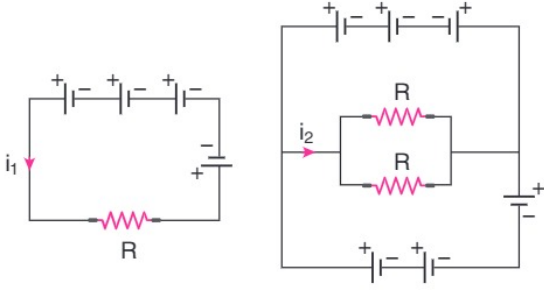


1. 220 volt gerilimle çalışan bir elektrik süpürgesinin gücü 2000 watt'tır.

Buna göre elektrik süpürgesinin çalışabilmesi için gerekli akımın değeri kaç amperdir?

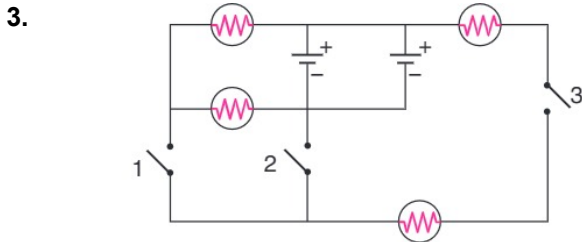
- A) $\frac{100}{11}$ B) $\frac{220}{11}$ C) $\frac{100}{9}$ D) $\frac{10}{4}$ E) $\frac{9}{5}$

2. Aşağıdaki şekilde verilen devrelerde özdeş üreteçlerin iç direnci önemsizdir.



Buna göre $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{4}{5}$



Özdeş lambalar ve iç direnci önemsiz üreteçlerle şekildeki elektrik devresi kurulmuştur.

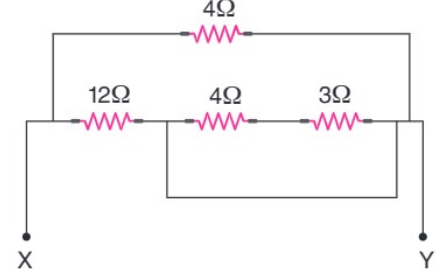
Buna göre,

- Anahtarlar açıkken lambalardan sadece iki tanesi ışık verir.
- 1 ve 3 numaralı anahtarlar kapatılırsa bütün lambalar ışık verir.
- Sadece 2 numaralı anahtar kapatılırsa hiçbir lamba ışık vermez.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

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

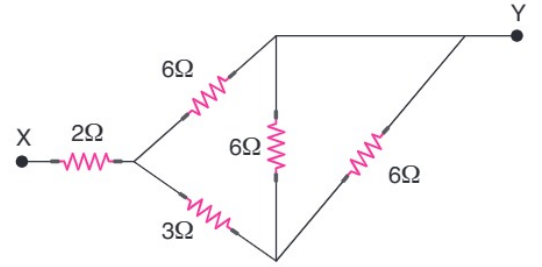
- 4.



Şekildeki devre parçasında X-Y arasındaki eş değer direnç kaç Ω'dur?

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

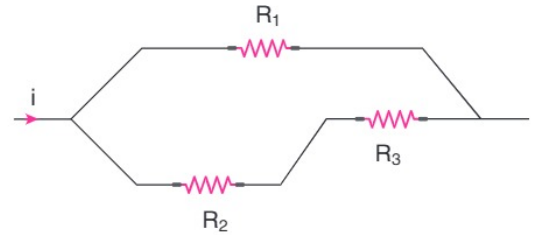
5. Şekildeki devre parçasında X-Y noktaları arasında değerleri 2Ω, 6Ω, 3Ω, 6Ω ve 6Ω olan dirençler yerleştiriliyor.



Devre parçasında X-Y noktaları arasındaki eş değer direnç kaç Ω'dur?

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

- 6.



Şekildeki devrede her bir direncin değeri R kadardır.

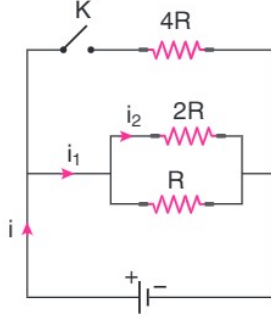
Buna göre t sürede çevreye yayılan W_1 , W_2 , W_3 ısı enerjileri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $W_1 = 4W_2 = 4W_3$ B) $W_1 = 2W_2 = 3W_3$
C) $W_1 = 2W_2 = 4W_3$ D) $W_3 = 2W_2 = 2W_1$
E) $W_1 = W_2 = W_3$

7. Bir MP3 çalar, 9V'lik batarya ile çalışmaktadır. MP3'ün çalışması sırasında gerekli elektrik akımının değeri 0,25A olduğuna göre harcanan elektriksel güç kaç watt olur?

A) 1 B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{10}{3}$

8. Şekildeki devrede üreticinin iç direnci önemsizdir.



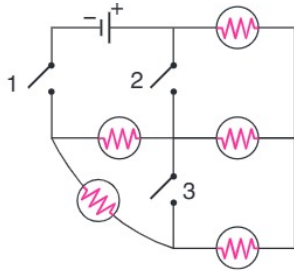
Devrede K anahtarı kapatıldığında,

- I. Ana kol akımı i artar.
II. i_1 akımı azalır.
III. i_2 akımı değişmez.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

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

9.



Şekildeki devre özdeş lambalarla kurulmuştur.

Devredeki üreticinin iç direnci önemsiz olduğuna göre;

- I. yalnız 1 numaralı anahtarın kapatılması,
II. 1 ve 2 anahtarının birlikte kapatılması,
III. 1 ve 3 anahtarının birlikte kapatılması
işlemlerinden hangileri tek başına yapılırsa devredeki tüm lambalar ışık verir?

A) Yalnız III B) I ya da II C) I ya da III
D) II ya da III E) I ya da II ya da III

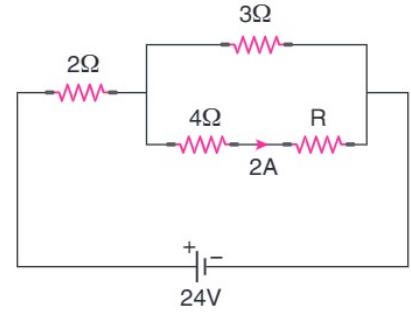
10. 100 watt gücündeki bir lamba 50 voltluk gerilim altında ışık verebilmektedir. Bu ampulle bir elektrik devresi kurmak isteyen bir öğrenci 80 voltluk üretece sahiptir.

Buna göre öğrencinin, lambanın ışık verebilmesi için, lambaya seri bağlanması gereken R direnci kaç Ω olmalıdır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) 40 B) 30 C) 20 D) 15 E) 5

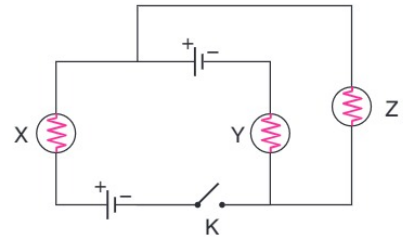
11. Şekildeki devrede R direncinden 2 amperlik akım geçiyor.



Devrede verilen değerlere göre R direncinin değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 2 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

12.



Şekildeki devrelerde lambalar özdeşdir.

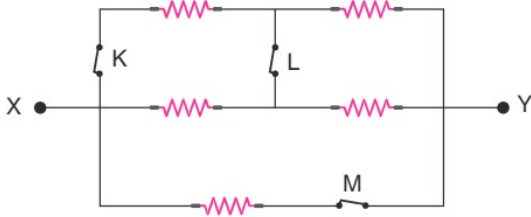
Buna göre,

- I. K anahtarı açıkken X lambası ışık vermez.
II. K anahtarı açıkken Y ve Z aynı parlaklıkta ışık verir.
III. K anahtarı kapatıldığında Y lambası ışık vermez.

yargılarından hangileri doğrudur? (Üreteçler özdeş ve iç dirençleri önemsizdir.)

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

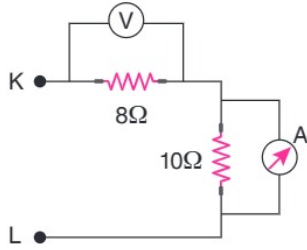
13. Özdeş dirençlerle kurulan devre parçasında K, L ve M anahtarları kapalıdır.



Devrede hangi anahtarlar tek başına açılırsa X-Y noktaları arasında eş değer direnç artar?

- A) Yalnız L B) K ve L C) K ve M
D) L ve M E) K, L ve M

14.

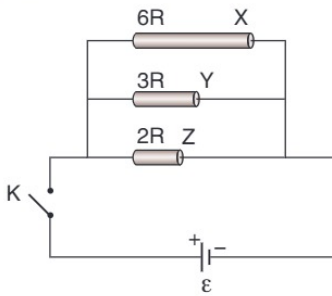


Şekildeki devre parçasında A ampermetresi 2 amper değerini gösteriyor.

Buna göre V voltmetreğinde okunan değer kaç voltur?

- A) 20 B) 16 C) 10 D) 8 E) 6

15. Şekildeki devre aynı maddeden yapılmış X, Y ve Z iletkenleri ve iç direnci önemsenmeyen üreteçle kurulmuştur.

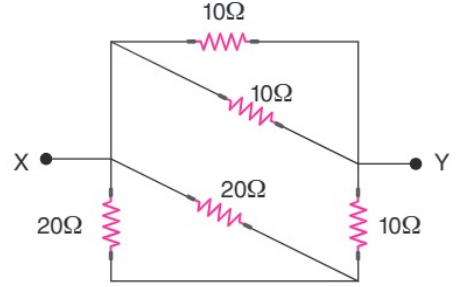


Devredeki K anahtarı kapatıldığında X, Y ve Z telleri üzerinde harcanan elektriksel güç P_X , P_Y ve P_Z dir.

Buna göre teller üzerinde harcanan güçler arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $P_X > P_Y > P_Z$ B) $P_X = P_Y > P_Z$
C) $P_Z > P_Y > P_X$ D) $P_Y > P_Z > P_X$
E) $P_Z = P_Y > P_X$

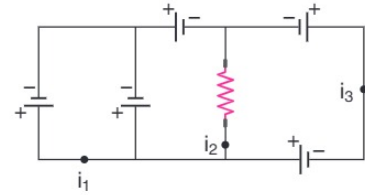
16.



Şekilde verilen devrede X-Y noktaları arasındaki eş değer direnç kaç Ω 'dur?

- A) 2 B) 4 C) 10 D) 12 E) 20

17.

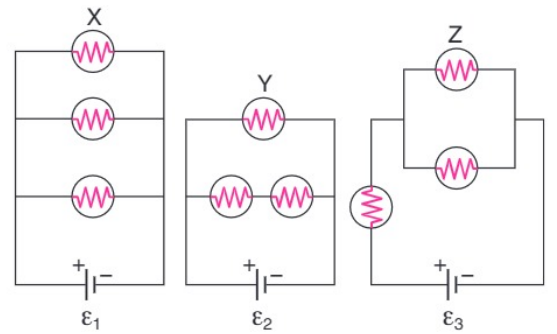


Şekildeki elektrik devresinde tüm üreteçler özdeş tir.

Üreteçlerin iç dirençleri önemsiz olduğuna göre i_1 , i_2 ve i_3 akımları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

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

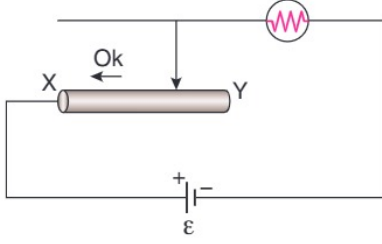
18. Özdeş iç direnci önemsiz üreteçler ve özdeş lambalarla kurulan elektrik devrelerinde X, Y ve Z lambaları eşit parlaklıkta yanmaktadır.



Buna göre devrelere enerji veren üreteçlerin emk değerleri $\epsilon_1, \epsilon_2, \epsilon_3$ arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\epsilon_1 = \epsilon_2 > \epsilon_3$ B) $\epsilon_3 > \epsilon_2 > \epsilon_1$
C) $\epsilon_3 > \epsilon_2 = \epsilon_1$ D) $\epsilon_2 > \epsilon_1 > \epsilon_3$
E) $\epsilon_1 > \epsilon_3 = \epsilon_2$

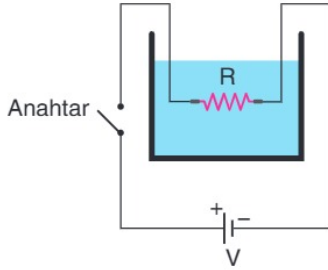
19. Bir XY iletken çubuğu, lamba, sürgü ve iç direnci önemsenmeyen üreteçle şekildeki devre hazırlanıyor.



Sürgü şekildeki ok yönünde hareket ettirildiğinde lambanın parlaklığı ve üzerinden akım geçen telin direnci nasıl değişir?

- A) Lambanın parlaklığı artar, telin direnci değişmez.
 B) Lambanın parlaklığı azalır, telin direnci artar.
 C) Lambanın parlaklığı azalır, telin direnci artar.
 D) Lambanın parlaklığı değişmez, telin direnci azalır.
 E) Lambanın parlaklığı artar, telin direnci azalır.

20. Kütlesi m , öz ısı c olan bir sıvı içerisine konulan ısıtıcının direnci R kadardır. Direncin uçları şekildeki gibi bir üretece bağlanıyor.



Düzenekteki anahtar kapatılarak üreteç devreye t süre V gerilimi verdiğinde sıvının sıcaklığı ΔT kadar artıyor.

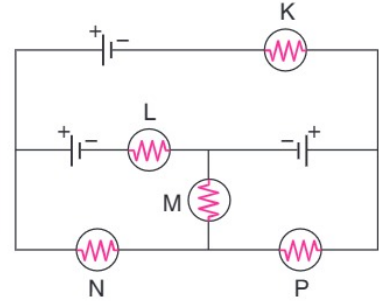
Suyun sıcaklığındaki artış miktarını azaltmak için;

- I. sıvının ısı sığası,
 II. ısıtıcının direnci,
 III. üreticinin potansiyel farkı

değerlerinden hangilerinin tek başına azaltılması yeterlidir?

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

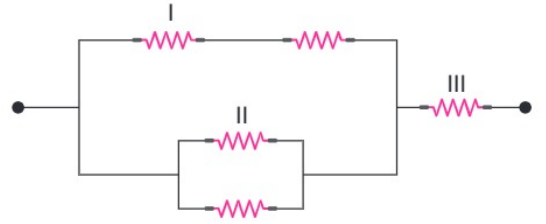
21. Özdeş ve iç direnci önemsiz üreteçlerle şekildeki devre kuruluyor.



Devredeki lambalar özdeş olduğuna göre hangisinin verdiği ışık şiddeti diğerlerinden **daha fazladır?**

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

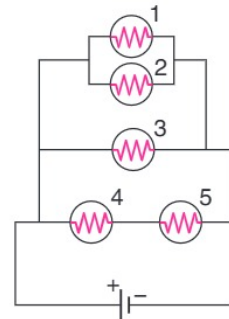
22. Şekildeki devre özdeş dirençlerle kurulmuştur.



Buna göre I, II ve III numaralı dirençlerde eşit sürede harcanan güçler P_I , P_{II} ve P_{III} arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $P_I > P_{II} > P_{III}$ B) $P_{III} > P_{II} > P_I$
 C) $P_{II} = P_{III} > P_I$ D) $P_I > P_{III} > P_{II}$
 E) $P_I = P_{II} = P_{III}$

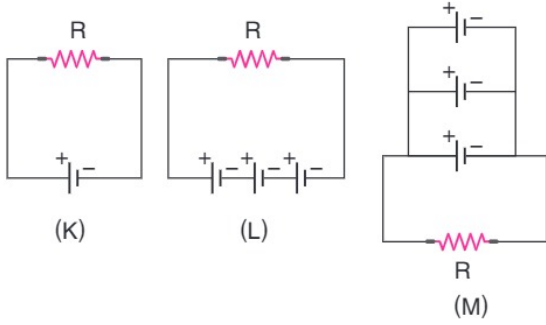
23. Şekildeki devrede bütün lambalar özdeşdir.



Devredeki lambaların hangilerinin ışık şiddeti eşittir?

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

24. Şekildeki K, L, M devrelerinde üreteçler özdeş ve iç dirençleri önemsizdir.



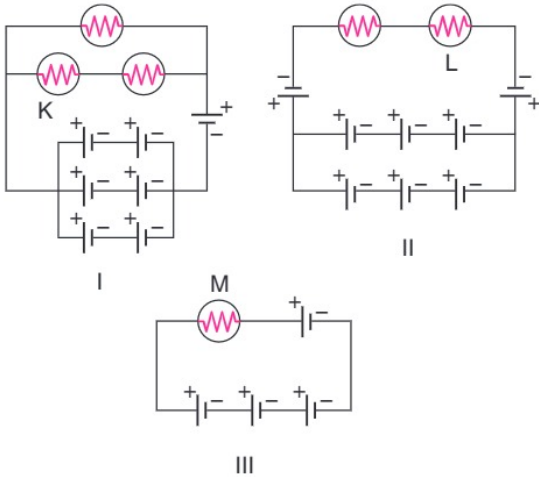
Devrelerle ilgili,

- I. K ve M devresinde R direnci üzerinden geçen akımın şiddeti eşittir.
- II. L devresinde oluşan akımın değeri en büyüktür.
- III. K devresindeki üreteç 3 saat akım verirse L devresindeki 1 saat, M devresindeki 9 saat akım verir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

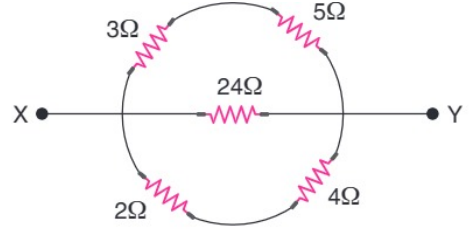
25. İç direnci önemsiz özdeş üreteçler ve özdeş lambalarla I, II ve III devreleri kuruluyor.



Devrelerdeki K, L ve M lambalarının verdiği ışık şiddetleri I_K , I_L , I_M arasındaki ilişki aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) $I_K = I_L = I_M$ B) $I_M > I_L > I_K$
C) $I_K > I_L = I_M$ D) $I_M > I_K > I_L$
E) $I_L > I_K > I_M$

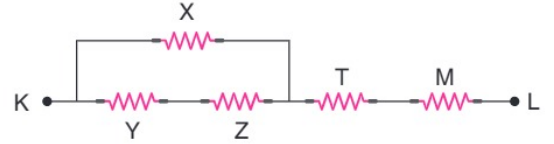
26.



Şekildeki devrede X-Y noktaları arasındaki eş değer direnç kaç Ω 'dur?

- A) 10 B) 8 C) 5 D) 3 E) 1

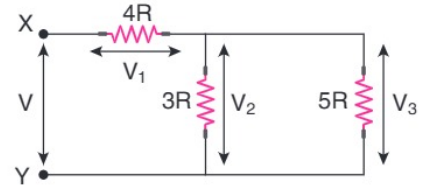
27. Direnç değerleri 2Ω , 4Ω , 6Ω , 8Ω ve 10Ω olan dirençlerle eş değer direnci en büyük olan bir devre hazırlanmak isteniyor. Bunun için dirençler şekildedeki gibi bağlanıyor.



Buna göre X, Z ve T dirençlerinin değeri kaç Ω olabilir?

	X	Z	T
A)	6	4	10
B)	2	6	10
C)	4	10	8
D)	10	8	6
E)	8	10	2

28. Şekildeki devre parçasında X-Y noktaları arasında V gerilimi uygulanıyor.



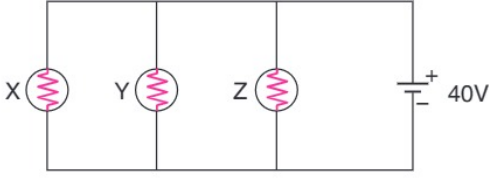
Buna göre,

- I. $V_1 + V_2 = V$ 'dir.
- II. $V_3 > V_2$ dir.
- III. $V_2 + V_3 = V_1$ dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

29.



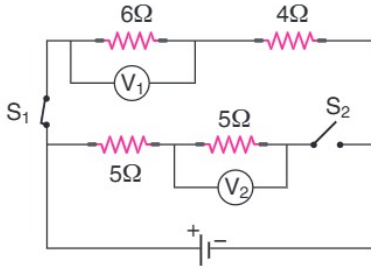
Şekildeki devrede lambalar üzerinde harcanan güçler sırasıyla $P_X = 40$ watt, $P_Y = 240$ watt, $P_Z = 400$ watt olur.

Buna göre üreteçten çıkan akımın şiddeti kaç amperdir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) 20 B) 17 C) 15 D) 10 E) 5

30. İç direnci önemsiz bir üreteç bulunan şekildeki devrede S_1 anahtarı kapalı S_2 anahtarı açıkken V_1 voltmetro 30 voltu gösteriyor.



S_2 anahtarı kapatılıp S_1 anahtarı açıldığında V_2 voltmetro kaç voltu gösterir?

- A) 50 B) 45 C) 25 D) 15 E) 10

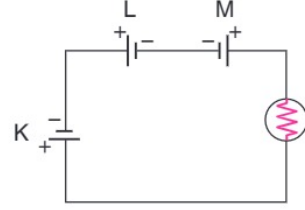
31. Aşağıdaki tabloda bazı elektrikli aletlerde harcanan elektriksel güç değeri ve çalışma süreleri verilmiştir.

Elektrikli Alet	Çalışma Süresi (saat)	Harcanan Güç (watt)
Lamba	20	80
Buzdolabı	24	2000
Ütü	1	3000
Bulaşık makinesi	1	2500
Televizyon	4	1500

Tablodaki bilgilere göre hangi alette harcanan enerji en azdır?

- A) Ütü B) Lamba
C) Bulaşık makinesi D) Televizyon
E) Buzdolabı

32. Şekildeki elektrik devresi iç direnci önemsiz K, L ve M üreteçleri kullanılarak hazırlanmıştır.



Devre bu durumdayken lamba I şiddetinde ışık vermektedir. Devrede yalnız K üretecinin ya da L üretecinin uçları ters çevrilip yeniden devreye bağlandığında lambanın parlaklığının değişmediği görülüyor.

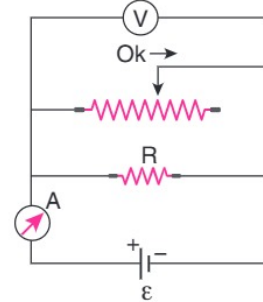
Buna göre,

- I. K ve L üreteçlerinin emk'si eşittir.
II. M üretecinin emk'si L'nin emk'sinden büyüktür.
III. M üretecinin uçları devreye ters bağlandığında lambanın ışık şiddeti I artar.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

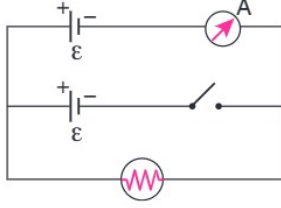
33. Reosta, direnç ampermetre, voltmeter ve iç direnci önemsiz bir üreteçle şekildeki devre hazırlanıyor.



Reostanın sürgüsü ok yönünde hareket ettirildiğinde voltmeter ve ampermetrenin gösterdiği değerlerdeki değişim aşağıdakilerden hangisidir?

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

34. Şekildeki devre iç direnci önemsiz üreteçler kullanılarak hazırlanmıştır.

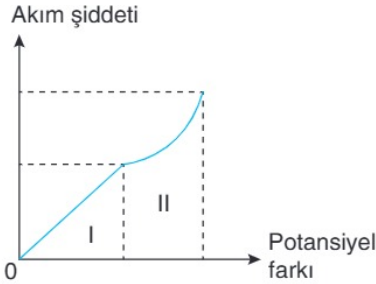


Devrede anahtar açıkken ampermetrede okunan değer I , lambanın parlaklığı ise x kadardır.

Anahtar kapatıldığında I ve x değerlerinin değişimi hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

I	x
A) Azalır	Değişmez
B) Değişmez	Artar
C) Artar	Azalır
D) Artar	Artar
E) Değişmez	Değişmez

35.

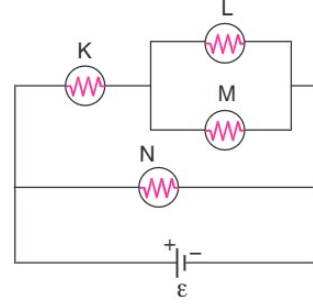


Tek bir dirençten oluşan devrede direnç üzerinden geçen akımın şiddetinin, iletkenin uçları arasında oluşan potansiyel farkına bağlı değişimi şekildeki grafikte verilmiştir.

Bu iletkenin direnci grafiğin I ve II bölgelerinde nasıl değişmektedir?

I	II
A) Artıyor	Azalıyor
B) Azalıyor	Artıyor
C) Artıyor	Artıyor
D) Değişmiyor	Azalıyor
E) Değişmiyor	Artıyor

36. K, L, M ve N lambaları ve iç direnci önemsiz üreteçle kurulan şekildevredevrede bütün lambaların parlaklıkları eşittir.



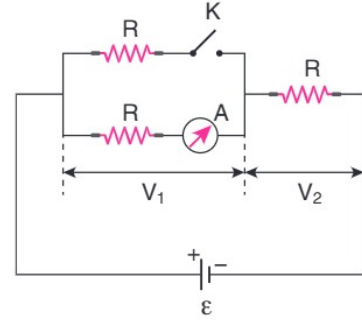
Buna göre,

- I. N lambasının direnci en büyüktür.
- II. L ve M lambalarından farklı şiddette akım geçer.
- III. L ve M lambalarının dirençleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

37. Şekildeki devrede üretelin iç direnci önemsizdir. Devrede K anahtarı açık iken A ampermetresinde akım değeri i şiddetindedir.



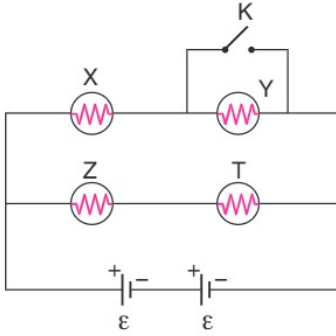
K anahtarı kapatıldığında,

- I. A ampermetresinin gösterdiği değer azalır.
- II. V_1 potansiyel farkı artar.
- III. V_2 potansiyel farkı artar.

sonuçlarından hangileri gerçekleşir?

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

38. Özdeş lambalar ve iç direnci önemsiz özdeş üreteçlerle aşağıdaki elektrik devresi kuruluyor.



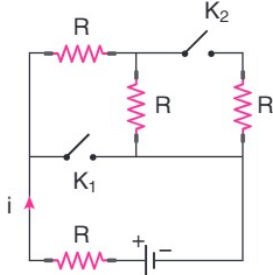
Devrede K anahtarı kapatıldığında,

- I. X lambasının parlaklığı artar.
- II. Z ve T lambalarının parlaklığı değişmez.
- III. Y lambası söner.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

39.



İç direnci önemsiz olmayan bir üreteç ve R dirençleri ile şekildeki devre kuruluyor.

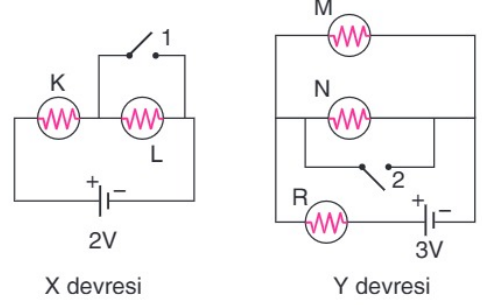
Ana koldan geçen akım ile ilgili,

- I. K_1 ve K_2 anahtarı açıkken en küçük değere sahiptir.
- II. K_1 anahtarı kapalıyken en büyük değere sahiptir.
- III. K_2 anahtarı kapatılırsa azalır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

40. X ve Y devreleri özdeş lambalar, iç direnci önemsiz üreteçler ve anahtarlarla kurulmuştur.



Devrede 1 ve 2 numaralı anahtarlar kapatıldığında,

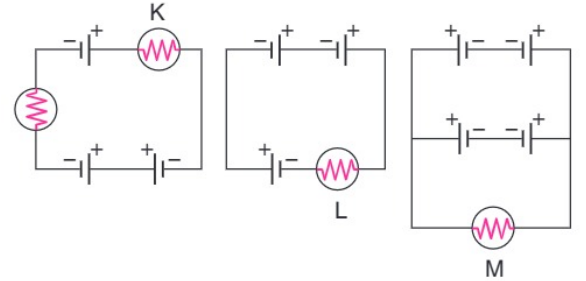
- I. L, M ve N lambaları söner.
- II. K lambasının parlaklığı azalır.
- III. R lambasının parlaklığı artar.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

41.

Şekildeki elektrik devrelerinde özdeş lambalar ve özdeş üreteçler kullanılmıştır.



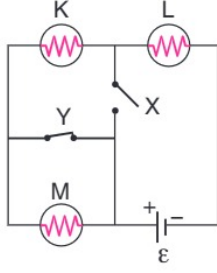
Buna göre,

- I. En parlak L lambası yanar.
- II. K ve M aynı parlaklıkta yanar.
- III. M lambası yanmaz.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

42.

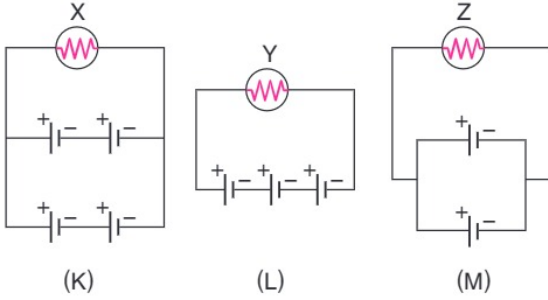


Şekildeki devrede X anahtarı kapatılıp Y anahtarı açılıyor.

Buna göre özdeş K, L ve M lambalarının parlaklıkları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) L'ninki azalır, K'ninki artar.
- B) K'ninki değişmez, M'ninki artar.
- C) K'ninki artar, M'ninki değişmez.
- D) K ve M ışık vermez, L'ninki artar.
- E) Sadece M'ninki artar.

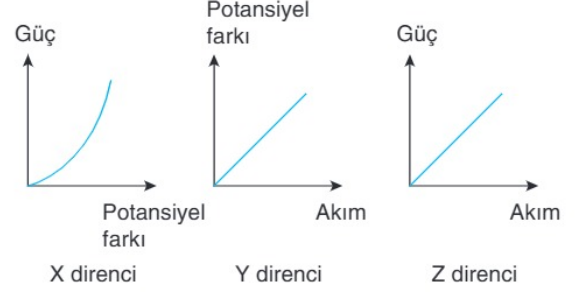
43. K, L ve M devrelerinde kullanılan üreteçlerin iç dirençleri önemsiz ve emk değerleri eşittir.



K, L ve M devrelerinde özdeş X, Y, Z lambalarının ışık verme süreleri t_X , t_Y ve t_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $t_X = t_Y = t_Z$
- B) $t_X = t_Y > t_Z$
- C) $t_Z > t_X > t_Y$
- D) $t_X > t_Z > t_Y$
- E) $t_Y > t_X > t_Z$

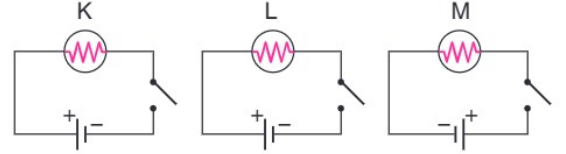
44. Bir elektrik devresi X, Y ve Z dirençleri ve bir üreteçten oluşmuştur. X direncine ait güç-potansiyel farkı, Y direncine ait potansiyel farkı-akım ve Z direncine ait güç-akım grafikleri aşağıda verilmiştir.



Buna göre hangi dirençlere ait grafik Ohm Yasası'na uyar?

- A) Yalnız X
- B) Yalnız Z
- C) X ve Z
- D) X ve Y
- E) X, Y ve Z

45. K, L ve M lambaları, iç dirençleri önemsiz özdeş üreteçlerin bulunduğu devreye yerleştiriliyor.

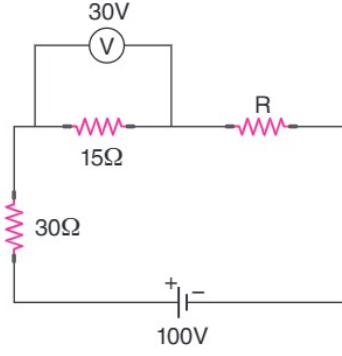


Devredeki anahtarlar kapatıldığı andan itibaren lambaların ışık verme süreleri ölçülüyor. t_K , t_L , t_M süreleri arasındaki ilişki $t_K > t_L > t_M$ olarak belirleniyor.

Buna göre lambaların dirençleri R_K , R_L ve R_M arasındaki ilişki hangi seçenekteki gibidir?

- A) $R_K = R_L = R_M$
- B) $R_M > R_L > R_K$
- C) $R_L > R_K = R_M$
- D) $R_K = R_L > R_M$
- E) $R_K > R_L > R_M$

46.



Şekildeki devrede 15Ω 'luk direncin uçları arasında bağlı voltmetre 30 voltu göstermektedir.

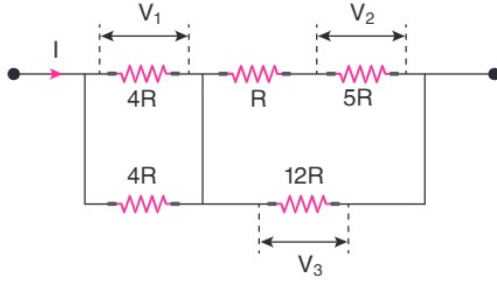
Buna göre devredeki R direncinin değeri kaç Ω 'dur?

- A) 20 B) 15 C) 10 D) 5 E) 1

CEVAP ANAHTARI

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

47. Şekildeki devrede ana kol akımı I 'dir.



$4R$, $5R$ ve $12R$ dirençlerinin uçları arasında oluşan gerilimler V_1 , V_2 , V_3 olduğuna göre bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

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