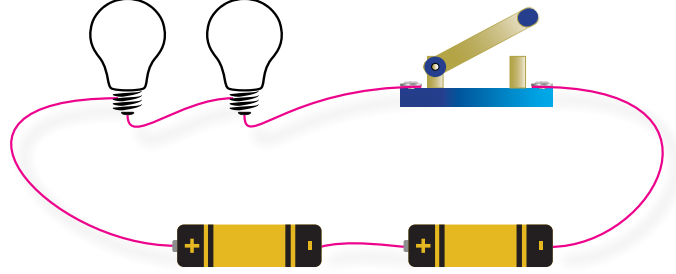


67. 1- Anahtar kapalı olduğu için ve tüm devre elemanları olduğu için ampul ışık verir.
 2- Anahtar açık olduğu için devreden akım geçmez ve ampul ışık vermez.
 3- Devrede elektrik enerjisi üretecek pil olmadığı için ampul ışık vermez.
 4- Devredeki kablo kopuk olduğu için ampul ışık vermez.

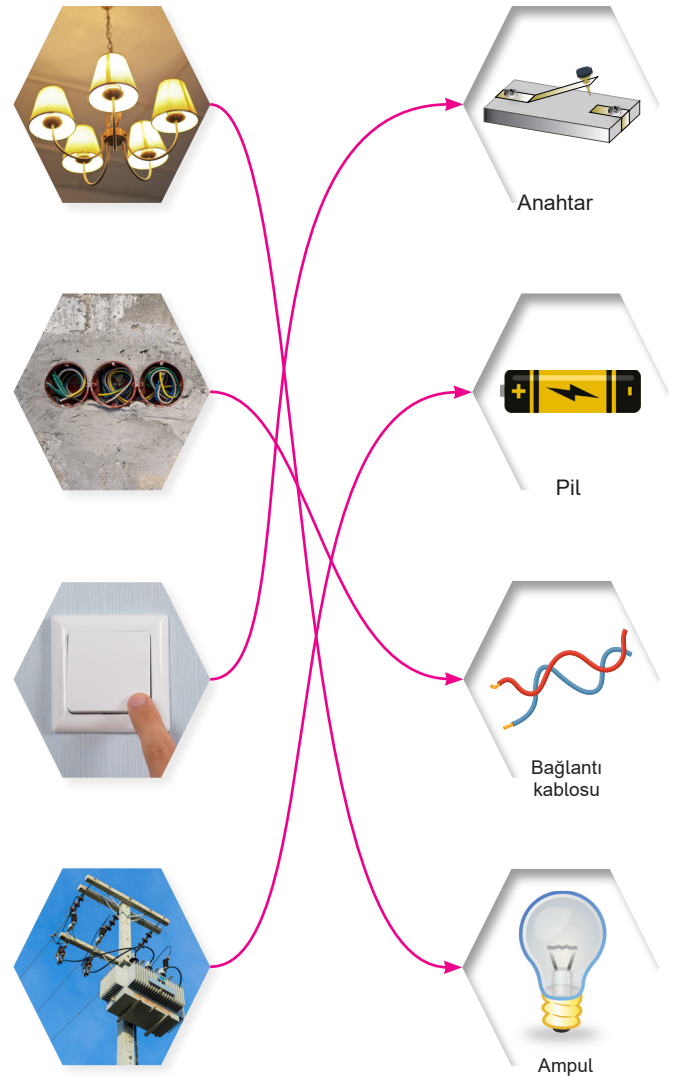
68. 1-d 2-a 3-b 4-c 5-f 6-e

69. ŞİFRE: ENERJİ

70.



71.



Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü



Bu çalışma fasikülü, T.C. Millî Eğitim Bakanlığı
Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından
Ölçme Değerlendirme Merkezlerinin katkılarıyla hazırlanmıştır.