

5.SINIF 7. ÜNİTE

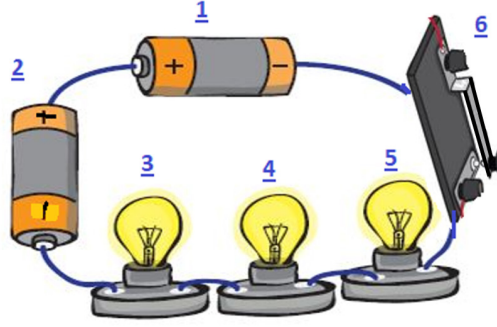
ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

FEN BİLİMLERİ

Bu kitapçık EDİRNE Ölçme Değerlendirme Merkezi
tarafından hazırlanmıştır.



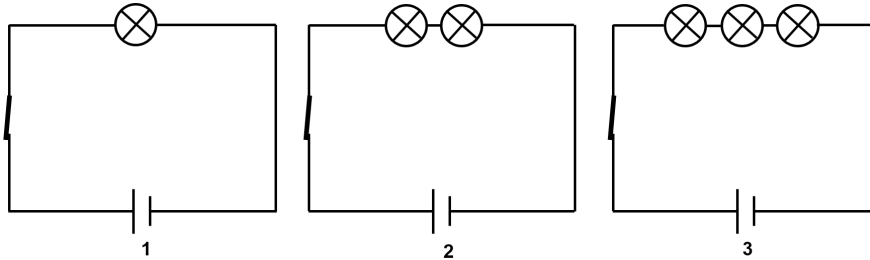
1. Aşağıda bir elektrik devresi verilmiştir.



Verilen elektrik devresi ile ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a) Elektrik devresinde kaç tane güç kaynağı kullanılmıştır?
- b) Hangi numara ile gösterilen devre elemanı elektrik enerjisinin geçişini kontrol eder?
- c) Devredeki ampuller ışık verir mi?
- d) 2 numaralı devre elemanı çıkarıldığında devrenin çalışma durumu ne olur?
- e) 1, 2, 3, 4, 5, 6 ile gösterilen devre elemanlarının isimlerini yazınız.
- f) Devrenin çalışmasını sağlamak için ne gibi değişiklik yapmalıyız?
- g) Kaç numaralı elemanlar devrede ısı ve ışık verir?

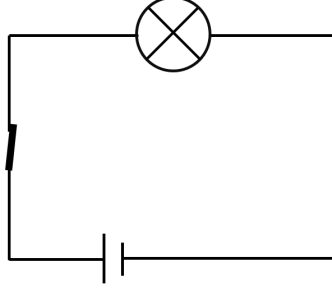
2. Özdeş devre elemanları ile oluşturulmuş aşağıdaki devreler ile bir deney yapılacaktır.



Yapılacak deney ile ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

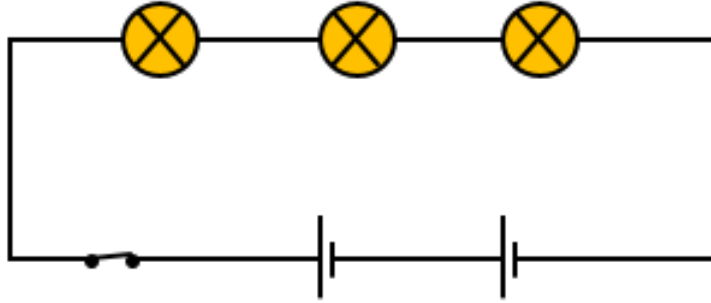
- a) Deney hangi soruya yanıt bulmak için yapılmıştır?
- b) Deneyin bağımsız değişkeni nedir?
- c) Deneyin bağımlı değişkeni nedir?
- d) Deneyin kontrol edilen değişkenleri nelerdir?

3. Aşağıdaki elektrik devresinde, verilen değişiklikler yapıldığında devrede meydana gelecek değişiklikler ile ilgili alana uygun bir şekilde yazınız.



- a) Devreye 1 ampul daha eklenirse parlaklık
- b) Devreye 2 ampul daha eklenirse parlaklık.....
- c) Devreye 1 pil eklenirse parlaklık
- d) Devreye 1 anahtar eklenirse parlaklık.....
- e) Devreye eklenen anahtar açılırsa ampul.....

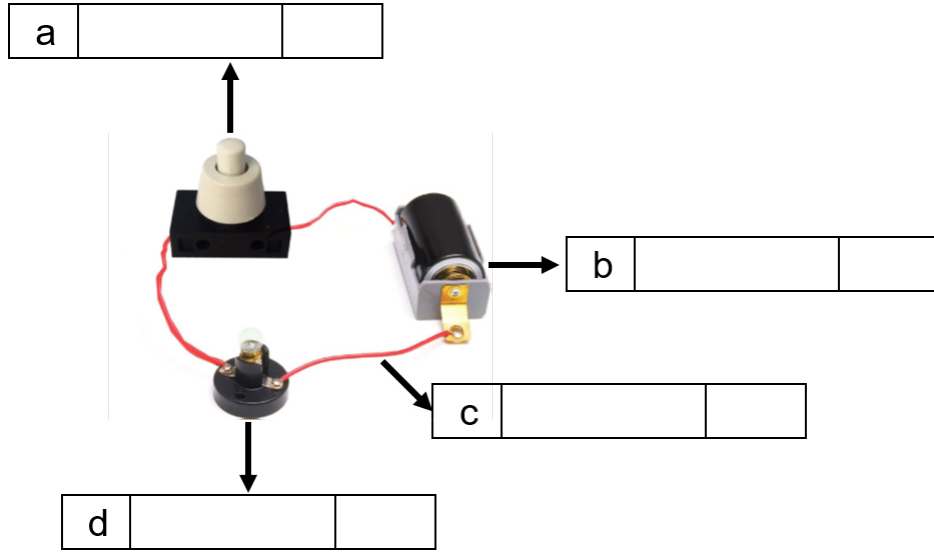
4.



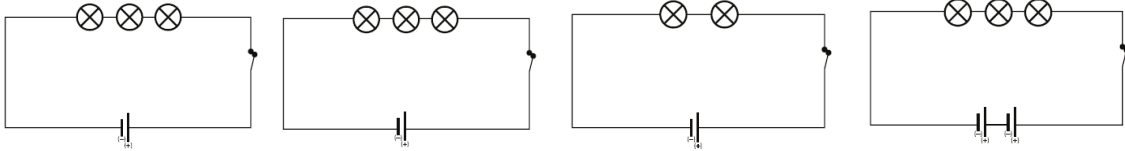
Verilen elektrik devresi ile ilgili aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

- a) Devreye kaç adet pil bağlanmıştır?
- b) Devreye kaç adet ampul bağlanmıştır?
- c) Devredeki ampul ışık verir mi?
- d) Devredeki anahtarın durumu nasıldır?

5. Aşağıda verilen basit elektrik devresinde oklarla gösterilen devre elemanlarının adlarını ilgili alana yazınız ve sembollerini çiziniz.



6.



1. Devre

2. Devre

3. Devre

4. Devre

Verilen elektrik devrelerini kullanarak aşağıdaki durumları incelemek için deney yapmak isteyen bir öğrenci hangi ikili devreleri seçmelidir?

a) Ampul sayısına göre ampul parlaklığını incelemek için

b) Pil sayısına göre ampul parlaklığını incelemek için

7. Basit bir elektrik devresinde bulunan devre elemanlarının adlarını ve görevlerini yazınız.

8. 3 lamba, 1 pil ve açık anahtardan oluşan bir devre şeması çiziniz.

9. Basit bir elektrik devresinde lambanın ışık vermemesine neden olabilecek durumları yazınız.

10. Basit bir elektrik devresinde lambanın parlaklığını neler etkiler?

11. Hipotez: Pil sayısı sabit tutulduğunda ampul sayısı artarsa ampul parlaklığı azalır.

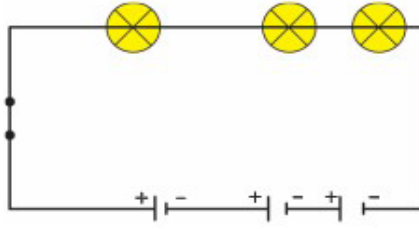
Verilen hipotezi test etmek için kurulacak olan deney düzeneğinin değişkenlerini yazınız.

Bağımlı değişken:

Bağımsız değişken:

Kontrol edilen değişken:

12.



Verilen devreye göre aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

a) Devrede kullanılan devre elemanlarının adlarını ve kaç tane olduklarını yazınız.

b) Devredeki pil sayısı azaltılırsa lamba parlaklıkları için ne söylenebilir?

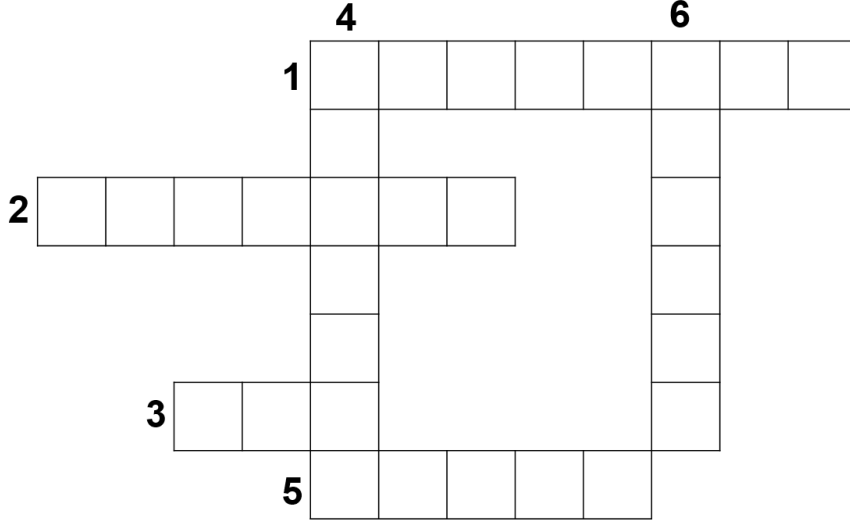
13. Aşağıdaki ifadelerde yer alan boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

- a) Elektronik cihazlar Dünya'nın her yerinde kolayca tamir edilebilir. Bunun sebebi elektrik aynı anlamları taşımasıdır.
- b) Devrenin ihtiyacı olan elektrik enerjisini üretir.
- c) Bir elektrik devresinde lamba sayısı sabit tutulmak şartıyla pil sayısı artırıldığında artar.
- d) Deneyde bizim değişiklik yaptığımız değişkene denir.

14. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- () 1. Devre elemanlarının sembolleri evrenseldir.
- () 2. Pil, batarya, akümülatör gibi devre elemanlarının ortak adı üreteçtir.
- () 3. Ampul elektrik enerjisini sadece ışık enerjisine dönüştürür.
- () 4. Pil yatağının sembolü ile pilin sembolü aynıdır.
- () 5. Anahtar açık ise devreden elektrik akımı geçer.

15. Aşağıda açıklamaları verilen kavramlar ile bulmacayı çözünüz.



1. Bir deneyde bizim değiştirdiğimiz değişkene verilen ad.
2. Kapalı olduğunda devreden akım geçmesini sağlayan devre elemanı.
3. Ampul yuvası
4. Birden çok pilin birleştirilmesiyle oluşturulan ve şarj edilebilen elektrik kaynağı.
5. Elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştüren devre elemanı.
6. Devre elemanlarının şekillerine verilen ad.

16. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına “D”, yanlış olanların başına “Y” yazınız.

- () 1. Açık ve kapalı anahtar aynı sembolle gösterilir.
- () 2. Bilimsel çalışmalarda beş tür değişken bulunur.
- () 3. Bağımsız değişken, bağımlı değişkene göre değişir.
- () 4. Devrede anahtar açıkken lamba yanmaz.
- () 5. Pil sayısı sabit kalmak koşuluyla lamba sayısı artarsa lambaların parlaklığı azalır.

17. Devre elemanlarının semboller ile gösterilmesinin nedeni,

- I. Kolay anlaşılır olma.
- II. Evrensel gösterime sahip olma
- III. Zaman kaybını azaltma

ifadelerinden hangilerinde doğru verilmiştir?

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

18. Bilgi: Anahtar, elektrik devresini açıp kapatabilmemizi sağlayan devre elemanıdır. Anahtar açık iken devreden elektrik akımı geçmez. Anahtar kapalı iken devre tamamlanarak elektrik akımı devre elemanlarını çalıştırır.

Aşağıdaki verilen teknolojik aletlerin hangisinde genellikle anahtar bulunmaz?

- A) Televizyon
- B) El Feneri
- C) Bilgisayar
- D) Şarj Aleti

19. Bir elektrik devresinde,

- I. Anahtarı açmak
- II. İletken telin boyunu uzatmak
- III. Devreden pili çıkarmak

işlemlerinden hangileri yapıldığında ampul yanmaya devam eder?

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

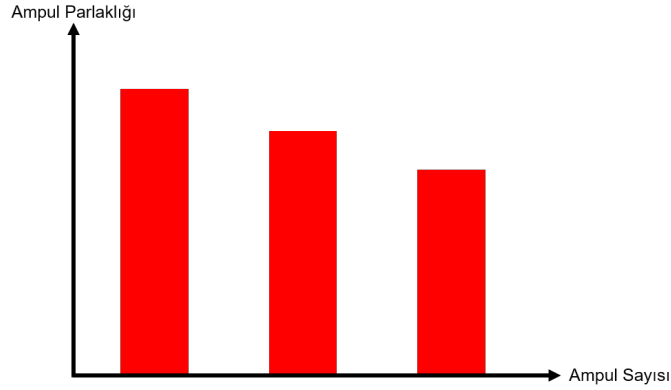
20. Basit bir elektrik devresinde,

- I. Pil sayısını arttırmak
- II. Ampul sayısını arttırmak
- III. Pil sayısını azaltmak
- IV. Ampul sayısını azaltmak

uygulamalarından hangileri yapılırsa ampul parlaklığı azalır?

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

21. Bir tane pil ve özdeş ampuller kullanılarak yapılan bir deneyde gözlemler grafikte gösterilmiştir.



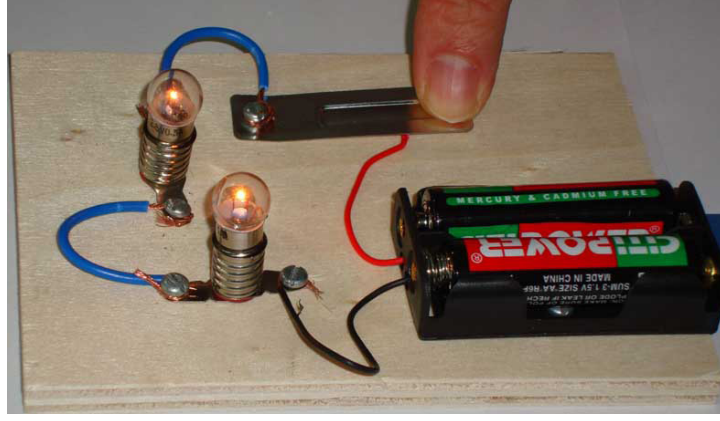
Verilenlere göre,

- I. Ampul sayısı artarsa, ampul parlaklığı artar.
- II. Bağımsız değişken ampul sayısıdır.
- III. Kontrol edilen değişken pil sayısıdır.

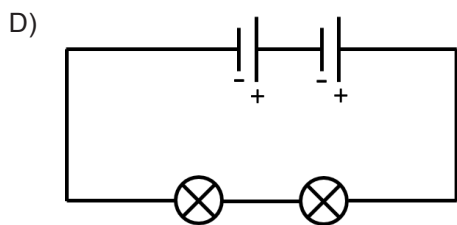
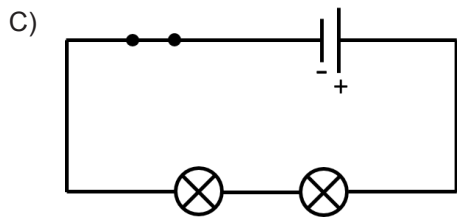
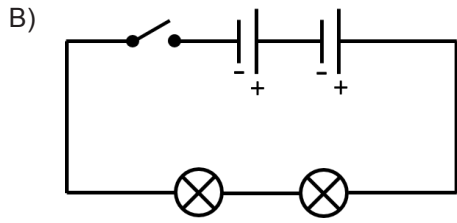
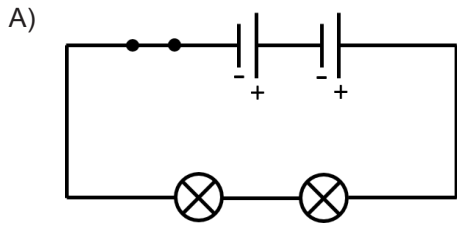
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

22.

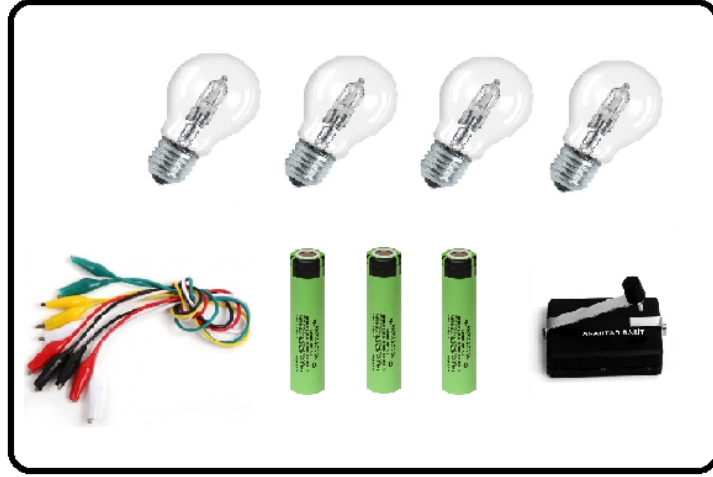


Yukarıda verilen basit elektrik devresinin sembolle gösterimi hangi seçenekte doğru verilmiştir?



23. Ali, görselde bulunan devre elemanları ile basit bir elektrik devresi kurmak istiyor.

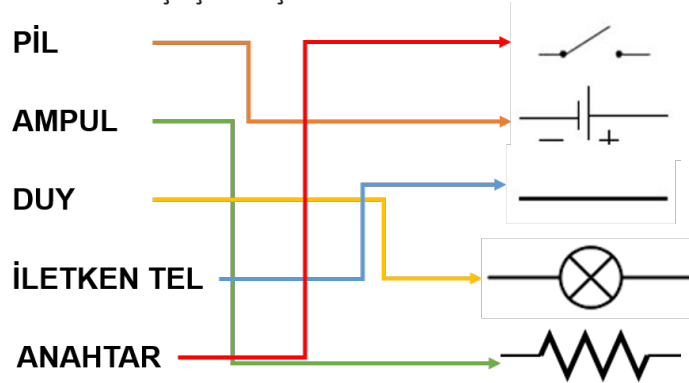
Ali ampul parlaklığının en fazla olduğu devreyi kurduğunda malzeme arttığını fark ediyor.



Buna göre hangi malzemeden kaç tane artmıştır?

- A) 2 pil, 1 ampul
- B) 1 pil, 2 ampul
- C) 3 ampul
- D) 2 pil

24. Aşağıda devre elemanları ve sembolleri eşleştirilmiştir.



Hangi eşleştirmeler hatalıdır?

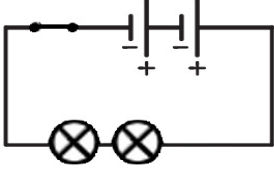
- A) Pil
- B) Ampul
- C) Anahtar
- D) Ampul ve duy

25. Hipotez (Varsayım): Probleme konulan geçici çözüme denir.

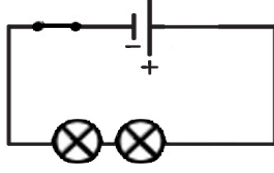
Hipotez I: Pil sayısı arttıkça ampul parlaklığı da artar.

Hipotez II: Ampul sayısı arttıkça ampul parlaklığı azalır.

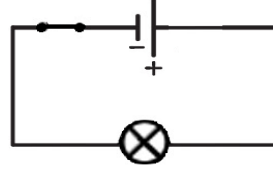
Yukarıdaki hipotezleri test etmek isteyen öğrenci hangi deney düzeneklerini kullanmalıdır?



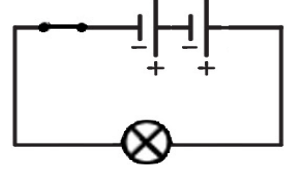
1



2



3



4

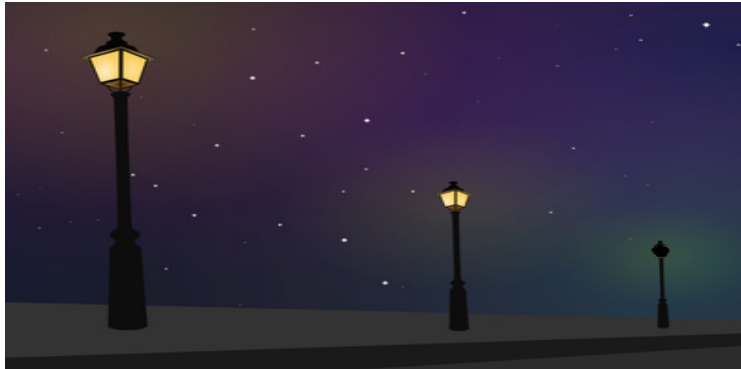
Hipotez I

Hipotez II

- A) 1 – 2
B) 1 – 4
C) 3 – 4
D) 1 – 3

- 2 – 4
1 – 3
2 – 3
2 – 4

26.



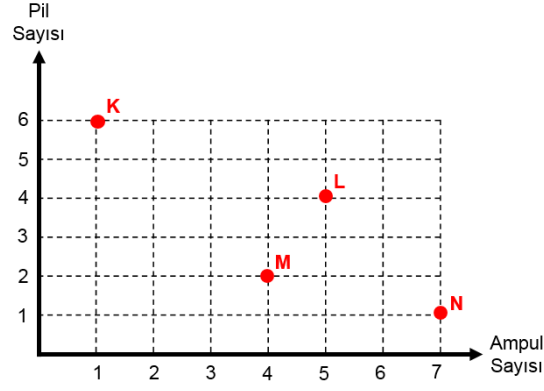
Ben Ali, beş yaşındayım. Bir gece babamla arabayla yolda giderken gözüm sokak lambalarına takıldı. Sadece bir lambanın yanmadığını farkettim.

Merakla babama sordum: “Baba neden sokak lambalarından sadece bir tanesi yanmıyor?”

Aşağıdakilerden hangisi babasının Ali’ye verdiği cevap olamaz?

- A) Ampul duyundan çıkmıştır.
B) Bu sokakta elektrik kesintisi vardır.
C) Ampule giden kablo kopmuştur.
D) Ampul hasar görmüştür.

27.



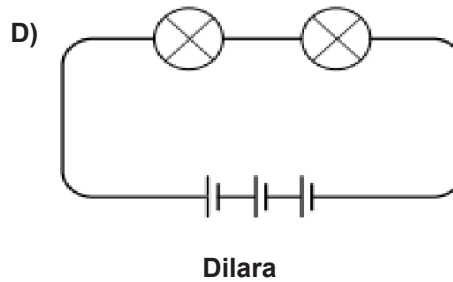
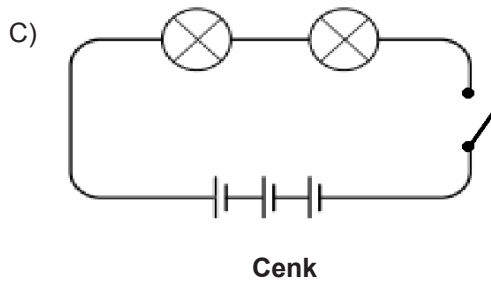
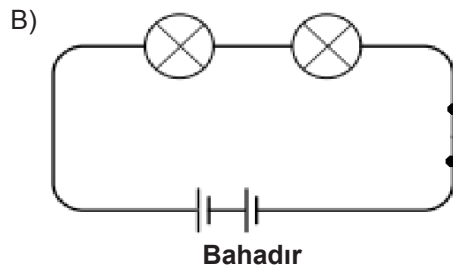
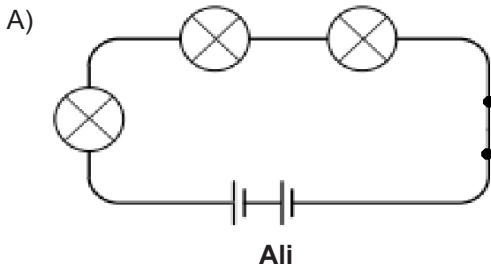
Yukarıda verilen grafikte K, L, M ve N harfleri ile gösterilen basit elektrik devreleri kuruluyor.

Şekillerle gösterilen hangi devredeki ampul veya ampuller en parlak yanar?

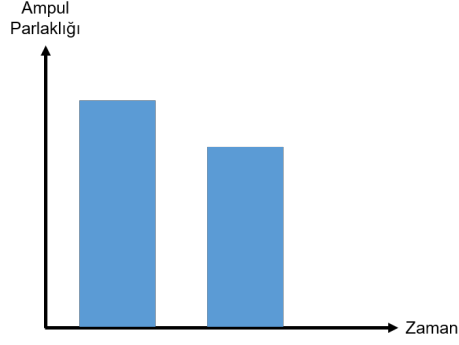
- A) N
- B) L
- C) M
- D) K

28. Fen bilimleri öğretmeni öğrencilerinden 3 pil, 2 ampulden oluşan açık bir devre kurmalarını istiyor.

Buna göre hangi öğrenci öğretmenin istediği devreyi doğru olarak kurmuştur?



29. Bir elektrik devresinde gerçekleştirilen değişiklikler sonucunda ampul parlaklığı aşağıda grafikteki gibi gözlemleniyor. (Devrede birden fazla ampul ve pil bulunmaktadır.)



Buna göre yapılan deęiřiklikle ilgili olarak,

- I. Devreden bir ampul çıkarılmıştır.
- II. Devreye bir ampul eklenmiřtir.
- III. Pilin enerjisi azalmıştır.
- IV. Devreye bir pil daha eklenmiřtir.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

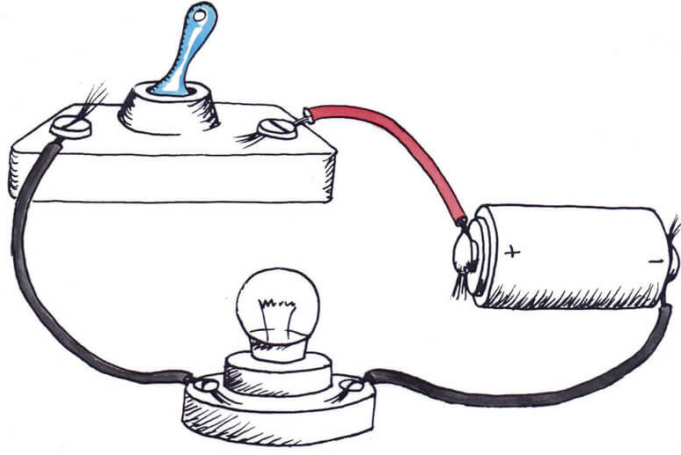
A) II ve IV

B) I ve III

C) I ve IV

D) II ve III

30.



Yukarıdaki basit elektrik devresine,

I. 1 ampul ekleme

II. 1 pil ekleme

III. 1 ampul daha ekleme işlemleri sırası ile yapılıyor.

Bu işlemler sonucunda ampul parlaklığı nasıl değişmiştir?

I	II	III
A) Azalır	Artar	Artar
B) Azalır	Artar	Azalır
C) Artar	Azalır	Artar
D) Artar	Artar	Azalır

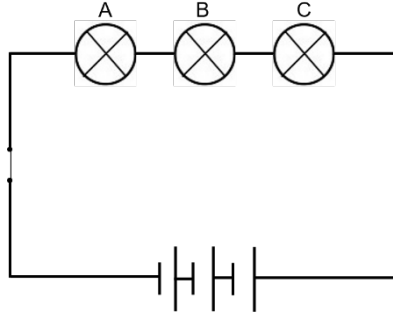
31. Çizelgede listelenen bazı olayların devrelerdeki ampullerin parlaklığına etkileri K, L, M ile gösterilmiştir.

K	L	M
<ul style="list-style-type: none"> Pil eklemek Ampul azaltmak 	<ul style="list-style-type: none"> Ampul eklemek Pil azaltmak 	<ul style="list-style-type: none"> Pillerin hepsinin yönünü değiştirmek Ampullerin yerini değiştirmek

Buna göre, X, Y ve Z yerine aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

K	L	M
A) Artırır	Azaltır	Etkilemez
B) Etkilemez	Etkilemez	Artırır
C) Azaltır	Artırır	Etkilemez
D) Artırır	Artırır	Artırır

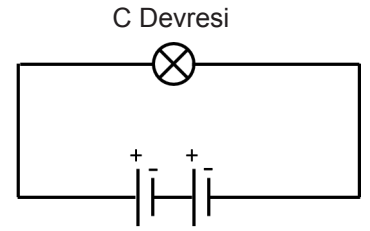
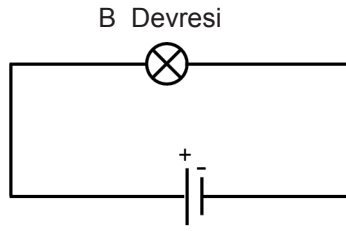
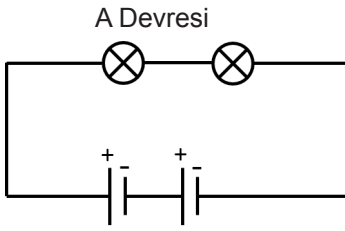
32.



Şekildeki elektrik devresinden B ampulü çıkarıldığında aşağıdakilerden hangisi gözlemlenir?

- A) Ampullerin parlaklığı azalır.
- B) Sadece A ampulünün parlaklığı azalır.
- C) Ampullerin parlaklığı değişmez.
- D) Ampullerin parlaklığı artar.

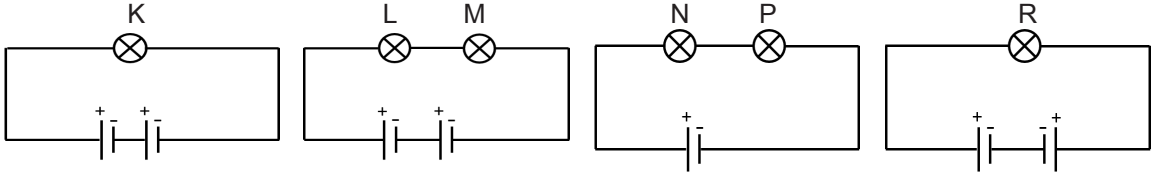
33. Aşağıdaki özdeş devre elemanları ile kurulmuş A, B ve C devrelerinin şemaları verilmiştir.



Devre şemaları ile ilgili verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) B ve C devrelerini kullanırsak bağımsız değişken pil sayısı olur
- B) En parlak ampul B devresinde yanar.
- C) Üç devredeki ampuller de eşit parlaklıkta yanar
- D) C devresinde ampul ışık vermez.

34.



Şekillerde gösterilmiş olan K, L, M, N, P ve R lambalarından hangilerinin parlaklığı en fazladır?

A) L ve M

B) K

C) N ve P

D) K ve R

35. Basit bir elektrik devresi ile ilgili,

I. Ütünün ışığının yanması

II. Lambanın söndürülmesi

III. Kapı ziline çalması

verilen durumların hangilerinde devredeki anahtar açıktır?

A) I ve II

B) Yalnız II

C) I ve III

D) Yalnız I

36. Devre elemanlarının semboller ile gösterilmesi ile ilgili,

I. Ömer: Devre elemanı resimlerini çizmek sembollerini çizmekten daha kolaydır.

II. Hakan: Devre elemanı sembollerini çizmek resimlerini çizmekten daha kolaydır.

III. Ela: Elektrik devre elemanlarının sembolik gösterimi tüm ülkelerde ortaktır.

IV. Emine: Elektrik devre elemanlarının sembolik gösterimi her ülkede farklıdır.

verilen öğrenci yorumlarından hangileri yanlıştır?

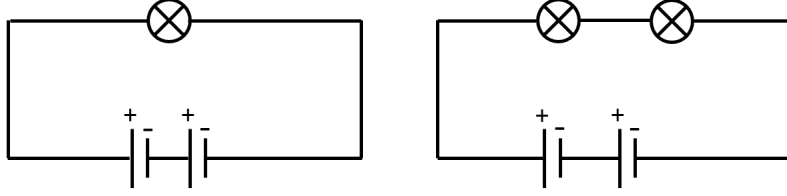
A) Yalnız Ömer

B) Hakan ve Ela

C) Ömer ve Emine

D) Yalnız Ela

37. Aşağıda deney yapmak için özdeş devre elemanları ile oluşturulmuş elektrik devreleri verilmiştir.



Devre elemanlarına bakarak yapılmak istenen deneyin değişkenleri hangisinde doğru olarak verilmiştir?

Bağımsız değişken

Bağımlı değişken

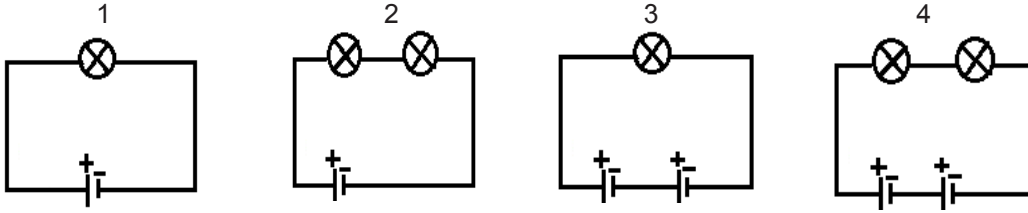
Kontrol değişkeni

- | | | |
|---------------------|------------------|------------------|
| A) Pil sayısı | Ampul parlaklığı | Ampul sayısı |
| B) Ampul parlaklığı | Ampul sayısı | Pil sayısı |
| C) Ampul sayısı | Pil sayısı | Ampul parlaklığı |
| D) Ampul sayısı | Ampul parlaklığı | Pil sayısı |

38. Hatice: Devredeki ampul sayısı arttıkça, ampullerin parlaklığı azalır.

Halime: Devredeki pil sayısı arttıkça ampullerin parlaklığı artar.

Bilgilerini kanıtlamak için yukarıdaki düzenekleri hazırlıyor.



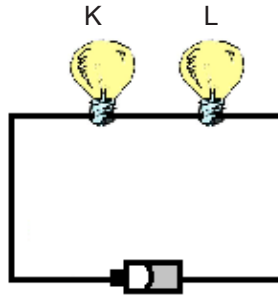
Buna göre, Hatice ve Halime hangi düzenekleri kullanmalıdır?

Hatice

Halime

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

39.



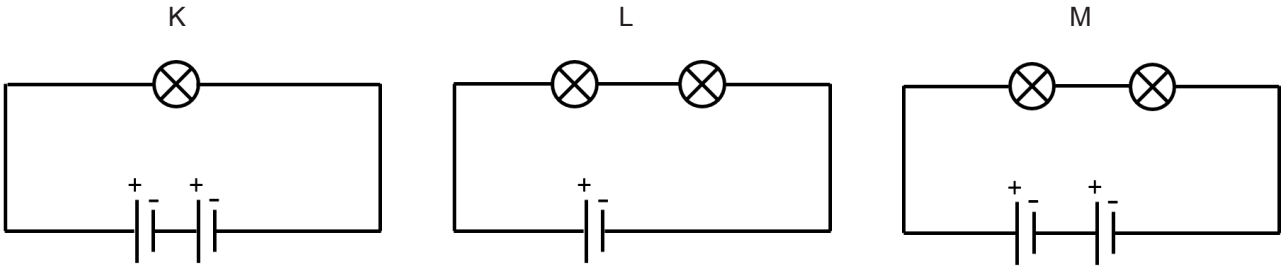
Oluşturduğu basit elektrik devresinde ampullerin parlaklığını değiştirmek isteyen Emre, yapacağı değişiklikleri ve tahminlerini aşağıdaki çizelgeye not ediyor.

	DEĞİŞİKLİK	TAHMİN
1	Devreye bir pil bağlamak	K ve L ampulünün parlaklığı artar
2	L ampulünü çıkarmak	K'nın parlaklığı azalır
3	Pili ters bağlamak	K'nın parlaklığı artar, L'nin parlaklığı azalır.

Buna göre Emre, yapmak istediği değişiklikleri test ettikten sonra hangi tahminlerinin yanlış olduğu sonucuna ulaşır?

- A) Yalnız 2
- B) Yalnız 3
- C) 2 ve 3
- D) 1, 2 ve 3

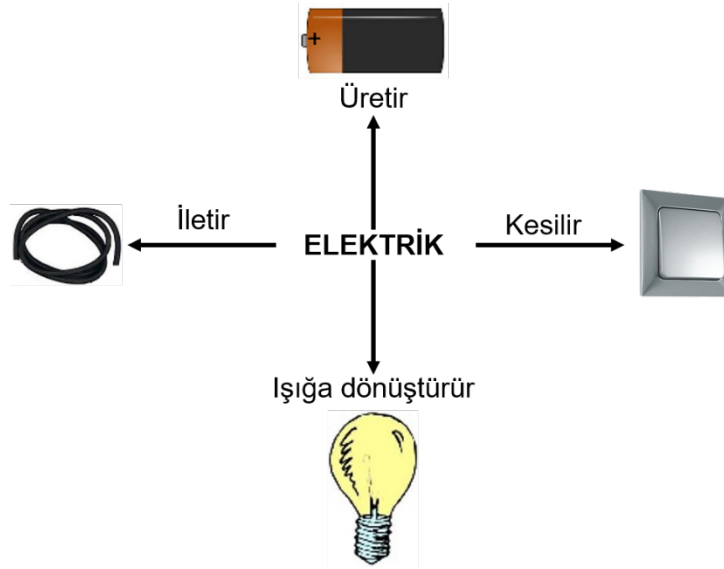
40.



Yukarıda verilen elektrik devrelerindeki K, L ve M ampullerinin parlaklık sıralaması nasıldır?

- A) $L > K > M$
- B) $M > L > K$
- C) $K > M > L$
- D) $M > K > L$

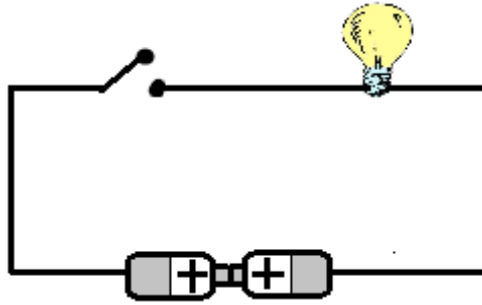
41.



Şekilde kavram haritasını inceleyen öğrencinin yapmış olduğu aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Kablo elektrik enerjisini ileten devre elemanıdır.
- B) Ampul, ışık enerjisini elektrik enerjisine dönüştüren devre elemanıdır.
- C) Anahtar devreden elektrik akımının geçişini kesebilen devre elemanıdır.
- D) Pil devrede, elektriğin üretildiği güç kaynağı olan devre elemanıdır.

42.

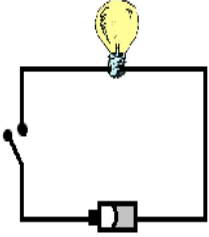


Yukarıda verilen elektrik devresiyle ilgili yorumlardan hangisi doğrudur?

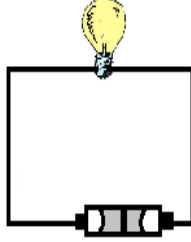
- A) Devre doğrudur, ampul ışık verir.
- B) Ancak anahtar kapatılırsa devre tamamlanır ve ampul ışık verir.
- C) Anahtar, pillerin bulunduğu tarafta olsaydı devre doğru olurdu ve ampul ışık verirdi.
- D) Piller ters bağlandığı ve anahtar açık olduğu için devre hatalıdır, ampul ışık vermez.

43. Aşağıdaki basit elektrik devrelerinden hangisinde ampullerin ışık vermesi beklenir?

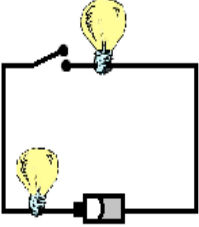
A)



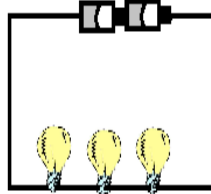
B)



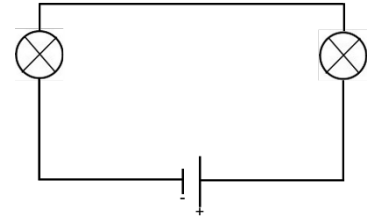
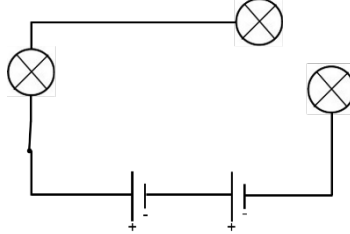
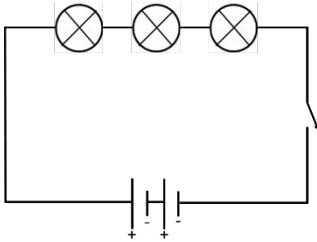
C)



D)



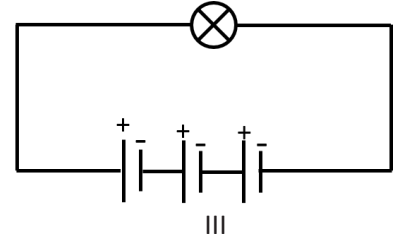
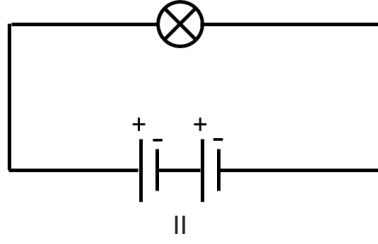
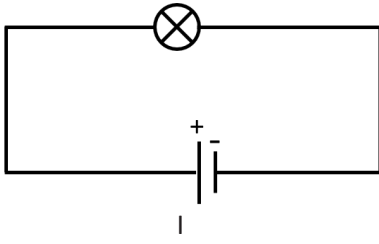
44. Özdeş devre elemanları ile oluşturulmuş devreler aşağıda verilmiştir.



Verilen elektrik devreleri ile yapılacak deney aşağıdaki sorulardan hangisine yanıt bulunmasını sağlar?

- A) Ampul parlaklığı, devrede ampul sayısına bağlı mıdır?
- B) Ampulün parlaklığı, devredeki pil sayısına bağlı mıdır?
- C) Ampul parlaklığı, pillerin bağlanma şekline bağlı mıdır?
- D) Ampulün parlaklığı, ampulün gücüne bağlı mıdır?

45.



Yukarıdaki devrelerden hangisi veya hangilerindeki ampuller ışık verir?

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

46.Devre elemanları ile ilgili,

- I. Duvardaki elektrik düğmeleri bir devre anahtarıdır.
II. Bağlantı kabloları elektrikli cihaza elektrik enerjisi taşınmasını sağlar.
III.Elektrikli aletlerin açma-kapama düğmeleri de birer devre anahtarıdır.

verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

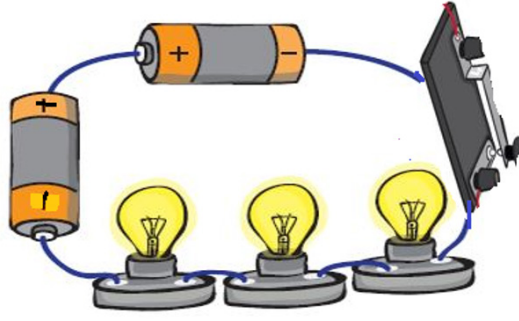
47.Ayşe proje ödevi olarak, devre elemanları ve sembollerini hazırlamıştır.

DEVRE ELEMANLARI	SEMBOL
Ampul	
Kablo	
Pil	
Anahtar	

Hazırlanan proje ödevi ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Ampulün sembolü doğru verilmiştir.
B) Pil ve anahtar sembolü yer değiştirilirse tablo doğru olur.
C) Tabloda devre elemanları ve sembolleri doğru eşleştirilmiştir.
D) Kablonun sembolü doğru verilmiştir.

48.



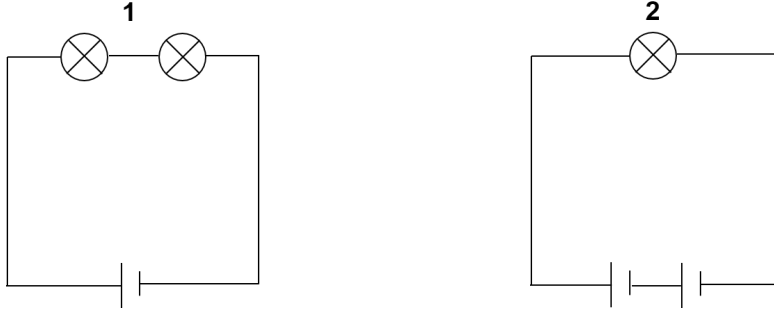
Kayra kurduğu devreyle ilgili aşağıdaki bilgileri vermiştir.

“2 pil, 3 ampul ve bir anahtar kullanarak elektrik devremi oluşturdum. Pil, güç kaynağımdır. Ampullerim de ışık verir. Anahtar devremde olmasaydı, devrem çalışmazdı.”

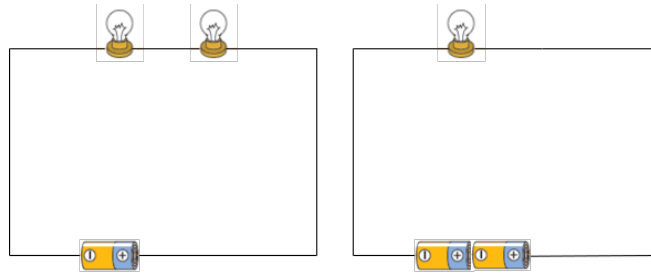
Verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Elektrik devresinin kurulumu hatasızdır.
- B) Devrenin elemanları ile ilgili bilgiler doğrudur.
- C) Devreye 1 ampul daha eklesaydı, ampuller daha parlak yanardı.
- D) Piller ters bağlandığı için devre ışık vermez.

49.



Öğretmenin şemasını çizdiği devreleri Ali ve Ayşe aşağıdaki gibi kuruyor.



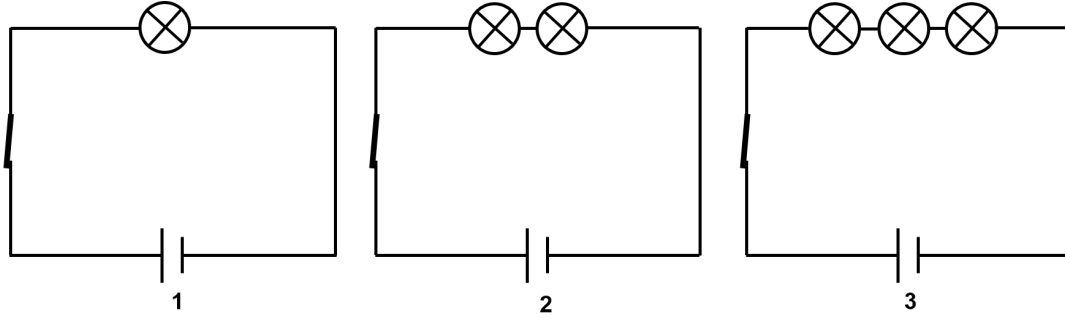
Ayşe

Ali

Bu devrelerle ilgili aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Ali 2 numaralı şemadaki devreyi doğru kurmuştur.
- B) Ayşe 1 numaralı şemadaki devreyi kurmuş ve ampul ışık vermiştir.
- C) Ayşe kurduğu devreye kapalı anahtar eklesaydı ampul ışık vermezdi.
- D) Ali ve Ayşe; pil, ampul ve iletken kablo kullanarak devreyi kurmuştur.

50. Aşağıda elektrik devreleri verilmiştir.



Verilen elektrik devreleri ile ilgili,

I. Bağımsız değişken pil sayısıdır.

II. 2. devreden 1 ampul çıkarılıp yerine bir pil bağlansaydı, 1. ve 2. devrede bağımlı değişken pil sayısı olurdu.

III. Kontrol değişkeni pil sayısıdır.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

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

51. Aşağıda devre elemanları ve görevleri verilmiştir.

DEVRE ELEMANLARININ GÖREVLERİ

- 1- Elektrik devresindeki enerji kaynağıdır.
- 2- Elektrik devresini açıp kapatmaya yarayan araçtır.
- 3- Elektrik enerjisini ısı ve ışık enerjisine çevirir.
- 4- Devre elemanlarının birbirine bağlantısını sağlar.

DEVRE ELEMANLARI

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

Verilen bilgilere göre devre elemanlarının adları ve görevlerinin doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisidir?

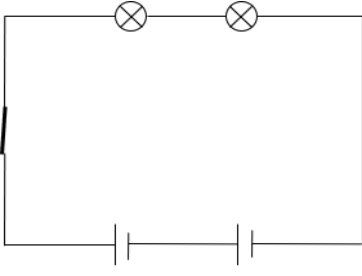
- A) 1 - D
- 2 - C
- 3 - B
- 4 - A

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

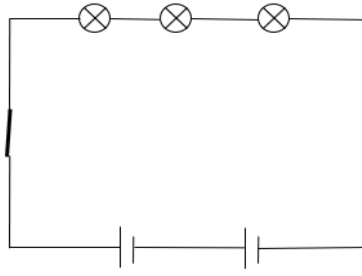
- C) 1 - A
- 2 - B
- 3 - C
- 4 - D

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

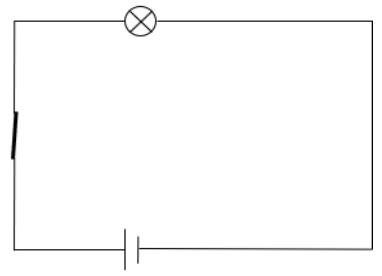
52. Aşağıda özdeş devre elemanları ile kurulmuş basit elektrik devreleri bulunmaktadır.



1



2



3

Kurulan devrelerle ilgili,

I. 1. ve 2. devreler bir deneyde kullanılırsa, bağımsız değişken ampul sayısı olur.

II. 1. ve 2. devreye göre daha parlak yanar.

III. 1. ve 3. devreler bir deneyde kullanılırsa, bağımsız değişken pil sayısıdır.

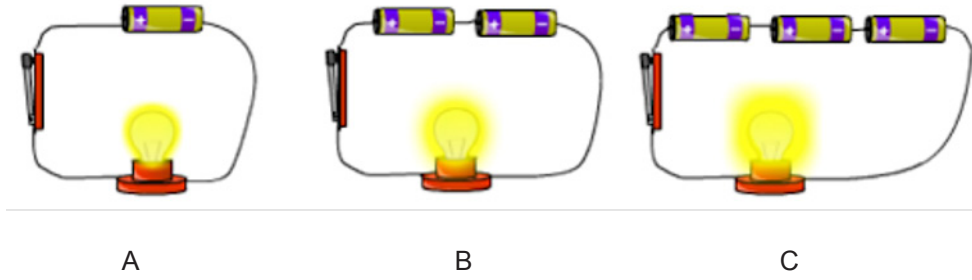
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

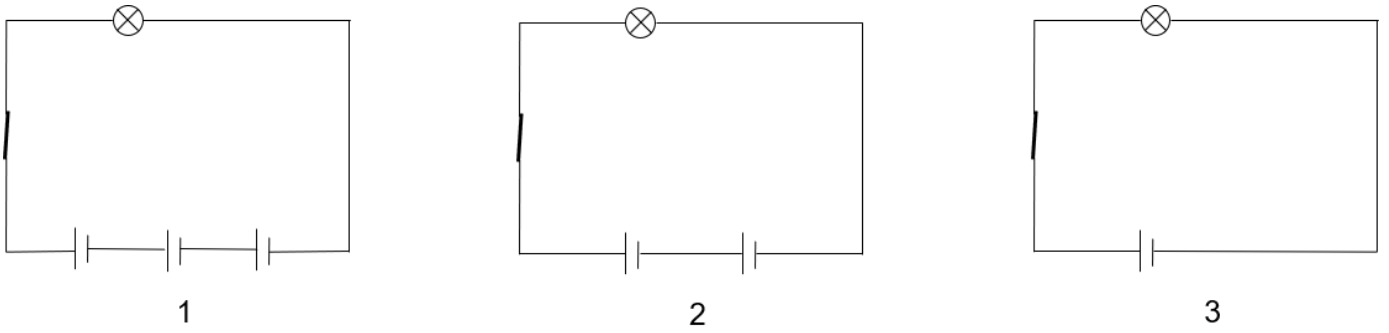
53. Öğretmen öğrencileri üç gruba ayırır. Aşağıdaki hipotezi gerçekleştirecek görev dağılımlarını yapar.

Hipotez: Pil sayısı arttıkça, ampul parlaklığı artar.

1.Grup: Pil, ampul, bağlantı kabloları ve anahtar kullanarak Şekil 1'deki düzenekleri kurmuştur.



2.Grup: 1. grubun hazırlamış olduğu devreleri sembollerle çizmişlerdir.



3. Grup: 1. ve 2. grubun hazırladığı materyalleri eşleştirmiştir.

1-A

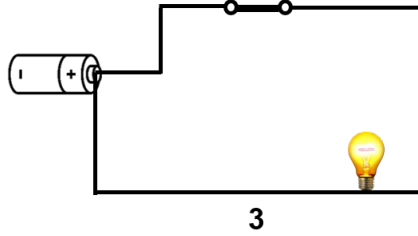
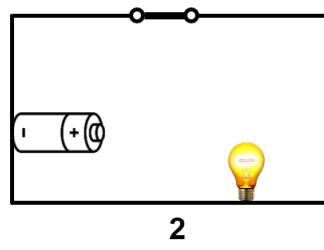
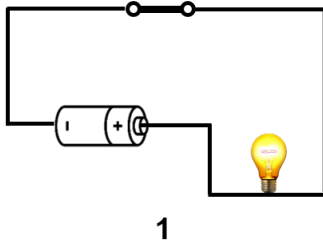
2-B

3-C

Öğrencilerin çalışmalarıyla ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) 1. Grup hipotezi gerçekleştirecek düzenekleri doğru kurmuştur.
- B) 2. Grup devre elemanlarını hatasız kullanmıştır.
- C) 3. Grup devre elemanlarını çizimlerle doğru eşleştirememiştir.
- D) Tüm grupların çalışmaları hatasız olmuştur.

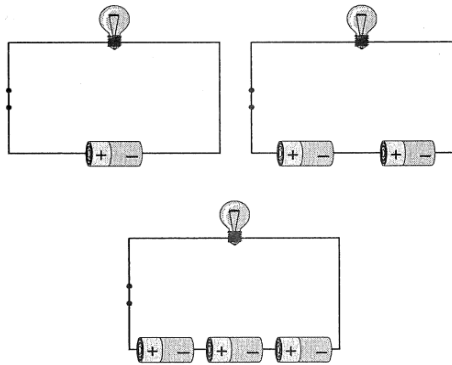
54.



Verilen elektrik devreleri ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) 1 numaralı devrede ampul ışık verir.
- B) 2 numaralı devrede pil doğru yerleştirilmediği için ampul ışık vermez.
- C) 3 numaralı devrede ampul ışık verir.
- D) 1 numaralı devre doğru hazırlandığı için, üç devreden sadece 1 numaralı devrede ampul yanar.

55.

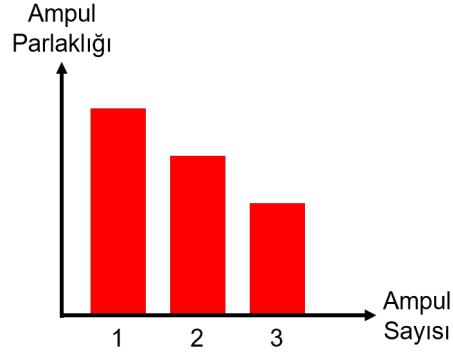


Hipotez: Pil sayısı arttıkça ampul parlaklığı artar.

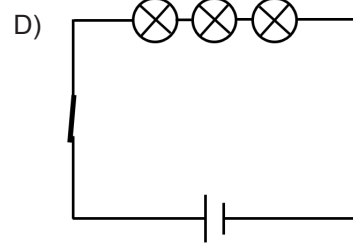
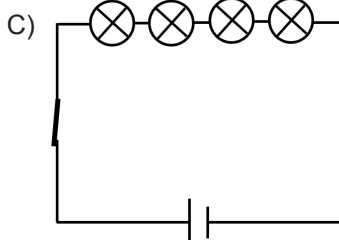
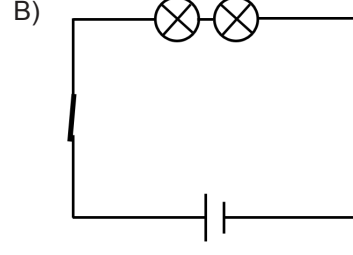
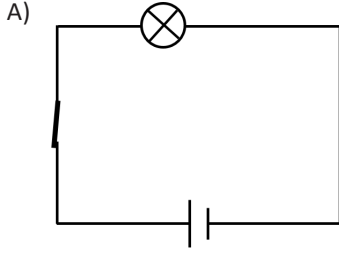
Yukarıda verilen devre düzeneklerini kuran öğrencinin hipotezi için yazmış olduğu değişkenler aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?

- A) Pil sayısı bağımsız değişkendir.
- B) Ampul sayısı kontrol değişkenidir.
- C) Ampul parlaklığı bağımlı değişkendir.
- D) Anahtar sayısı bağımlı değişkendir.


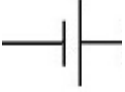

56. Bir öğrenci özdeş ampuller, piller ve kablolardan oluşan üç farklı elektrik devresi hazırlıyor. Devrede ampul sayısı arttıkça parlaklığının nasıl değiştiği ile ilgili deneyler yapıyor. Gözlemleri sonucu aşağıdaki grafiği çiziyor.



Buna göre öğrenci aşağıdaki deney düzeneklerinden hangisini kullanmış olamaz?



57. Aşağıda devre elemanları, sembolleri ve görevleri verilmiştir.

SEMBOL	DEVRE ELEMANI	GÖREVİ
	Ampul	Elektriği ısı ve ışığa çeviren yapıdır.
	Anahtar	Devrenin enerji kaynağıdır.
	Pil	Devredeki elektrik enerji akışını kontrol eder.

Eşleştirmesi doğru olan kutucuklar boyanırsa aşağıdaki şekillerden hangisi oluşur?

A)

SEMBOL	DEVRE ELEMANI	GÖREVİ

B)

SEMBOL	DEVRE ELEMANI	GÖREVİ

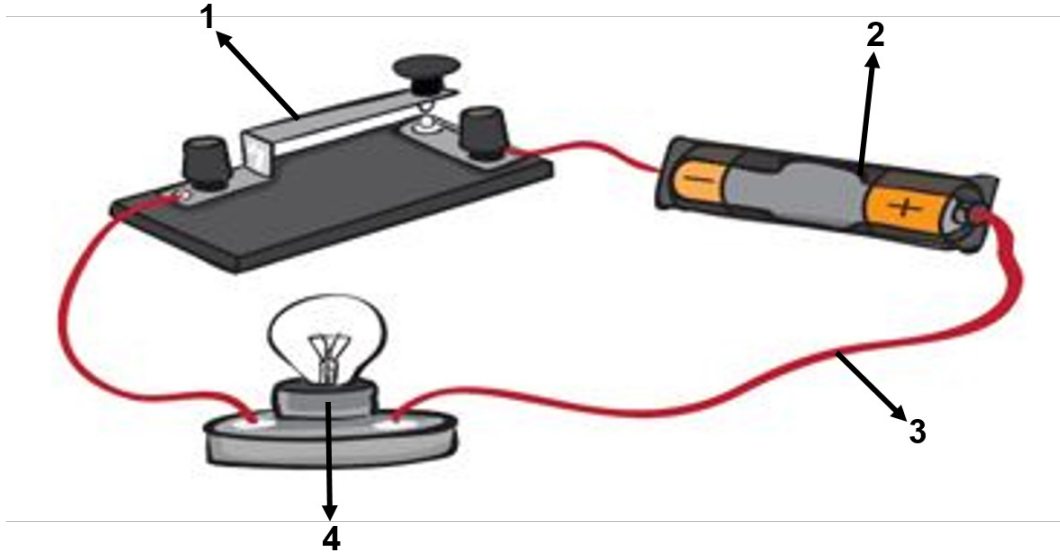
C)

SEMBOL	DEVRE ELEMANI	GÖREVİ

D)

SEMBOL	DEVRE ELEMANI	GÖREVİ

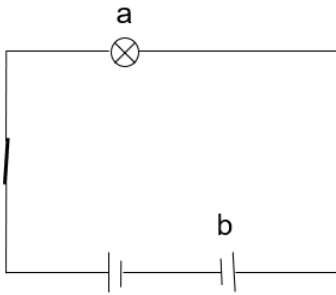
58. Aşağıda kurulan elektrik devresinde, devre elemanları numaralandırılmıştır.



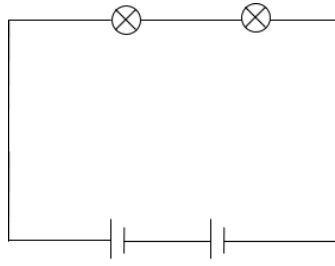
Numaralandırılmış devre elemanları ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 numara ile gösterilen devre elemanı anahtardır, açık olursa ampul ışık vermez.
- B) 4 numaralı devre elemanı ampuldür, devrede ampul sayısının artması parlaklığı etkilemez.
- C) 2 numara ile gösterilen pil olup, devrede pil sayısının artması ampul parlaklığını artırır.
- D) 3 numara ile gösterilen iletken teldir.

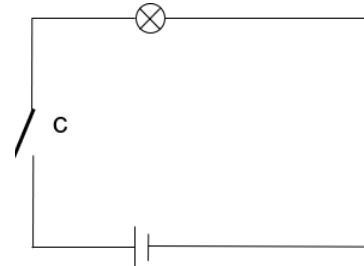
59.



1



2



3

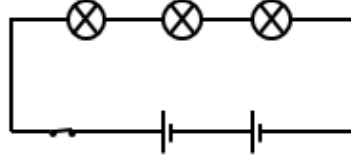
Yukarıda verilen devrelerle ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- I. 1 ve 3 numaralı devrelerde ampuller ışık vermemiştir.
- II. 2 numaralı devrede ampuller ışık vermiştir.
- III. a ampul, b pil, c anahtarı sembolize etmektedir.

Verilen elektrik devreleri ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

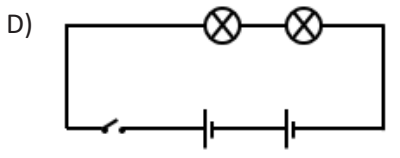
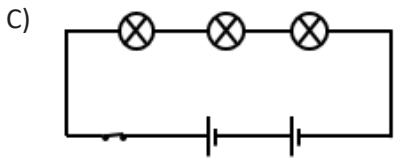
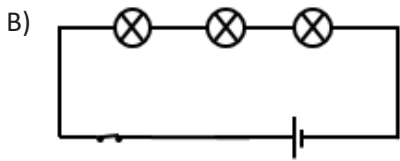
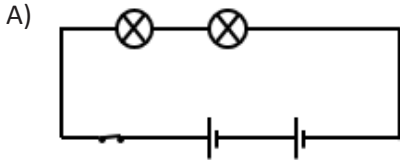
- A) 1 numaralı devredeki pillerden birinin yönü değiştirilirse devredeki ampuller ışık verir.
- B) 3 numaralı devredeki anahtar kapatılırsa devredeki ampuller yanmaya başlar.
- C) Ampul, pil ve anahtar sembolleri ile ilgili verilen bilgiler hatalıdır.
- D) 3 numaralı devrede anahtar kapatıldıktan sonra, 2. devre ile ampul parlaklıkları aynı olur.

60.

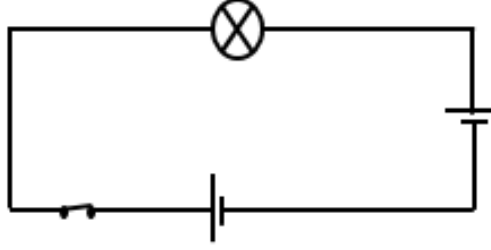


Elektrik devresi

Ece parlaklığın ampul sayısına göre değişimini incelemek için yukarıda verilen elektrik devresinin yanına hangisini seçmelidir?



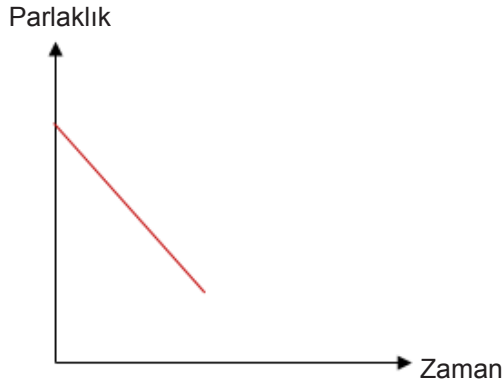
61. Aşağıda verilen basit elektrik devresi ışık vermemektedir.



Elektrik devresinin ışık vermesi için aşağıdaki verilen önerilerden hangisinin yapılması tek başına yeterlidir?

- A) Anahtar açık hale getirilmelidir.
- B) Ampul sayısı artırılabilir.
- C) Anahtarın yönü değiştirilerek devreye eklenebilir.
- D) Pillerden biri ters çevrilerek devreye eklenebilir.

62. Bir ampulün parlaklığının zamana göre değişim grafiği şekilde belirtilmiştir.



Buna göre bu ampulün bulunduğu devreye,

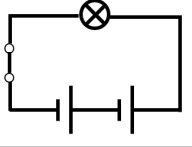
- I. Devredeki düzgün bağlı pil sayısı artırılıyor.
- II. Devreye yeni ampuller ilave ediliyor.
- III. Devredeki bağlı olan pil sayısı azaltılabilir.

verilen değişimlerden hangileri yapıyor olabilir?

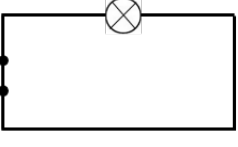
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III

63. Elektrik devrelerine ilişkin resimler ve bunların çalışmama nedenleri verildiği seçeneklerin hangisinde devrenin çalışmama nedeni doğru olarak verilmiştir?

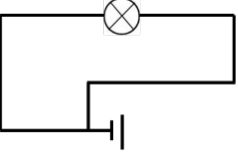
A)

	Pillerin yanlış bağlanması
---	----------------------------

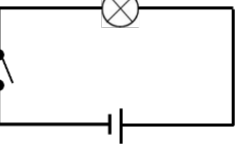
B)

	Anahtarın açık olması
---	-----------------------

C)

	Anahtarın olmaması
---	--------------------

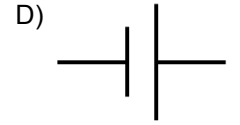
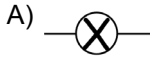
D)

	Anahtarın açık olması
---	-----------------------

64. Aşağıdaki verilen devre elemanı kartında devre elemanının sembolünün gösterildiği bölge silinmiştir.

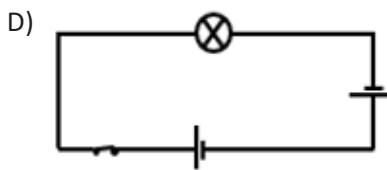
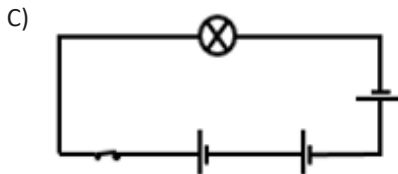
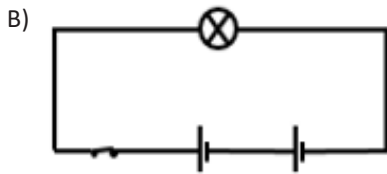
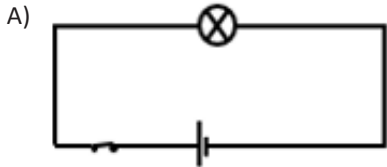
DEVRE ELEMANI KARTI	
	SEMBOLÜ
ADI	AMPUL
GÖREVİ	Elektrik enerjisini ısı ve ışık enerjisine çevirir.

Buna göre silinen kısımda aşağıdaki sembollerden hangisi vardır?

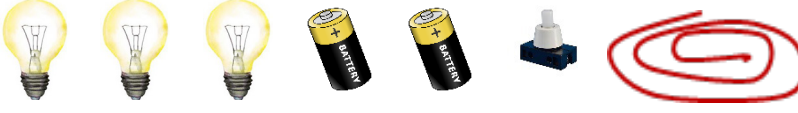


65. Aşağıda verilen tüm devreler özdeş ampul ve pillerden oluşmuştur.

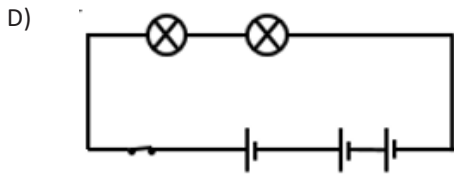
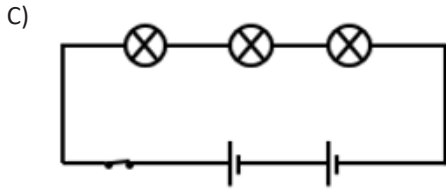
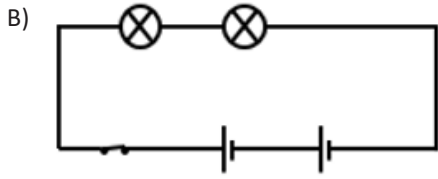
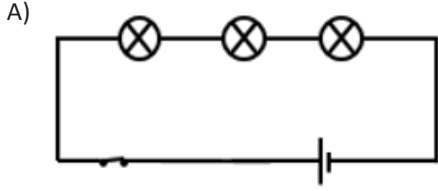
Buna göre, hangi devredeki ampul en parlak yanar?



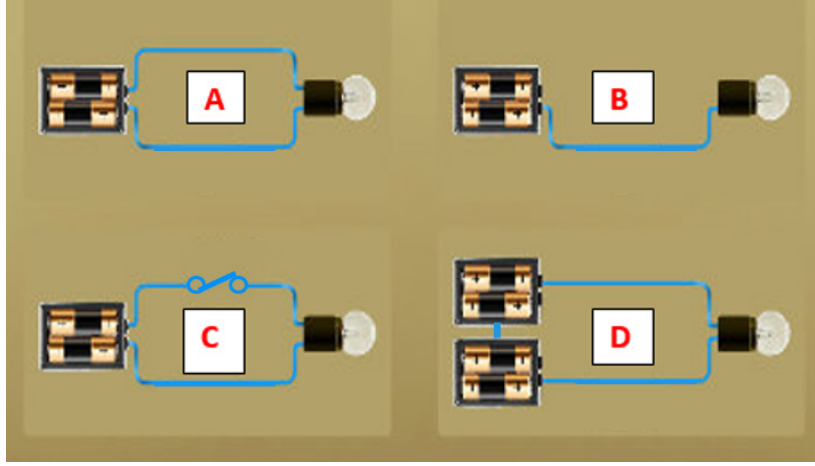
66.



Yukarıda verilen devre elemanlarını kullanarak ampullerin ışık yaydığı basit bir elektrik devresi kuruluyor. Buna göre kurulan elektrik devresi aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



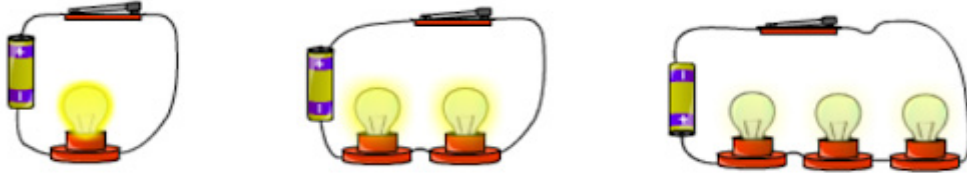
67.



Şekli verilen devre ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) A devresinde lamba yanmıştır.
- B) A devresi ve C devresinin lamba parlaklıkları eşittir.
- C) B devresinde lamba yanmış ve A devresi ile parlaklıkları eşittir.
- D) D devresinde lamba parlaklığı hepsinden daha fazladır.

68.







Verilen elektrik devreleri ile yapılacak deneyin değişkenleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Bağımlı değişken "pil sayısı"dır.
- B) Kontrol edilen değişken "lamba sayısı"dır.
- C) Bağımsız değişken "anahtar"dır.
- D) Bağımlı değişken "lamba parlaklığı"dır.

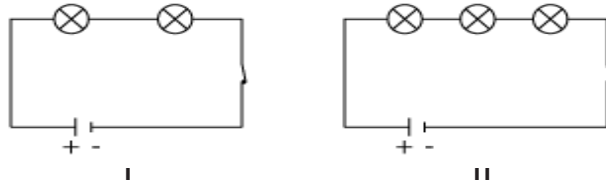
69.

Devre Elemanı	Resmi
Anahtar	
Bağlantı Kablosu	
Ampul	
Pil	

Aşağıdakilerden hangisi verilen devre elemanlarının sembollerinden birisi değildir?

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

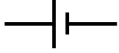

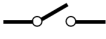

70.



Yukarıdaki I ve II numaralı devreler karşılaştırıldığında aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) Bağımsız değişken lamba sayısıdır.
- B) Bağımlı değişken pil sayısıdır.
- C) Bağımsız değişken lamba parlaklığıdır.
- D) Kontrol edilen değişken lamba parlaklığıdır.

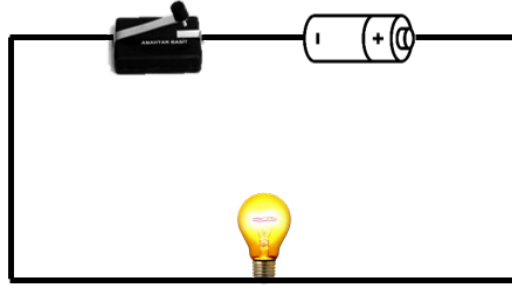
71.

Devre elemanı sembolü	Devre elemanı görevi
	Devreye elektrik enerjisi verir.
	Elektrik enerjisini ışıık enerjisine çevirir.
	Devreyi açıp kapatır.
	Devre elemanlarının bağlantısını sağlar.

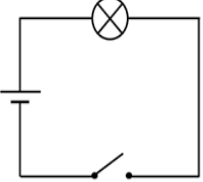
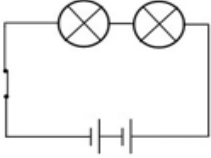
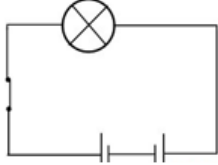
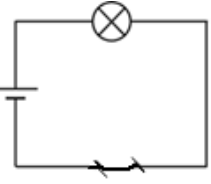
Yukarıda görevleri verilen devre elemanlarının sırasıyla adları hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) Lamba – Pil – Anahtar - Kablo
- B) Anahtar – Kablo – Pil - Lamba
- C) Pil – Lamba – Anahtar - Kablo
- D) Pil – Anahtar – Kablo – Lamba

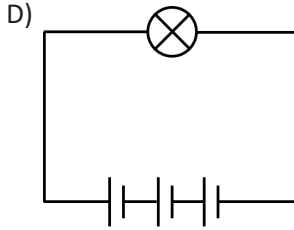
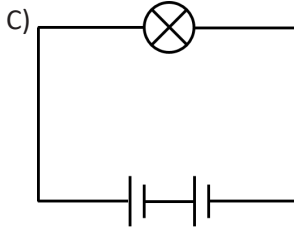
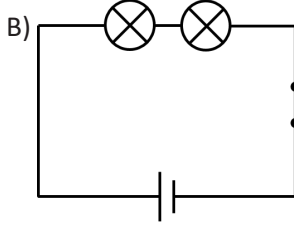
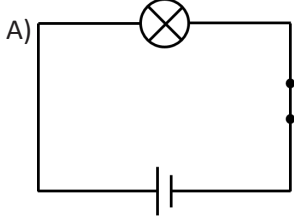
72.



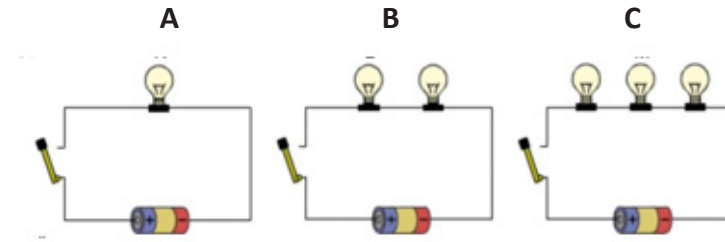
Yukarıdaki devrenin sembolik gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

73. Aşağıdaki devrelerden hangisinde lamba en parlak yanar?



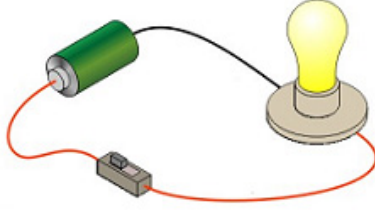
74.



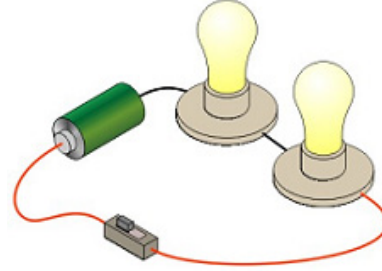
Yukarıdaki elektrik devrelerinde anahtarlar kapatıldığında devrelerdeki ampullerin parlaklık sıralaması hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $A < B < C$
- B) $C < B < A$
- C) $B < A < C$
- D) $C < A < B$

75. Aşağıda özdeş devre elemanları ile kurulmuş elektrik devreleri verilmiştir.



I. devre

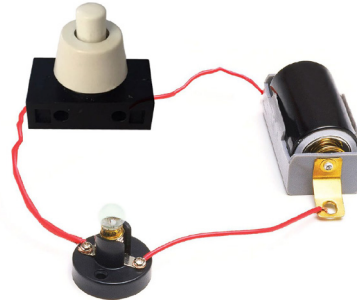


II. devre

Devrelerde lambaların aynı parlaklıkta yanması için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) I.devreye özdeş bir lamba daha eklemek
- B) II.devreye özdeş bir lamba daha eklemek
- C) I.devreye özdeş bir pil daha eklemek
- D) II.devreye özdeş iki pil daha eklemek

76. Aşağıda basit elektrik devresi verilmiştir.



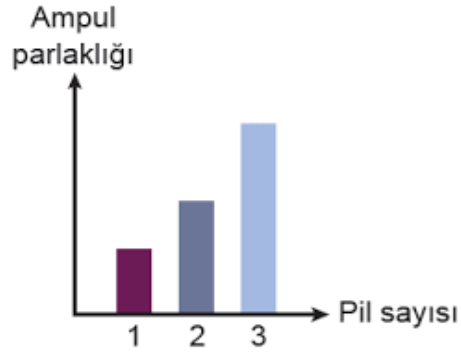
Devredeki ampulün yanmamasının sebebi,

- I. Pil bitmiş olabilir.
- II. Bağlantı kablosu kopuk olabilir.
- III. Anahtar kapalı olabilir.
- IV. Ampul duya tam yerleşmemiş olabilir.
- V. Ampul patlamış olabilir.

verilenlerden hangileri olabilir?

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

77. Aşağıdaki grafikte, devredeki pil sayısı ile ampul parlaklığı arasındaki ilişki verilmiştir.







Verilen grafiğe göre elektrik devresi ile ilgili,

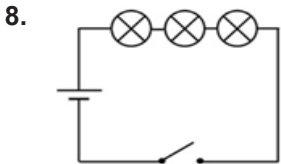
- I. Pil sayısı arttıkça ampul parlaklığı artmıştır.
- II. Elektrik devresinde bağımsız değişken pil sayısıdır.
- III. Elektrik devresinde bağımlı değişken ampul sayısıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

CEVAP ANAHTARI

1. 1. 2tane
2. 6 numara
3. Vermez
4. Ampul ışık verir
5. 1-2 pil, 3-4-5 ampul, 6 anahtar
6. Pillerden birini çıkartmalı, yada pili ters çevirmeliyiz.
7. 2-3-4
2. 1. Ampul sayısı arttıkça ampul parlaklığı azalır.
2. Ampul sayısı
3. Ampul parlaklığı
4. Pil sayısı
3. 1. Azalır
2. Azalır
3. Artar
4. Değişmez
5. Işık vermez
4. a) 2 Pil
b) 3
c) verir
d) kapalı
5. a) Anahtar 
b) Pil 
c) İletken 
d) Ampul 
6. a) 1-3. Devre ya da 2-3.Devre
b) 1-4. Devre ya da 2-4.Devre
7. Pil: Devreye elektrik enerjisi sağlayan enerji kaynağıdır.
Kablo: Elektrik enerjisinin taşındığı bakır teldir.
Duy: Ampulün takıldığı devre elemanıdır.
Ampul: Elektrikle çalışarak aydınlatma sağlayan araçtır.
Anahtar: Devrenin kapanıp açılmasını sağlar.



9. 1. Pil bitmiş olabilir.
2. Bağlantı kabloları kopmuş olabilir.
3. Lamba patlamış olabilir.
4. Anahtar açık olabilir.
5. Piller doğru bağlanmamış olabilir.
6. Lamba duya tam oturmamış olabilir.
10. Lamba sayısı ve pil sayısı
11. Bağımsız değişken; ampul sayısı
Bağımlı değişken; ampul parlaklığı
Kontrol edilen değişken; pil sayısı
12. a) 3 pil ,3 lamba ve 1 kapalı anahtar
b) Lamba parlaklıkları azalır.
13. a) devre elemanları
b) pil
c) lamba parlaklığı
d) bağımsız değişken
14. 1. D
2. D
3. Y
4. Y
5. Y
15. 1. BAĞIMSIZ
2. ANAHTAR
3. DUY
4. BATARYA
5. AMPUL
6. SEMBOL
16. 1. Y
2. Y
3. Y
4. D
5. D
17. D
18. D
19. A
20. A
21. B
22. A
23. C
24. D
25. C
26. B
27. D
28. C
29. D
30. B
31. A
32. D
33. A
34. B
35. B
36. C
37. D
38. A
39. C
40. C
41. B
42. D
43. D
44. B
45. B
46. D
47. B
48. D
49. C
50. B
51. D
52. A
53. D
54. C
55. D
56. A
57. C
58. B
59. C
60. A
61. D
62. D
63. D
64. A
65. C
66. C
67. C
68. C
69. B
70. A
71. C
72. D
73. D
74. B
75. A
76. B
77. B



meb.gov.tr