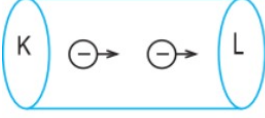
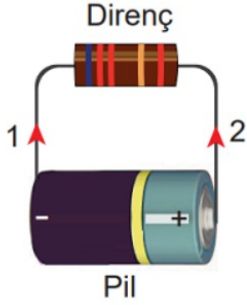


1.  Bir iletkenin kesitinden geçen elektronların hareket yönleri verilmiştir. İletken-den 4s'de 7,2 C'luk yük geçtiğine göre oluşan akım şiddetinin büyüklüğü ve yönü nedir?

- A) 1,8A K'dan L'ye
B) 1,8A L'den K'ya
C) 3,6A K'dan L'ye
D) 3,6A L'den K'ya
E) 4,8A K'dan L'ye

2. Şekildeki direncin uçlarına bir pil bağlanıyor.



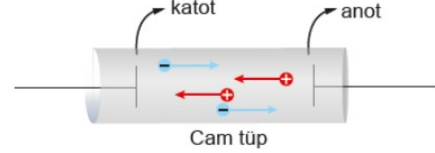
Buna göre

- I. Pil devredeki yüklere hareket enerjisi sağlar.
II. 1 yönünde elektrik akımı oluşur.
III. Elektronlar 2 yönünde hareket eder.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

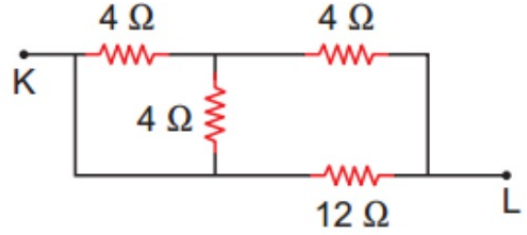
3. İyon içeren sıvı dolu şekildeki cam tüpten 0,4 s'de katoda doğru $q_1 = 4.10^{-6}$ C, anoda doğru $q_2 = -12.10^{-6}$ C yük geçiyor.



Buna göre oluşan elektrik akımı kaç A'dır?

- A) 2.10^{-6}
B) 4.10^{-6}
C) 2.10^{-5}
D) 4.10^{-5}
E) 8.10^{-5}

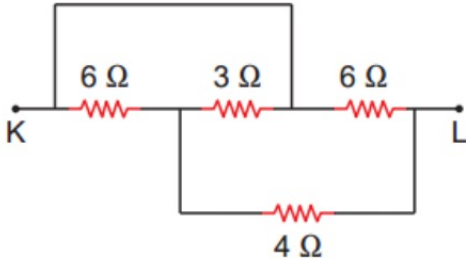
- 4.



Dirençlerinin büyüklüğü şekildeki gibi olan devre parçasında K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω 'dur?

- A) 2
B) 4
C) 5
D) 6
E) 7

5.



Dirençlerinin büyüklüğü şekildeki gibi olan devre parçasında K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω 'dur?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6

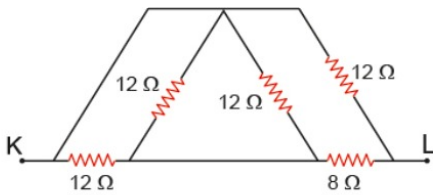
6. Elektrik akımının iletimi ile ilgili;

- I. Metallerde serbest protonlarla iletim sağlanır.
- II. Sıvılarda elektrik iletimi iyonlarla sağlanır.
- III. Plazmalar serbest yük içerdiğinden elektrik akımını iletir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7.



Şekildeki devre parçasında K-L uçları arasındaki eşdeğer direnç kaç ohmdur?

- A) 20
- B) 16
- C) 12
- D) 6
- E) 4

8. Elektrik akımı ile ilgili,

- I. Birimi Amper'dir.
- II. Temel bir büyüklüktür.
- III. İletkenin kesitinden birim zamanda geçen yük miktarıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Devrede elektrik enerjisinin iletimine karşı koyan devre elemanına - - - - denir. Elektrik devresine bağlı bir ampul üzerinden akım geçebilmesi için lambanın uçları arasında - - - - olması gerekir. - - - - malzemelerde serbest elektronlar olmadığından elektrik akımının iletilmesine izin vermezler.

Yukarıdaki cümlelerin fizik açısından doğru olabilmesi için boş bırakılan yerler sırasıyla nasıl doldurulmalıdır?

- A) Akım - Gerilim - İletken
- B) Direnç - Potansiyel Fark - Yalıtkan
- C) Direnç - Akım - Yalıtkan
- D) Gerilim - Akım - İletken
- E) Gerilim - Potansiyel Fark - Yalıtkan

10. Kesiti S olan iletkenin direnci 30 ohm'dur.



Aynı maddeden yapılmış aynı boydaki iletkenin kesiti 3 katına çıkarılırsa direnci kaç ohm olur?

- A) 5
- B) 10
- C) 20
- D) 60
- E) 90

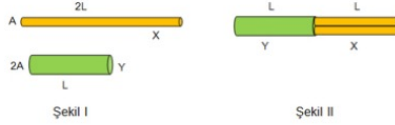
11. Bir iletken ile ilgili;

- I. Direnci, uzunluğu ile ters orantılıdır.
- II. Direnci, kesit alanı ile ters orantılıdır.
- III. Uçları arasına uygulanan gerilim artarsa direnç artar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. Şekil I'deki aynı maddeden yapılmış kesit alanı A uzunluğu 2L olan X teli ile kesit alanı 2A, uzunluğu L olan Y tellerinden Y telinin direnci R dir.



Buna göre X teli ortasından ikiye bölünerek, X ve Y telleri Şekil II'deki gibi birbirine eklenirse bu tellerin toplam direnci kaç R olur?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

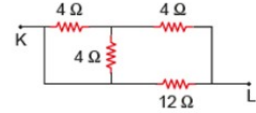
13. Aynı maddeden yapılmış X ve Y tellerinin uzunlukları ve kesit alanları şekilde verilmiştir.



Buna göre iletkenlerin dirençleri oranı $\frac{R_x}{R_y}$ kaçtır?

- A) 6
- B) 4
- C) 3
- D) 2
- E) 1

14.



Dirençlerinin büyüklükleri şekildeki gibi olan devre parçasında K – L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω 'dur?

- A) 2
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

15. Bir elektrik devresinden 10 dakika süreyle 0,3 amperlik akım geçtiğine göre bu sürede iletkenin kesitinden geçen yük kaç coulomb dur?

- A) 150
- B) 180
- C) 210
- D) 240
- E) 300

16. Kemal ve Leyla laboratuvarında ellerindeki iletken teller ile ayrı ayrı devre kurmak istemektedirler. Kemal'in elindeki telin boyu Leyla'ninkinin 4 katı, kesiti ise 2 katıdır. Öğrenciler telleri gerilimleri eşit olan üreteçlere bağlıyorlar.

Buna göre;

- I. Teller aynı maddeden yapılmış ise Leyla'nın ampermetresinden geçen akım şiddeti Kemal'in ampermetresinden geçen akım şiddetinin 2 katıdır.
- II. Ampermetrelerden geçen akım şiddetleri eşit ise tellerin öz dirençleri de eşittir.
- III. Leyla'nın ampermetresinden geçen akım şiddeti Kemal'ininkinin 2 katı ise Leyla daha iyi bir iletken kullanmıştır.

sonuçlarından hangisine ulaşabilirler?

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

17. Bir iletken telin kesitinden 2 dakikada $6 \cdot 10^{21}$ tane elektron geçiyor. Buna göre iletken telden geçen elektrik akım şiddeti kaç Amperdir? ($q_e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C)

- A) 5
- B) 6
- C) 8
- D) 10
- E) 15

18. Elektrik elektrik devresinde dolanabilmek için ihtiyaçları olan enerjiyi alır.

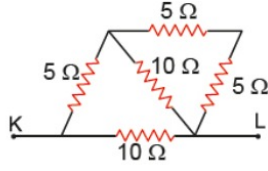
Yukarıdaki ifadede boş bırakılan yerlere sırasıyla yazılması gereken sözcükler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) enerjisi / üreteçten
B) gücü / yükten
C) yükleri / elektrondan
D) gerilimi / protondan
E) yükleri / üreteçten

ANSWER KEYS

1. D	2. A	3. D	4. B
5. B	6. D	7. A	8. E
9. B	10. B	11. B	12. B
13. A	14. B	15. B	16. A
17. C	18. E		

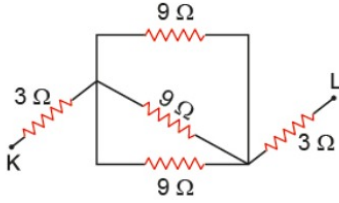
1.



Şekildeki devre parçasında K – L uçları arasındaki eşdeğer direnç kaç ohmdur?

- A) 5
- B) 8
- C) 12
- D) 15
- E) 20

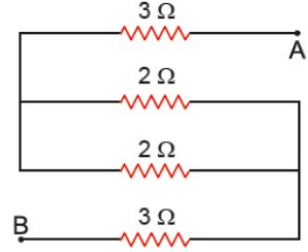
2.



Şekildeki devre parçasında K – L uçları arasındaki eşdeğer direnç kaç ohmdur?

- A) 5
- B) 7
- C) 9
- D) 12
- E) 15

3.



Şekildeki devre parçasında A-B uçları arasındaki eşdeğer direnç kaç ohmdur?

- A) 7
- B) 8
- C) 9
- D) 10
- E) 12

4. Dirençlerin bağlanmasıyla ilgili,

I. Seri bağlı iki direnç paralel duruma getirilirse eşdeğer direnç azalır.

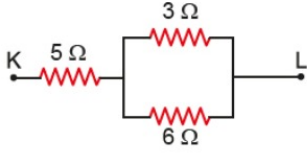
II. Elektrik akımı yüksek potansiyelden düşük potansiyele doğru akar.

III. İki özdeş direnç paralel bağlanırsa, eşdeğer direnç diğer dirençlerden büyük olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

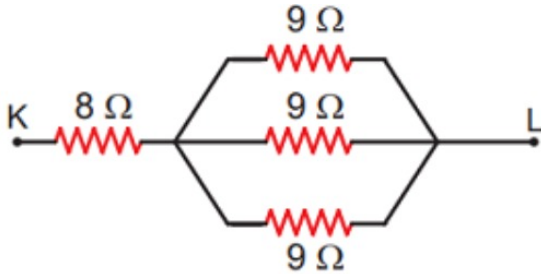
5.



Şekildeki devre parçasında K – L uçları arasındaki eşdeğer direnç kaç ohmdur?

- A) 6
- B) 7
- C) 9
- D) 11
- E) 14

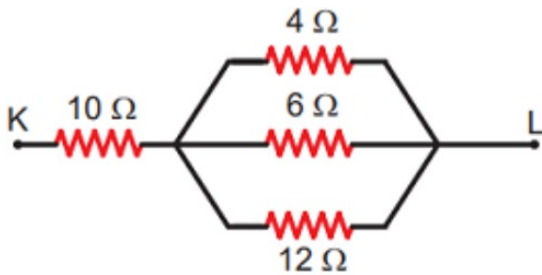
6.



Şekildeki devre parçasında K – L uçları arasındaki eşdeğer direnç kaç ohmdur?

- A) 11
- B) 14
- C) 17
- D) 26
- E) 35

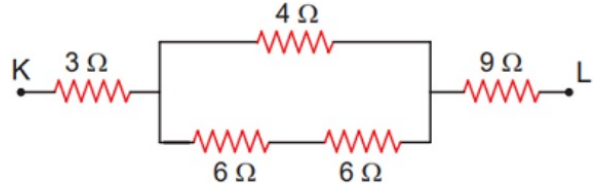
7.



Şekildeki devre parçasında K – L uçları arasındaki eşdeğer direnç kaç ohmdur?

- A) 12
- B) 16
- C) 19
- D) 20
- E) 22

8.

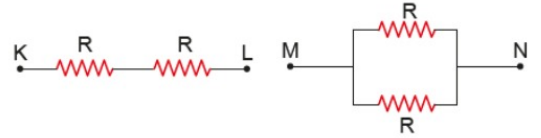


Şekildeki devre parçasında K – L uçları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

- A) 10
- B) 14
- C) 15
- D) 18
- E) 24

9.

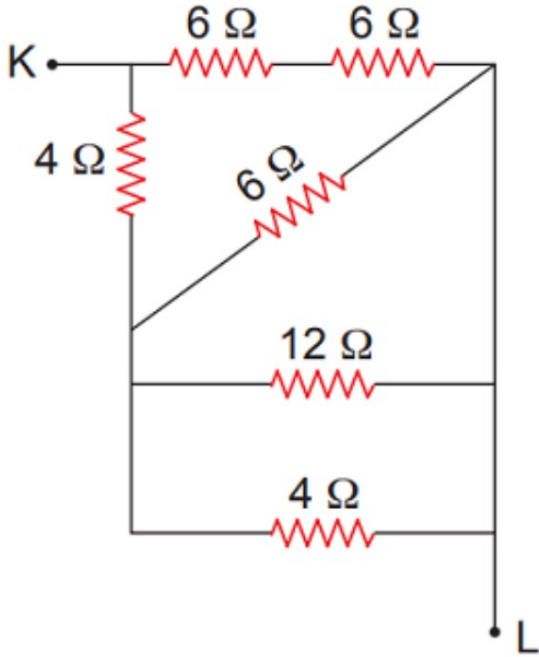
Özdeş dirençlerden oluşan şekildeki devrelerde K – L arası eşdeğer direnç R_1 , M – N arası eşdeğer direnç R_2 dir.



Buna göre $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

- A) 1/4
- B) 1/2
- C) 1
- D) 2
- E) 4

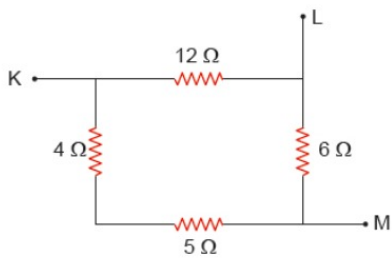
10.



Şekildeki devre parçasında K – L uçları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

- A) 1
- B) 3
- C) 4
- D) 8
- E) 12

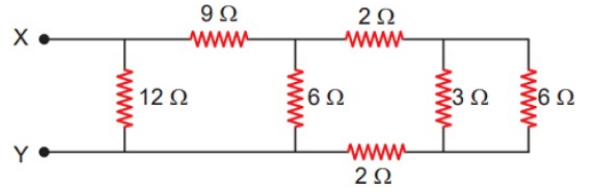
11. Şekildeki devre parçasında K - L arası eşdeğer direnç R_1 , K - M arası eşdeğer direnç R_2 , L - M arası eşdeğer direnç R_3 tür.



Buna göre eşdeğer dirençler arasındaki ilişki nedir?

- A) $R_1 > R_2 > R_3$
- B) $R_2 > R_1 = R_3$
- C) $R_1 = R_2 = R_3$
- D) $R_3 > R_2 > R_1$
- E) $R_2 = R_3 > R_1$

12.



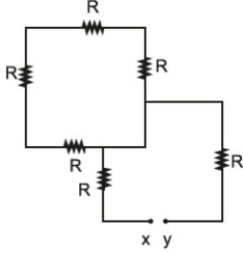
Şekildeki devre parçasında X – Y arasındaki eşdeğer direnç kaç ohmdur?

- A) 6
- B) 9
- C) 12
- D) 15
- E) 21

ANSWER KEYS

1. A	2. C	3. A	4. C
5. B	6. A	7. A	8. C
9. E	10. C	11. A	12. A

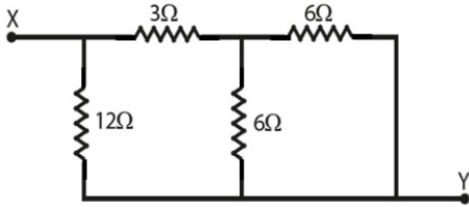
1.



Şekildeki elektrik devresinde x-y noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

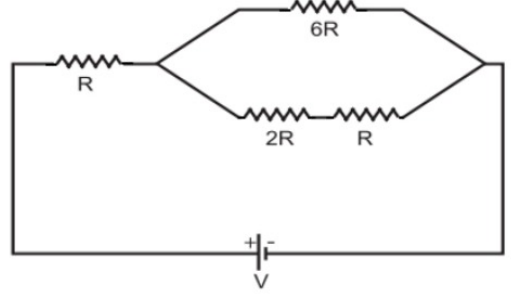
2.



Şekildeki devre parçasında X – Y uçları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

- A) 2
- B) 4
- C) 8
- D) 12
- E) 18

3.



Şekildeki devrede eş değer direnç kaç R'dir?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

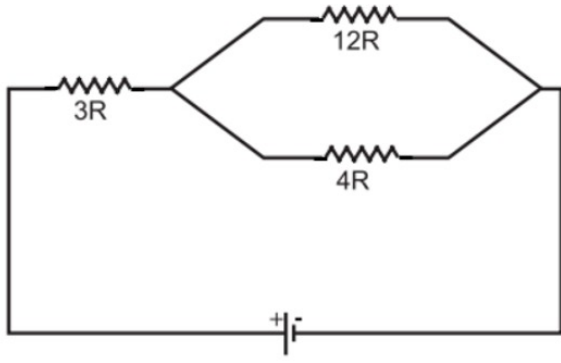
4. Dirençlerin bağlanmasıyla ilgili;

- I. Paralel bağlı direnç seri duruma getirilirse eş değer direnç artar.
- II. Eş değer direnci azaltmak için dirençler paralel bağlanmalıdır.
- III. Paralel bağlı özdeş iki dirençten geçen akım miktarları birbirine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5.

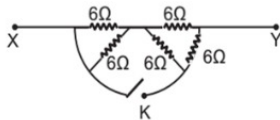


Şekildeki devrede eş değer direnç kaç R'dir?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

6.

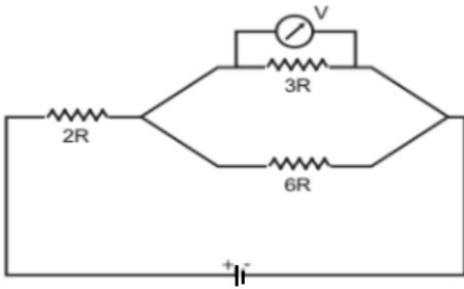
Özdeş dirençlerle kurulan şekildedeki devre parçasında K anahtarı açıkken X – Y uçları arasındaki eş değer direnç R_1 , K anahtarı kapatıldığında R_2 oluyor.



Buna göre dirençler oranı R_1/R_2 kaçtır?

- A) 19/17
- B) 49/21
- C) 21/19
- D) 17/19
- E) 49/24

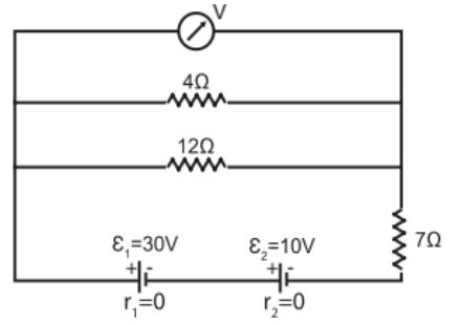
7.



Şekildeki devrede 3R direncinin potansiyel farkı V ise üretcin potansiyel farkı kaç V'dir?

- A) 2
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 8

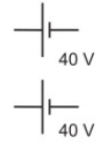
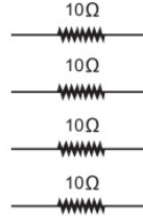
8.



Şekildeki voltmetrenin gösterdiği değer kaç voltur?

- A) 12
- B) 24
- C) 28
- D) 30
- E) 40

9.

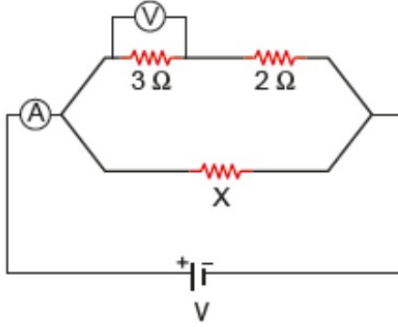


Basit elektrik devre düzeneği hazırlayan Elif'in elinde 10 Ω'luk dört direnç ve 40 V'luk iki üreteç vardır. Elif bunların hepsini kullanarak ampermetreden en büyük akımı geçirmek istiyor.

Buna göre ampermetreden geçen devre akımı kaç amper olur?

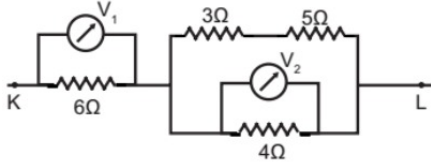
- A) 12
- B) 16
- C) 20
- D) 32
- E) 64

10. Elektrik devresindeki ampermetre ve voltmetrede okunan değerler sırasıyla 6 A ve 3 V tur.



Buna göre X direnci kaç Ω dur?

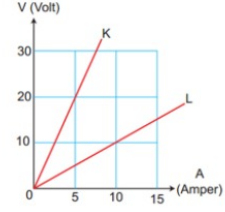
- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
E) 5
11. Şekildeki K - L devre parçasında V_2 voltmetresi 1 volt'u gösteriyor.



Buna göre; V_1 voltmetresi kaç voltu gösterir?

- A) 6
B) 12
C) 24
D) 36
E) 48

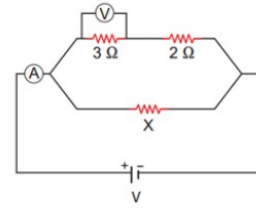
12. K ile L iletkenlerinin uçlarına uygulanmış potansiyel farkının akıma bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir.



K ve L iletkenleri birbirine paralel olarak 12 V'luk bir üretece bağlanırsa üreteçten çekilen akım kaç A olur?

- A) 8
B) 10
C) 12
D) 14
E) 15

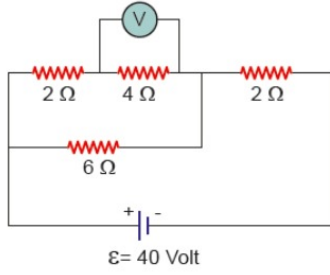
13. Elektrik devresindeki ampermetre ve voltmetrede okunan değerler sırasıyla 6 A ve 3 V'tur.



Buna göre X direnci kaç Ω 'dur?

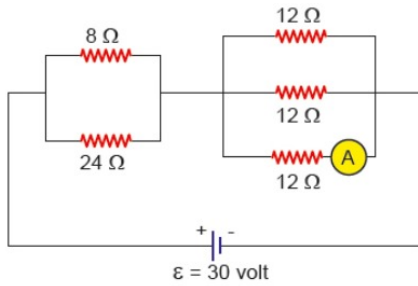
- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
E) 5

14. Şekildeki elektrik devresi iç direnci önemsiz üreteçle kurulmuştur.



Buna göre 4 Ω'luk direncin uçlarındaki voltmetrenin gösterdiği değer kaç V'tur?

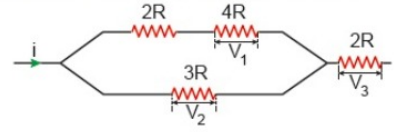
- A) 28
B) 16
C) 12
D) 6
E) 4
15. Şekildeki elektrik devresinde üretcin gerilimi $\varepsilon = 30$ V dur.



Buna göre ampermetrenin gösterdiği değer kaç A'dır?

- A) 1
B) 3
C) 4
D) 8
E) 12

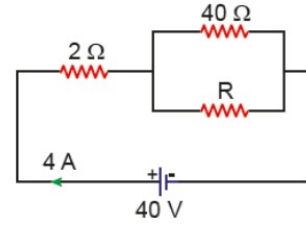
16. Direnç değerleri şekilde gösterilmiş olan devre parçasında ana koldan i akımı geçmektedir.



4R, 3R ve 2R dirençlerinin uçları arasındaki potansiyel fark sırayla V_1 , V_2 , V_3 olduğuna göre bu değerler arasındaki büyüklük ilişkisi nasıldır?

- A) $V_2 > V_1 > V_3$
B) $V_1 > V_2 = V_3$
C) $V_1 = V_2 = V_3$
D) $V_2 = V_3 > V_1$
E) $V_2 > V_3 > V_1$

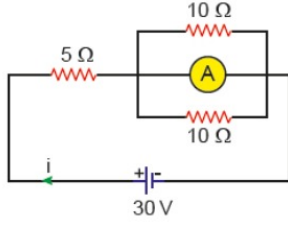
17. İç direnci önemsiz olmayan şekildeki üreteç devrenin ana kolundan 4 A akım geçmesini sağlıyor.



Buna göre R direnci kaç ohmdur?

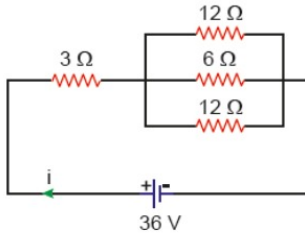
- A) 10
B) 12
C) 15
D) 16
E) 18

18. İç direnci önemsiz üreteç ve ideal ampermetre devreye şekildeki gibi bağlanmıştır.



Buna göre amperetrede okunan değer kaç Amper dir?

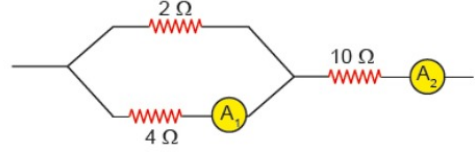
- A) 3
B) 5
C) 6
D) 7
E) 8
19. İç direnci önemsiz üreteçle kurulmuş devre şekildeki gibidir.



Buna göre anakoldan geçen i akımı kaç Amper dir?

- A) 3
B) 6
C) 9
D) 10
E) 12

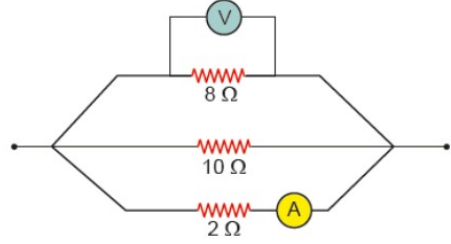
20. Şekildeki devre parçasında A_1 ampermetresinin gösterdiği değer 3 amperdir.



Buna göre, A_2 ampermetresinin gösterdiği değer kaç amperdir?

- A) 3
B) 4
C) 7
D) 9
E) 20

21. Şekildeki devre parçasında 8 ohmluk direncin uçlarına bağlı voltmetre 24 voltu gösteriyor.



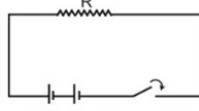
Buna göre, 2 ohmluk dirençten geçen akım kaç amperdir?

- A) 12
B) 8
C) 6
D) 4
E) 2

ANSWER KEYS

1. C	2. B	3. B	4. A
5. B	6. B	7. B	8. B
9. D	10. A	11. D	12. E
13. A	14. B	15. A	16. D
17. A	18. C	19. B	20. D
21. A			

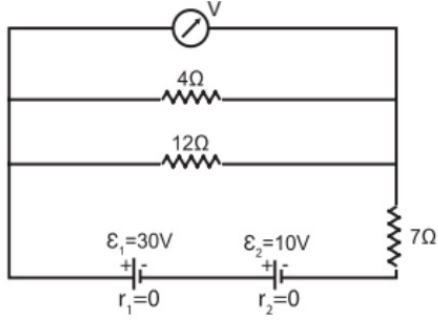
1. Şekildeki elektrik devresi iç direnci önemsiz 1,5 Voltluk iki üreteçle çalışmaktadır.



Elektrik devresinde anahtar kapatıldığında 1500 mA akım geçtiğine göre devredeki R direnci kaç Ω 'dur?

- A) 1 Ω
B) 2 Ω
C) 3 Ω
D) 4 Ω
E) 5 Ω

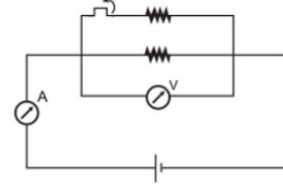
- 2.



Şekildeki voltmetrenin gösterdiği değer kaç voltur?

- A) 12
B) 24
C) 28
D) 30
E) 40

3. Şekildeki devrede anahtar başlangıçta kapalı durumdadır.

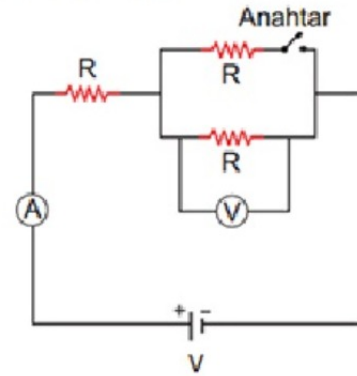


Anahtar açıldığında ampermetre ve voltmetrenin gösterdiği değerler nasıl değişir?

Ampermetre Voltmetre

- | | |
|-------------|----------|
| A) Artar | Artar |
| B) Artar | Azalır |
| C) Azalır | Azalır |
| D) Azalır | Değişmez |
| E) Değişmez | Değişmez |

4. Devredeki üretcin iç direnci önemsizdir.

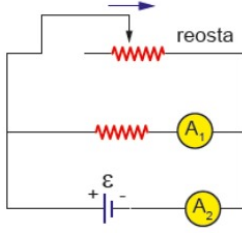


Buna göre anahtar kapatılırsa voltmetre ve ampermetrede okunan değerler nasıl değişir?

Voltmetre Ampermetre

- | | |
|-------------|----------|
| A) Değişmez | Değişmez |
| B) Değişmez | Azalır |
| C) Artar | Artar |
| D) Artar | Azalır |
| E) Azalır | Artar |

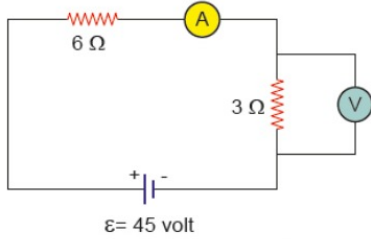
5. İç direnci önemsiz üreteçlerle kurulan şekildeki devrede reosta sürgüsü ok yönünde çekiliyor.



Buna göre A_1 ve A_2 ampermetrelerinin gösterdikleri değerler nasıl değişir?

	A_1	A_2
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Azalır
C)	Değişmez	Azalır
D)	Değişmez	Artar
E)	Artar	Artar

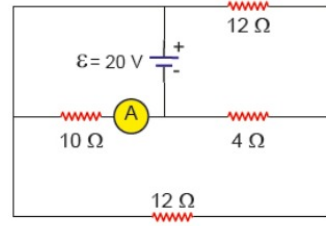
6. İç direnci önemsiz üreteç, ideal ampermetre ve ideal voltmetre ile şekildeki elektrik devresi kuruluyor.



Buna göre ampermetre ve voltmetrenin göstergeleri hangi değerleri gösterir?

A)	4	20
B)	5	15
C)	3	25
D)	4	30
E)	6	30

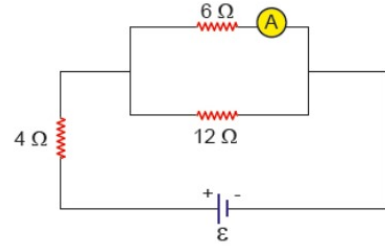
7. İç direnci önemsiz üreteçle kurulan şekildeki devrede üretcin gerilimi 20 voltur.



Buna göre, ampermetrenin gösterdiği değer kaç amperdir?

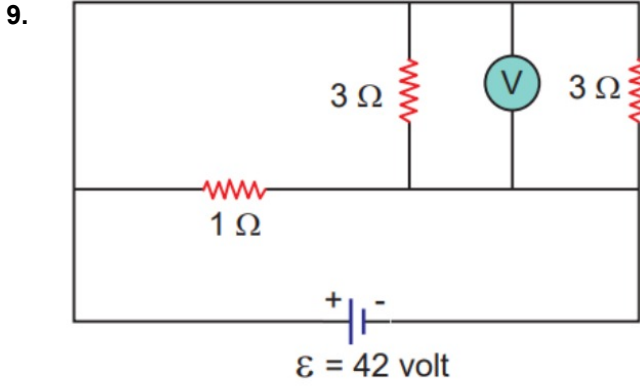
- A) 1
B) 2
C) 4
D) 6
E) 12

8. İç direnci önemsiz üreteçle kurulan şekildeki devrede ideal ampermetrenin gösterdiği değer 2 amperdir.



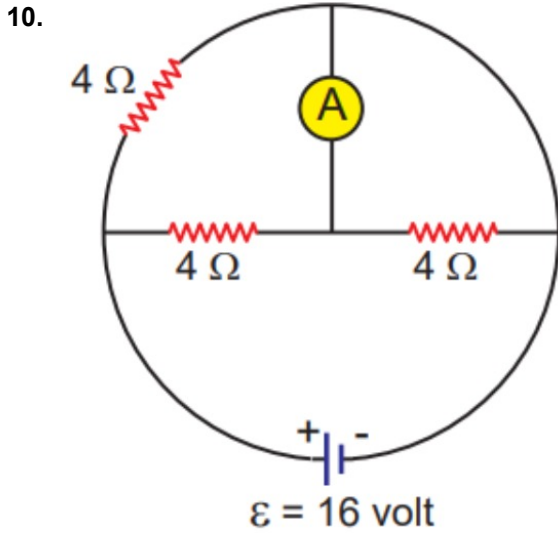
Buna göre, üretcin gerilimi ϵ kaç voltur?

- A) 3
B) 12
C) 18
D) 21
E) 24



İç direnci önemsiz üreteçle kurulan şekildeki devrede voltmetrenin gösterdiği değer kaç voltur?

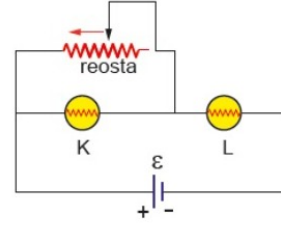
- A) 21
- B) 28
- C) 42
- D) 48
- E) 56



İç direnci önemsiz üreteçle kurulan şekildeki devrede ampermetrenin gösterdiği değer kaç amperdir?

- A) 24
- B) 16
- C) 4
- D) 1
- E) 0

11. Şekildeki elektrik devresinde reosta sürgüsü ok yönünde hareket ettiriliyor.

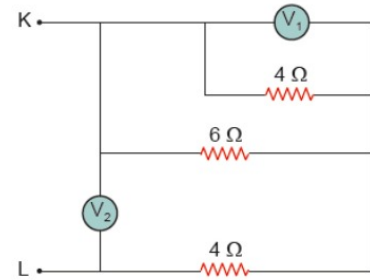


Buna göre, K ve L lambalarının birim zamanda yaydığı enerjiler nasıl değişir? (Lambalar özdeşdir.)

 K L

- | | |
|-------------|--------|
| A) Artar | Azalır |
| B) Azalır | Azalır |
| C) Değişmez | Azalır |
| D) Azalır | Artar |
| E) Değişmez | Artar |

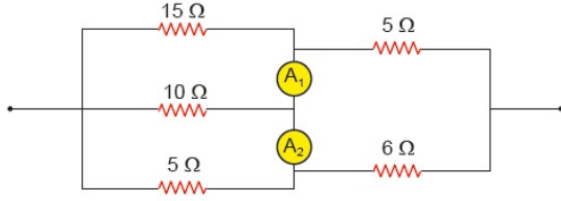
12. Şekildeki devre parçasında ideal voltmetrelerin gösterdiği değerler V_1 ve V_2 dir.



Buna göre V_1 / V_2 oranı kaçtır?

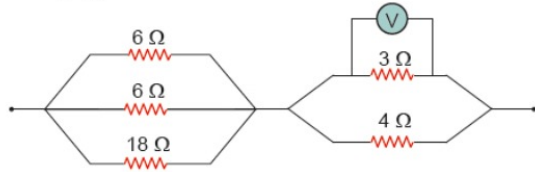
- A) 3/2
- B) 1
- C) 3/4
- D) 2/5
- E) 3/8

13. Şekildeki devre parçasında ideal ampermetrelerin gösterdiği değerler A_1 ve A_2 dir.



Buna göre A_1 / A_2 oranı kaçtır?

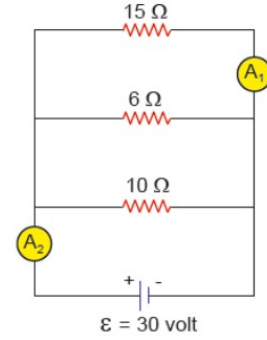
- A) 4
B) 2
C) 1
D) 1/2
E) 1/4
14. Şekildeki devre parçasında 18Ω luk direnç üzerinden 1 A akım geçiyor.



Buna göre ideal volmetrenin gösterdiği değer kaç volt'tur?

- A) 1
B) 4
C) 6
D) 9
E) 12

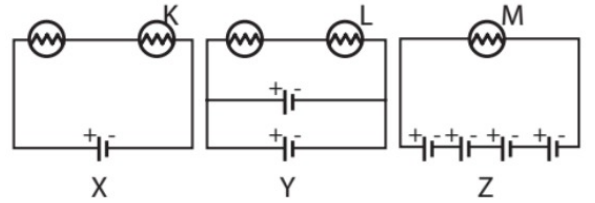
15. İç direnci önemsiz üreteçle kurulmuş şekildeki devrede ideal ampermetrelerin gösterdiği değerler sırayla A_1 ve A_2 dir.



Buna göre A_1 / A_2 oranı kaçtır?

- A) 1/8
B) 1/6
C) 1/5
D) 1/4
E) 1/3

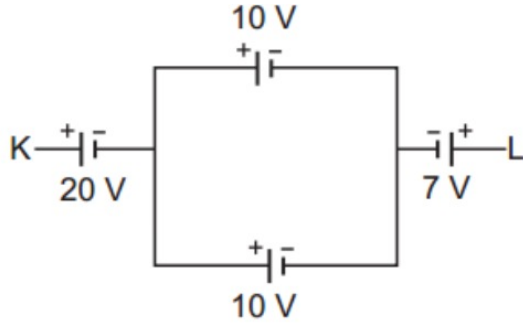
16. İç direnci ihmal edilen özdeş üreteçler ve özdeş lambalardan oluşan X, Y ve Z devrelerinde, K, L ve M lambalarının ışık verme süreleri t_K , t_L ve t_M dir.



Buna göre; t_K , t_L ve t_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $t_K > t_L > t_M$
B) $t_L > t_K > t_M$
C) $t_K = t_L > t_M$
D) $t_K = t_L = t_M$
E) $t_M > t_K = t_L$

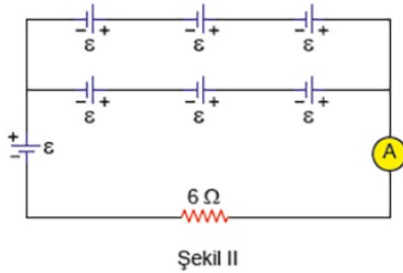
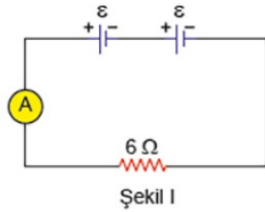
17.



Devre parçasında K-L noktaları arasındaki toplam potansiyel farkı kaç V'tur?

- A) 3
- B) 23
- C) 33
- D) 37
- E) 47

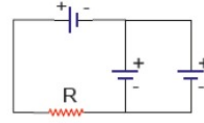
18. İç direnci önemsiz özdeş üreteçlerle kurulan Şekil I'deki devrede ideal ampermetre üzerinden 3 A akım geçmektedir.



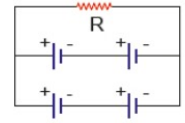
Buna göre aynı üreteçlerle kurulan Şekil II'deki devrede ideal ampermetre kaç amper değerini gösterir?

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 5
- E) 6

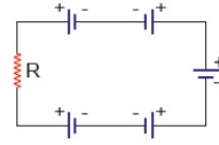
19. İç direnci önemsiz özdeş üreteçlerle kurulan Şekil I, II ve III'teki devrelerde R direnci üzerinden sırayla i_1 , i_2 ve i_3 akımları geçiyor.



Şekil I



Şekil II

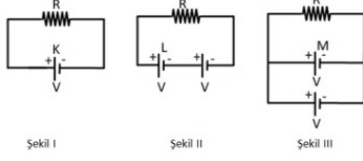


Şekil III

Buna göre akımlar arasındaki ilişki nedir?

- A) $i_2 > i_1 > i_3$
- B) $i_1 = i_3 > i_2$
- C) $i_3 > i_2 > i_1$
- D) $i_1 > i_2 > i_3$
- E) $i_1 = i_2 > i_3$

20. Şekil I, II ve III'te verilen devrelerde dirençler ve üreteçler özdeş olup, üreteçlerin iç dirençleri önemsizdir. Şekil I'de K üretecinin tükenme süresi t_K , Şekil II'de L üretecinin tükenme süresi t_L ve Şekil III'te M üretecinin tükenme süresi t_M dir.



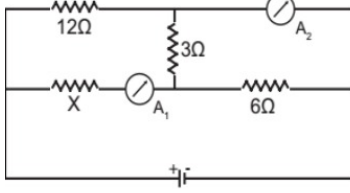
Buna göre üreteçlerin tükenme süreleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $t_M > t_L > t_K$
B) $t_K > t_L > t_M$
C) $t_L > t_M > t_K$
D) $t_K > t_M > t_L$
E) $t_M > t_K > t_L$

ANSWER KEYS

1. B	2. A	3. D	4. E
5. D	6. B	7. B	8. E
9. C	10. C	11. D	12. E
13. A	14. E	15. C	16. B
17. B	18. E	19. E	20. E

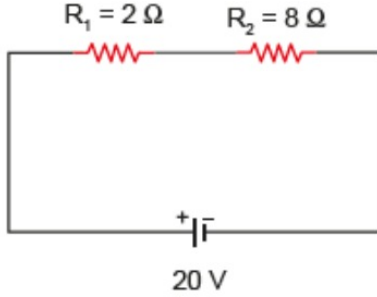
1. Şekildeki devrede A_1 ve A_2 ampermetrelerinin her ikisi de 3 amperi gösteriyor.



Buna göre X direncinden 2 dakika da açığa çıkan ısı enerjisi kaç jouledür?

- A) 1140
B) 1440
C) 1700
D) 1960
E) 2160

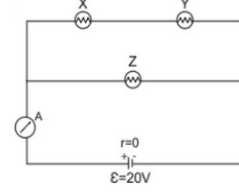
2. $2\ \Omega$ ve $8\ \Omega$ luk iki direnç ile iç direnci önemsiz $20\ V$ luk bir üreteç şekildeki gibi bağlanmaktadır.



Buna göre R_2 direncinin gücü kaç W tır?

- A) 16
B) 24
C) 32
D) 36
E) 48

3. X, Y ve Z lambalarıyla kurulan devrede lambaların güçleri sırayla $P_X=20\ \text{Watt}$, $P_Y=30\ \text{Watt}$, $P_Z=20\ \text{Watt}$ 'tir.



Buna göre ideal A ampermetresinin gösterdiği değer kaç amper'dir?

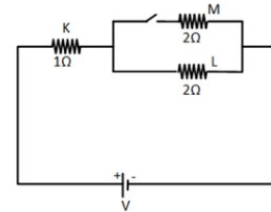
- A) $9/2$
B) $7/2$
C) $5/2$
D) $3/2$
E) $1/2$

4. $220\ \text{volt}$ gerilim altında çalışan bir lambanın gücü $110\ \text{watt}$ ır.

Buna göre lambadan geçen akım şiddeti kaç amperdir?

- A) $1/2$
B) $2/3$
C) 2
D) 3
E) 4

5. Şekilde verilen devrede üretecin iç direnci önemsizdir.



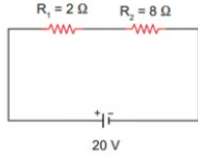
Devrede anahtar kapatıldığında K, L ve M dirençlerinin birim zamanda harcadıkları enerjilerle ilgili;

- I. K direncinin birim zamanda tükettiği enerji miktarları azalır.
II. L ve M dirençlerinin birim zamanda tükettiği enerji miktarları K direncinin birim zamanda tükettiği enerji miktarlarından fazladır.
III. Anahtar kapatıldığında L'nin birim zamanda tükettiği enerji miktarları azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

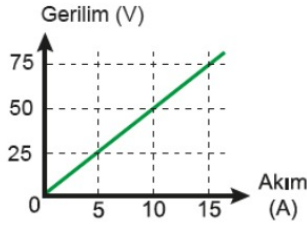
6. 2Ω ve 8Ω 'luk iki direnç ile iç direnci önemsiz 20 V 'luk bir üreteç şekildeki gibi bağlanmaktadır.



Buna göre R_2 direncinin gücü kaç W 'tır?

- A) 16
B) 24
C) 32
D) 36
E) 48

7. Dayanabileceği maksimum elektrik gücü 2000 Watt olan bir elektrikli ısıtıcının akım ve gerilimi arasındaki ilişkiyi gösteren grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre ısıtıcının dayanabileceği en yüksek gerilim değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 50
B) 75
C) 100
D) 150
E) 175

8. Şekildeki devre parçasında R_1 direncinin gücü 125 Watt tır.



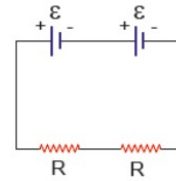
Buna göre; K – L uçları arasındaki potansiyel fark kaç Volt tur?

- A) 45
B) 50
C) 60
D) 65
E) 75

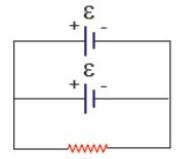
9. Aşağıdaki niceliklerden hangisi $\frac{\text{watt} \cdot (\text{saniye})^2}{\text{coulomb}^2}$ birimini kullanabilir?

- A) Direnç
B) Akım
C) Gerilim
D) Güç
E) Enerji

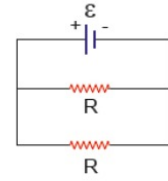
10. Özdeş dirençler ve iç direnci önemsiz özdeş üreteçlerle kurulmuş Şekil I, II ve III'teki elektrik devrelerinde üreteçlerin tükenme süreleri t_1 , t_2 ve t_3 'tür.



Şekil I



Şekil II

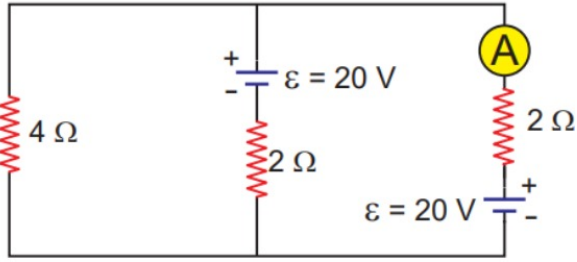


Şekil III

Buna göre, üreteçlerin tükenme süreleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $t_2 > t_1 > t_3$
B) $t_1 > t_3 > t_2$
C) $t_3 > t_2 > t_1$
D) $t_1 > t_2 > t_3$
E) $t_1 = t_2 > t_3$

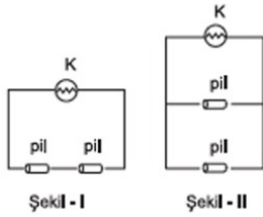
11. Şekil - I



İç direnci önemsiz üreteçlerle kurulan şekildeki devrede ampermetrenin gösterdiği değer kaç amperdir?

- A) 1
- B) 2
- C) 5
- D) 8
- E) 10

12. Bir öğrenci özdeş lamba ve piller ile kurduğu şekil I'deki devreyi Şekil II'deki duruma dönüştürmüştür.

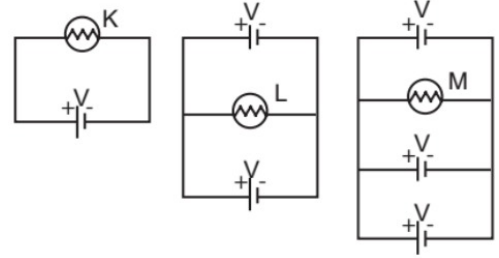


Buna göre öğrenci,

- I. Lambanın daha parlak yanması
 - II. Pillerin daha geç tükenmesi
 - III. Lambanın daha uzun süre ışık vermesi
- yargılarından hangilerini gerçekleştirmek istemiştir?

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

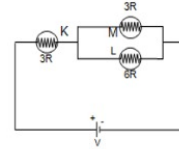
13. İç dirençleri önemsiz özdeş üreteçler ve lambalarla kurulu devrede K, L, M lambalarının ışık verme süreleri t_K , t_L ve t_M dir.



Buna göre; t_K , t_L ve t_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $t_K > t_L > t_M$
- B) $t_M > t_L > t_K$
- C) $t_K > t_M > t_L$
- D) $t_M > t_K > t_L$
- E) $t_K = t_L = t_M$

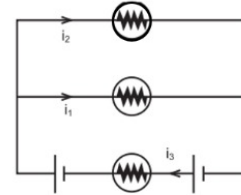
14. Şekildeki K, L ve M lambalarının dirençleri sırasıyla 3R, 6R ve 3R dir.



Bu lambaların parlaklıkları sırasıyla P_K , P_L ve P_M olduğuna göre lambaların parlaklıkları hangisi gibi olur?

- A) $P_K = P_L > P_M$
- B) $P_K > P_M > P_L$
- C) $P_K > P_L > P_M$
- D) $P_K = P_L = P_M$
- E) $P_K > P_L = P_M$

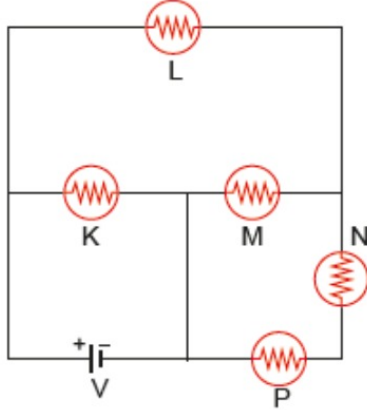
15. Özdeş lambalar ve üreteçlerle şekildeki elektrik devresi kurulduğunda lambalardan i_1 , i_2 ve i_3 akımları geçiyor.



Buna göre i_1 , i_2 ve i_3 akımları arasındaki ilişki nedir?

- A) $i_1 = i_2 = i_3$
- B) $i_1 = i_2 > i_3$
- C) $i_3 > i_1 = i_2$
- D) $i_1 > i_2 > i_3$
- E) $i_1 > i_2 = i_3$

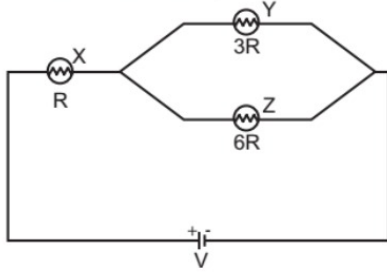
16. Özdeş lambalarla oluşturulan elektrik devresinde üreticinin iç direnci önemsizdir.



Buna göre parlaklığı en fazla olan lamba aşağıdakilerden hangisidir?

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

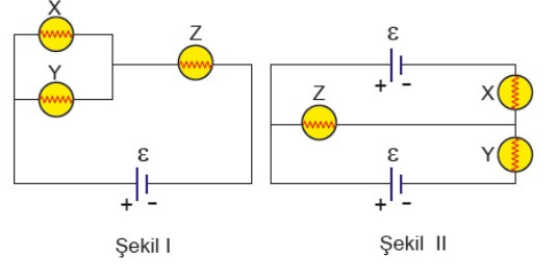
17. İç dirençleri önemsiz üreticiler ve X, Y ve Z lambaları ile şekildeki devre kurulmuştur.



Buna göre X, Y ve Z lambalarının parlaklıkları P_x , P_y ve P_z arasındaki ilişki nedir?

- A) $P_x > P_y > P_z$
B) $P_x > P_y = P_z$
C) $P_y > P_x > P_z$
D) $P_x > P_z > P_y$
E) $P_x = P_y = P_z$

- 18.



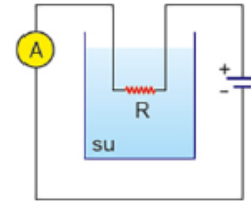
İç direnci önemsiz üreticiler ve özdeş X, Y ve Z lambaları ile kurulan Şekil I'deki devre Şekil II'deki gibi bağlanırsa lambaların parlaklıkları nasıl değişir?

X Y Z

- | | | |
|-------------|----------|----------|
| A) Artar | Değişmez | Değişmez |
| B) Artar | Değişmez | Azalır |
| C) Değişmez | Artar | Değişmez |
| D) Azalır | Azalır | Artar |
| E) Değişmez | Değişmez | Değişmez |

- 19.

İçinde 100 gramlık su bulunan kaba direnci $R = 5 \Omega$ olan bir iletken konularak su 5 dk boyunca ısıtılıyor.



Suyun sıcaklık değişimi 60°C olduğuna göre, devre akımı kaç amperdir? (1 cal = 4 J ve $c_{su} = 1 \text{ cal / g} \cdot ^\circ\text{C}$)

- A) 1
B) 2
C) 4
D) 5
E) 10

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. E | 2. C | 3. B | 4. A |
| 5. C | 6. C | 7. C | 8. E |
| 9. A | 10. D | 11. A | 12. C |
| 13. C | 14. B | 15. C | 16. A |
| 17. C | 18. E | 19. C | |