

ÜRETEÇLER • ELEKTRİKSEL ENERJİ VE GÜÇ • LAMBALARIN PARLAKLIĞI

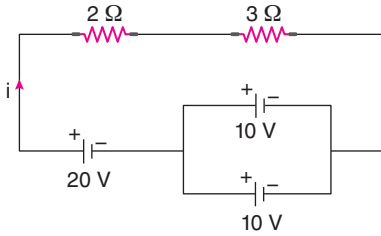
Test - 01

Üreteçler - I

DERS UYGULAMA
Föyleri



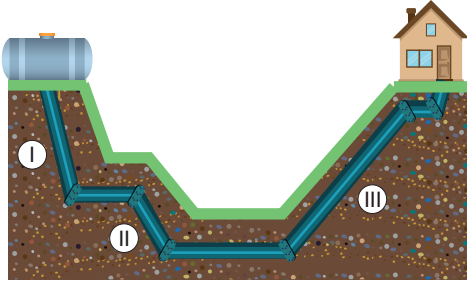
1. İç direnci önemsiz üreteçler ve dirençlerle kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre ana koldan geçen i akımı kaç amperdir?

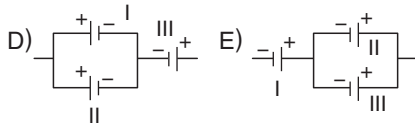
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2. Şekilde, su deposu ile ev arasında kurulan su tesisatı gösterilmiştir.

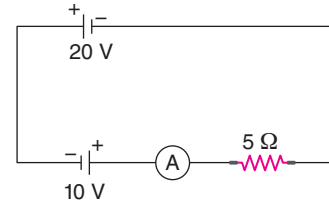


Bu durum bir devre parçasına benzetilirse I, II ve III numaralı bölgelerin gösterimi aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A) $\begin{array}{|c|c|c|} \hline + & - & + \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{|c|c|c|} \hline - & + & - \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{|c|c|c|} \hline + & - & + \\ \hline \end{array}$ B) $\begin{array}{|c|c|c|} \hline - & + & - \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{|c|c|c|} \hline + & - & + \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{|c|c|c|} \hline - & + & - \\ \hline \end{array}$ C) $\begin{array}{|c|c|c|} \hline - & + & - \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{|c|c|c|} \hline + & - & + \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{|c|c|c|} \hline - & + & - \\ \hline \end{array}$



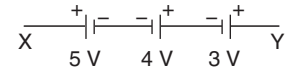
3. İç dirençleri önemsiz, potansiyel farkları 20 V ve 10 V olan üreteçler kullanılarak şekildeki elektrik devresi kuruluyor.



Buna göre ideal ampermetrenin gösterdiği değer kaç amperdir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

4. Potansiyel farkları 5 V, 4 V ve 3 V olan piller şekildeki gibi bağlanmıştır.



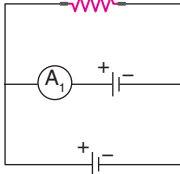
Buna göre aşağıdaki devre parçalarından hangilerinin uçları arasındaki potansiyel farkı, X-Y arasındakine eşittir?

- A) $\begin{array}{|c|c|c|} \hline + & - & + \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{|c|c|c|} \hline - & + & - \\ \hline \end{array}$ B) $\begin{array}{|c|c|c|} \hline + & - & + \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{|c|c|c|} \hline + & - & - \\ \hline \end{array}$

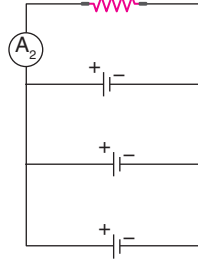
- C) $\begin{array}{|c|c|c|} \hline - & + & - \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{|c|c|c|} \hline - & + & - \\ \hline \end{array}$ D) $\begin{array}{|c|c|c|} \hline - & + & - \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{|c|c|c|} \hline - & + & - \\ \hline \end{array}$

- E) $\begin{array}{|c|c|c|} \hline - & + & - \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{|c|c|c|} \hline - & + & - \\ \hline \end{array}$

5. İç direnci önemsiz özdeş üreteç ve özdeş dirençlerle kurulmuş Şekil I ve Şekil II'deki elektrik devrelerinde ideal A_1 ve A_2 ampermetrelerinin gösterdikleri değerler i_1 ve i_2 dir.



Şekil I

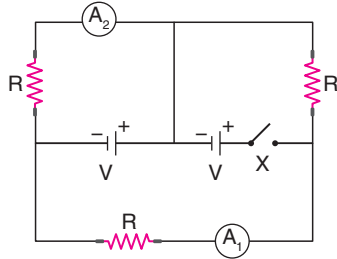


Şekil II

Buna göre $\frac{i_1}{i_2}$ oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

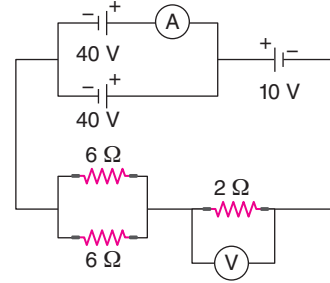
6. İç direnci önemsiz özdeş üreteçler ve özdeş dirençlerle kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre X anahtarı kapatılırsa ideal A_1 ve A_2 ampermetrelerinin gösterdiği değerler hakkında aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

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

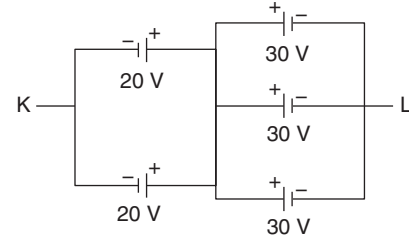
7. İç dirençleri önemsiz üreteçler ve dirençlerle kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre ideal ampermetre ve ideal voltmetrenin gösterdiği değerler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	A (Amper)	V (Volt)
A)	3	12
B)	3	3
C)	6	6
D)	5	10
E)	10	20

8. Potansiyel farkları 30 V ve 20 V olan üreteçler kullanılarak oluşturulan devre parçası şekildeki gibidir.



Buna göre K-L arasındaki potansiyel fark kaç volt olur?

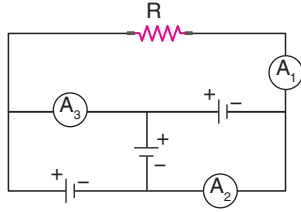
- A) 0 B) 10 C) 20 D) 30 E) 50



1058170

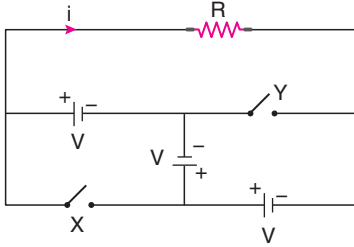
ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Özdeş üreteçlerle kurulan şekildeki devrede ideal A_1 , A_2 ve A_3 ampermetrelerinden geçen akımlar sırasıyla i_1 , i_2 ve i_3 tür.



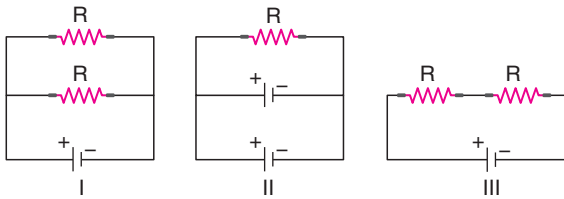
Buna göre i_1 , i_2 ve i_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $i_1 > i_2 > i_3$ B) $i_3 > i_2 > i_1$ C) $i_2 > i_3 > i_1$
D) $i_1 > i_2 = i_3$ E) $i_1 = i_2 > i_3$
2. İç direnci önemsiz özdeş üreteçlerle kurulan şekildeki devrede R direncinden geçen akım i 'dir.



Buna göre X ve Y anahtarları kapatılırsa R'den geçen akım kaç i olur?

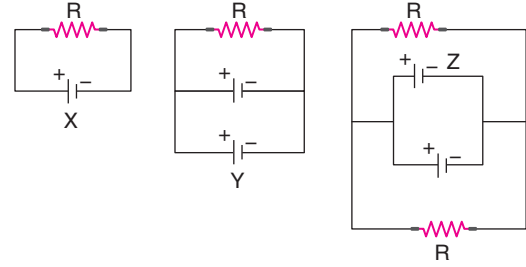
- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3
3. İç direnci önemsiz özdeş üreteçler ve özdeş dirençlerle kurulan şekildeki devrelerde üreteçlerin tükenme süreleri t_I , t_{II} ve t_{III} tür.



Buna göre t_I , t_{II} ve t_{III} arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $t_I > t_{II} > t_{III}$ B) $t_{II} = t_{III} > t_I$
C) $t_I > t_{III} > t_{II}$ D) $t_I = t_{III} > t_{II}$
E) $t_I = t_{II} = t_{III}$

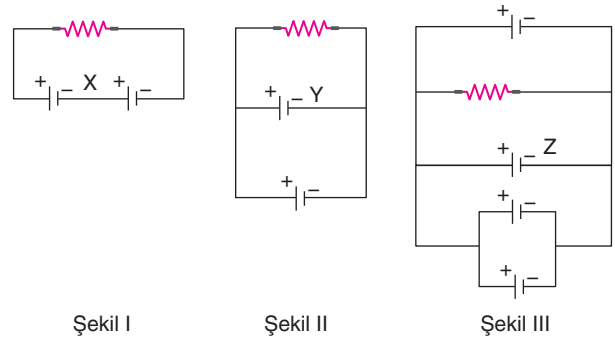
4. İç dirençleri önemsiz özdeş piller ile R dirençlerinden şekildeki elektrik devreleri kurulmuştur.



Buna göre X, Y ve Z pillerinin akım verme süreleri t_X , t_Y ve t_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

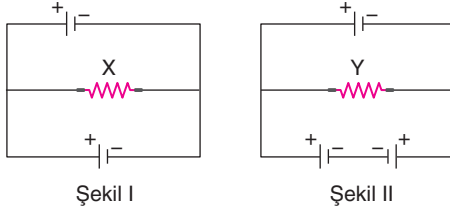
5. İç dirençleri önemsiz özdeş üreteçler ve özdeş dirençlerle Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki elektrik devreleri kuruyor.



X pilinin akım verme süresi t olduğuna göre, Y ve Z pillerinin akım verme sürelerinin t cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

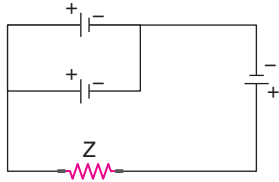
	Y	Z
A)	t	$2t$
B)	$2t$	$4t$
C)	$4t$	$8t$
D)	$4t$	$2t$
E)	$\frac{t}{2}$	$\frac{t}{4}$

6. İç direnci önemsiz özdeş üreteçler ve özdeş X, Y ve Z dirençleri ile Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki elektrik devreleri kuruluyor.



Şekil I

Şekil II

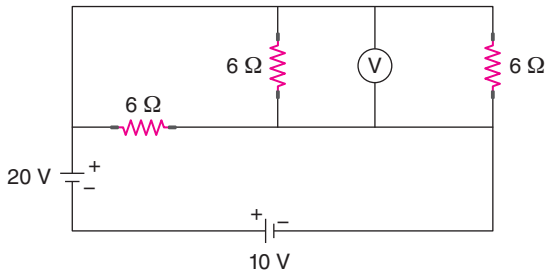


Şekil III

Buna göre X, Y ve Z dirençlerinin hangilerinden elektrik akımı geçmez?

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

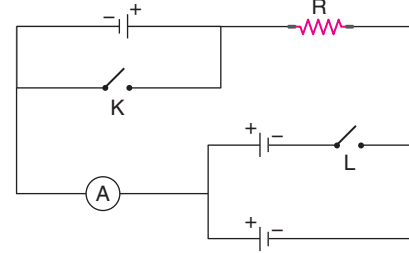
7. İç direnci önemsiz üreteçler, dirençler ve ideal voltmetre ile kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre, ideal voltmetrenin gösterdiği değer kaç voltur?

- A) 10 B) 12 C) 18 D) 24 E) 30

8. İç dirençleri önemsiz özdeş pillerin kullanıldığı şekildeki elektrik devresinde K ve L anahtarları açık konumda iken ampermetre belli bir değeri göstermektedir.



Buna göre sadece K ve sadece L anahtarları kapatılırsa ideal ampermetrenin gösterdiği değer ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

	Sadece K Anahtarı Kapatıldığında	Sadece L Anahtarı Kapatıldığında
A)	Değişmez	Değişmez
B)	Azalır	Azalır
C)	Artar	Artar
D)	Değişmez	Azalır
E)	Azalır	Değişmez



1058171

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. 220 voltluk gerilim altında çalışan bir ütünün gücü 1100 watttır.

Buna göre ütünün direnci kaç ohm olur?

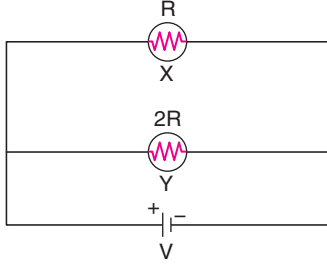
- A) 11 B) 22 C) 44 D) 88 E) 120

2. 100 voltluk gerilim altında çalışan bir ısıtıcının gücü 20 kilowatttır.

Buna göre aynı ısıtıcının 20 voltluk bir gerilim altında ortaya çıkardığı güç kaç kilowatt olur?

- A) 0,2 B) 0,3 C) 0,5 D) 0,6 E) 0,8

3. İç direnci önemsiz üreteç ve X, Y dirençleri ile kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre X direnci üzerinde ortaya çıkan elektriksel güç 30 watt olduğuna göre, devrede ortaya çıkan toplam güç kaç watt olur?

- A) 40 B) 45 C) 60 D) 75 E) 90

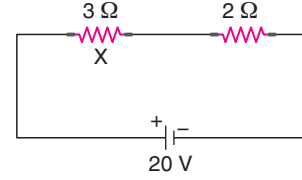
4. Elektriksel gücü ifade etmek için,

- I. $\frac{\text{kilowatt}}{\text{saat}}$
 II. volt · amper
 III. newton · $\frac{\text{metre}}{\text{saniye}}$

birimlerinden hangileri kullanılabilir?

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

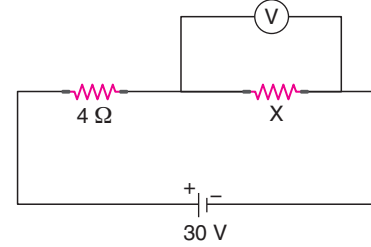
5. İç direnci önemsiz üreteç ve dirençlerle kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre X direnci üzerinden 10 coulombluk yük geçtiğinde bu dirençte açığa çıkan ısı enerjisi kaç joule olur?

- A) 12 B) 20 C) 60 D) 80 E) 120

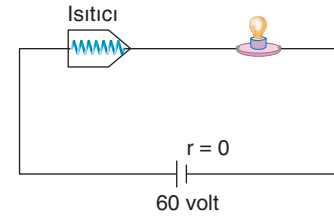
6. İç direnci önemsiz üreteç ile kurulan şekildeki devrede ideal voltmetrede okunan değer 10 voltur.



Buna göre X direnci üzerinde açığa çıkan elektriksel güç kaç watt olur?

- A) 10 B) 30 C) 50 D) 60 E) 120

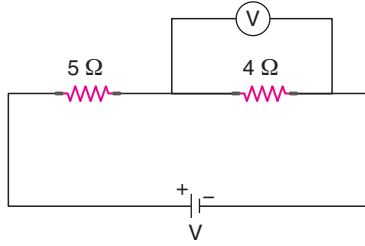
7. Lamba ve elektrikli ısıtıcı, iç direnci önemsiz 60 voltluk gerilim kaynağına şekildeki gibi bağlanmıştır.



Gücü 600 watt olan ısıtıcı 50 voltluk gerilimle çalıştığına göre, lambanın gücü kaç watt olur?

- A) 10 B) 20 C) 60 D) 80 E) 120

8. Değerleri 5 ohm ve 4 ohm olan dirençlerle oluşturulan şekildeki devrede 5 ohmluk dirençte açığa çıkan elektriksel güç 80 watttır.



Buna göre 4 ohmluk direncin uçları arasına bağlanan ideal voltmetre kaç voltu gösterir?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

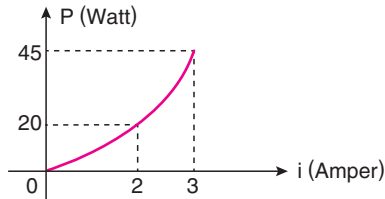
9. Fırın, ütü ve ısıtıcının gerilimleri ve çektikleri akımlar tabloda verilmiştir.

	Gerilim	Akım
Fırın	120 V	3 A
Ütü	60 V	6 A
Isıtıcı	220 V	2 A

Buna göre tabloda verilen elektrikli aletlerin açığa çıkardıkları güçler P_F , P_U ve P_I olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $P_F > P_U > P_I$ B) $P_U > P_I > P_F$
C) $P_I > P_F = P_U$ D) $P_I > P_F > P_U$
E) $P_F = P_U = P_I$

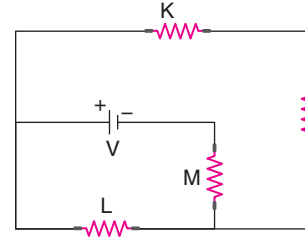
10. Bir dirençte açığa çıkan elektriksel gücün dirençten geçen akıma bağlı grafiği aşağıdaki gibidir.



Buna göre direncin değeri kaç ohm olur?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 8 E) 10

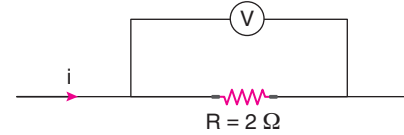
11. Şekildeki devrede K, L ve M dirençlerinde açığa çıkan elektriksel güçler eşittir.



Buna göre K, L ve M dirençlerinin büyüklükleri R_K , R_L ve R_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

12. Bir devrede şekildeki direncin uçları arasındaki potansiyel fark 6 voltur.



Buna göre,

- I. Dirençten geçen akım 3 amperdir.
II. Dirençte açığa çıkan güç 18 watttır.
III. Direnç üzerinden geçen 1 coulomb yük 6 joule enerji açığa çıkarır.

yargılarından hangileri doğrudur?

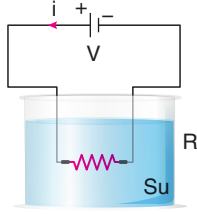
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



1058172

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Şekildeki düzenekte su içine daldırılan dirençten Δt süre akım geçirildiğinde suyun sıcaklığı ΔT kadar artıyor.



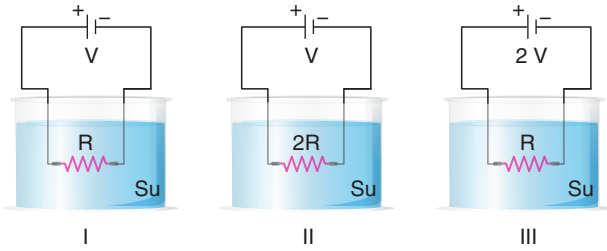
Buna göre suyun sıcaklık değişimi;

- I. suyun kütlesi,
- II. üretcin gerilimi,
- III. R direncinin büyüklüğü

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

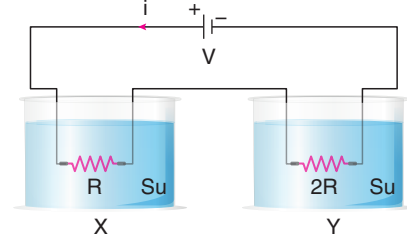
2. İç direnci önemsiz üreteçlere bağlanan R ve $2R$ 'lik dirençler şekildeki gibi içlerinde eşit sıcaklık ve kütlede su bulunan özdeş kaplara aynı anda daldırılmıştır.



Buna göre kısa bir süre sonra kaplardaki suların sıcaklıkları T_I , T_{II} ve T_{III} arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir? (Hâl değişimi yoktur.)

- A) $T_I > T_{II} > T_{III}$
- B) $T_{III} > T_{II} > T_I$
- C) $T_{II} > T_I > T_{III}$
- D) $T_{III} > T_I > T_{II}$
- E) $T_{II} = T_{III} > T_I$

3. Şekildeki devrede ısıya yalıtılmış X ve Y kaplarında eşit kütlede su bulunmaktadır.



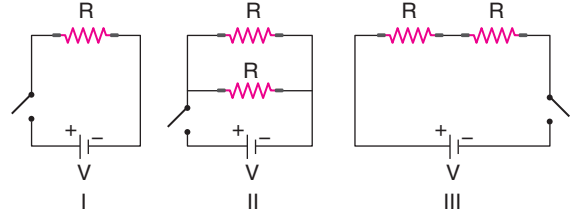
Buna göre devreden bir süre akım geçtiğinde suların

sıcaklık değişimlerinin oranı $\frac{\Delta T_X}{\Delta T_Y}$ kaç olur?

(Hâl değişimi olmamaktadır.)

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

4. Bir öğrenci şekildeki devreleri kurduktan sonra tüm dirençleri içlerinde aynı sıcaklıkta ve aynı miktarda su bulunan özdeş kaplara daldırıp anahtarları aynı anda kapatıyor.

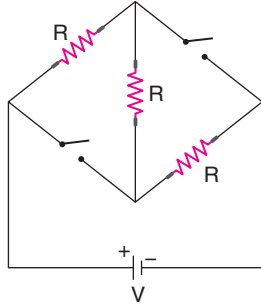


Buna göre suların kaynamaya başlamaları için geçen süreler t_I , t_{II} ve t_{III} arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

(Üreteçlerin iç direnci önemsizdir.)

- A) $t_I > t_{II} > t_{III}$
- B) $t_{II} > t_I > t_{III}$
- C) $t_{II} > t_{III} > t_I$
- D) $t_{III} > t_I > t_{II}$
- E) $t_I = t_{II} = t_{III}$

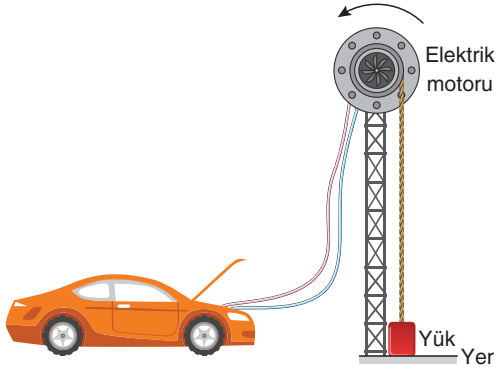
5. İç direnci önemsiz üreteçle kurulan şekildeki devrenin ısı gücü P'dir.



Buna göre anahtarlar kapatılırsa devrede açığa çıkan toplam güç kaç P olur?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 3 E) 9

6. Bir arabanın aküsüne bağlanan elektrik motoru ile bir yük şekildeki gibi yerden kaldırılmaktadır.



Bu süreçteki enerji dönüşümü aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

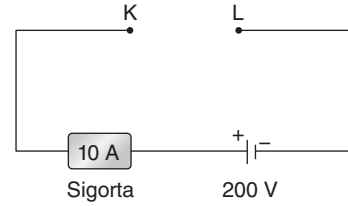
- A) Kimyasal → Elektrik → Hareket
B) Elektrik → Potansiyel ve hareket
C) Kimyasal → Elektrik → Hareket ve potansiyel
D) Elektrik → Kimyasal → Potansiyel
E) Kimyasal → Elektrik → Potansiyel

7. Ahmet, masasında kullanmak için bir çalışma lambası alır ve bu lambanın elektrik faturasına yansıyan ücretini kendisi ödemek ister.

Bunun için Ahmet'in lamba ile ilgili hangi niceliği hesaplaması gerekir?

- A) Lambadan geçen akım
B) Lambanın harcadığı elektrik enerjisi
C) Lambanın çalıştığı gerilim
D) Lambanın yaydığı ısı enerjisi
E) Lambanın direnci

8. İç direnci önemsiz üreteç, 10 amperlik sigorta ile kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre gücü 50 watt olan lambalardan en fazla kaç tanesi K-L arasına paralel bağlanabilir?

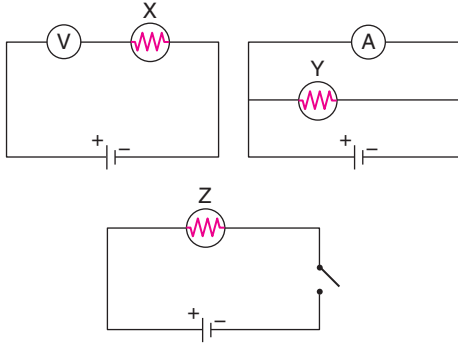
- A) 5 B) 10 C) 20 D) 40 E) 50



1058173

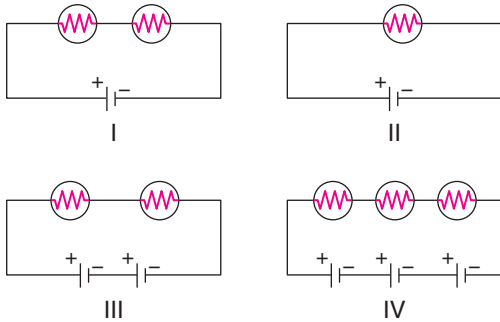
ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
0 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. X, Y ve Z lambaları ile kurulan devrelere, ideal voltmetre, ideal ampermetre ve anahtar şekillerdeki gibi bağlanmıştır.



Buna göre X, Y ve Z lambalarından hangileri ışık vermez?

2. Nil, bir elektrik devresinde seri bağlı lamba sayısının lamba parlaklığını nasıl etkilediğini anlamak için deney yapmak istiyor.

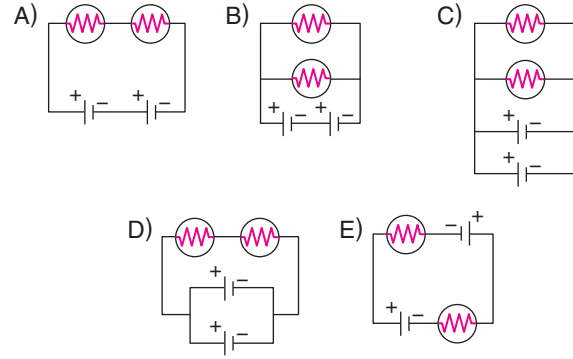


Buna göre Nil özdeş lamba ve üreteçler kullanarak yukarıdaki elektrik devrelerinden hangilerini kurmalıdır?

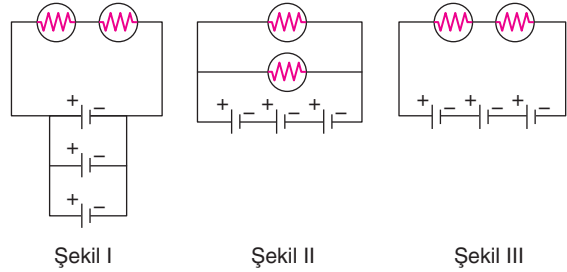
- A) I ve II B) I ve III C) I ve IV
D) II ve III E) III ve IV

3. Doğa'nın elinde iki adet iç direnci önemsiz özdeş pil ve iki adet özdeş lamba vardır.

Buna göre Doğa lambaların parlaklığının en fazla olabilmesi için aşağıdaki devrelerden hangisini kurmalıdır?



4. Doğa, iç direnci önemsiz özdeş piller ve özdeş lambalar kullanarak Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki devreleri tasarlıyor.



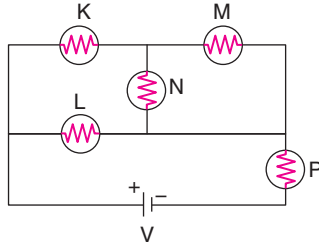
Buna göre,

- I. En uzun süre ışık veren, Şekil I'deki devredir.
II. Toplam ışık şiddetinin en fazla olduğu devre Şekil II'deki devredir.
III. Anakol akımının en fazla olduğu devre Şekil III'teki devredir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

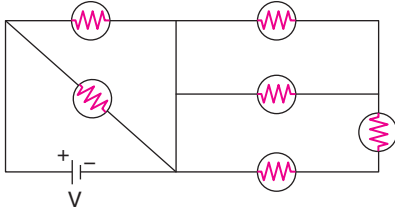
5. Özdeş lambalarla kurulan devre şekildeki gibidir.



Buna göre devrede en parlak yanan lampa aşağıdakilerden hangisidir? (Üretcin iç direnci önemsizdir.)

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

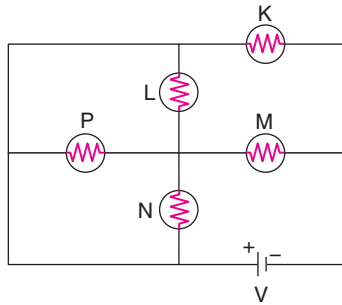
6. İç direnci önemsiz üreteç ve özdeş lambalarla kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre devrede kaç lampa ışık verir?

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

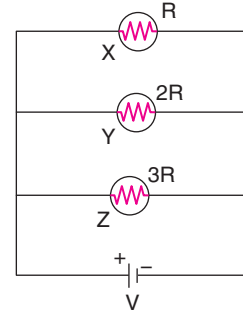
7. İç direnci önemsiz üreteç ve özdeş lambalarla kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre devrede en parlak yanan lampa aşağıdakilerden hangisidir? (Üretcin iç direnci önemsizdir.)

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

8. Dirençleri şekildeki gibi verilen X, Y ve Z lambaları ile kurulan devrede lambaların parlaklıkları P_X , P_Y ve P_Z dir.

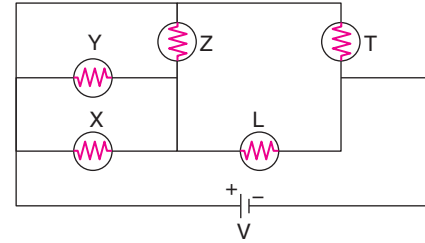


Buna göre P_X , P_Y ve P_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

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

9. İç direnci önemsiz üreteç ve özdeş lambalarla kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre devrede en parlak yanan lampa aşağıdakilerden hangisidir? (Üretcin iç direnci önemsizdir.)

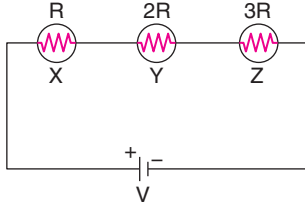
- A) X B) Y C) Z D) T E) L



1058174

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
0 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

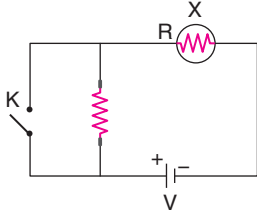
1. Dirençleri R , $2R$ ve $3R$ olan X , Y ve Z lambaları ile kurulan devre şekildeki gibidir.



Buna göre lambaların parlaklıkları P_X , P_Y ve P_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

2. İç direnci önemsiz üreteç, direnç ve X lambası ile kurulan elektrik devresi Şekil I'deki gibidir.



Şekil I



Şekil II

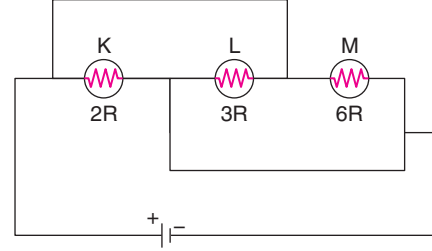
Buna göre Şekil I'deki devrede direnci R olan X lambasının parlaklığının artması için;

- I. K anahtarını kapatma,
 II. Şekil II'deki $2R$ dirençli Y lambasını, devredeki lambaya paralel bağlama,
 III. Şekil II'deki iç direnci önemsiz üreteci devredeki üretece paralel bağlama

işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

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

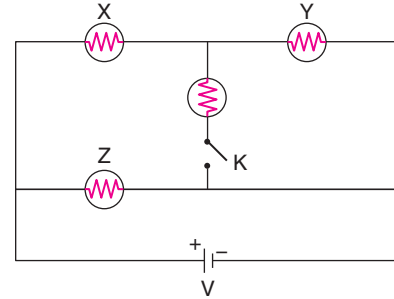
3. İç direnci önemsiz üreteç, direnç değerleri sırasıyla $2R$, $3R$ ve $6R$ olan K , L ve M lambaları ile kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



K , L ve M lambalarının parlaklıkları sırasıyla P_K , P_L ve P_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

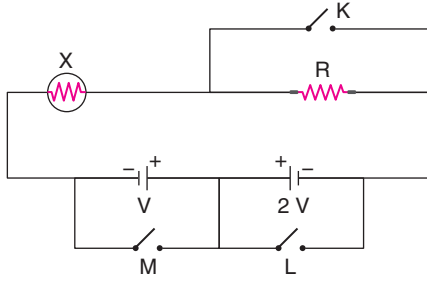
4. İç direnci önemsiz üreteç ve özdeş lambalarla kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre devrede K anahtarını kapatılırsa X , Y ve Z lambalarının parlaklıkları P_X , P_Y ve P_Z ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

	P_X	P_Y	P_Z
A)	Artar	Azalır	Değişmez
B)	Azalır	Artar	Azalır
C)	Artar	Artar	Azalır
D)	Azalır	Artar	Değişmez
E)	Değişmez	Azalır	Değişmez

5. İç direnci önemsiz üreteç, R direnci ve X lambası ile kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



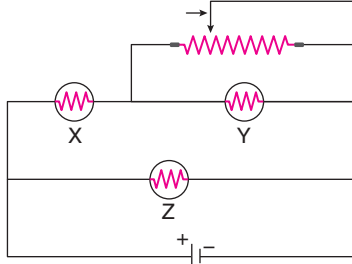
Buna göre devrede X lambasının parlaklığını artırmak için;

- I. K anahtarını kapatma,
II. L anahtarını kapatma,
III. M anahtarını kapatma

işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

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

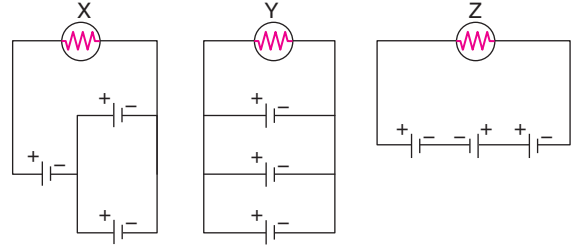
6. İç direnci önemsiz üreteç, reosta ve özdeş X, Y ve Z lambaları ile kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre reostanın sürgüsü ok yönünde çekilirse X, Y ve Z lambalarının parlaklıklarındaki değişim aşağıdakilerden hangisidir?

	X	Y	Z
A)	Artar	Azalı	Artar
B)	Azalı	Artar	Değişmez
C)	Artar	Azalı	Değişmez
D)	Azalı	Azalı	Değişmez
E)	Değişmez	Değişmez	Değişmez

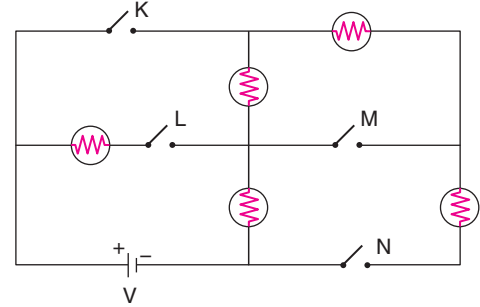
7. İç direnci önemsiz özdeş üreteçler ve özdeş lambalarla kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre devrede X, Y ve Z lambalarının parlaklıkları P_X , P_Y ve P_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

8. İç direnci önemsiz bir üreteç ve lambalarla kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre devrede tüm lambaların ışık vermesi için hangi anahtarların kapatılması gerekli ve yeterlidir?

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



1058175

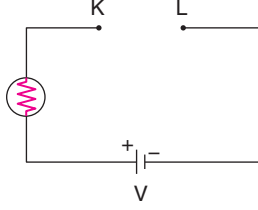
ÖĞRENCİ NO

1	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1
3	2	2	2	2	2
4	3	3	3	3	3
5	4	4	4	4	4
6	5	5	5	5	5
7	6	6	6	6	6
8	7	7	7	7	7
9	8	8	8	8	8
10	9	9	9	9	9

YANITLAR

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

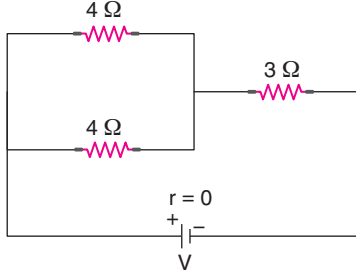
1. İç direnci önemsiz bir üreteç ve bir lamba ile kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre K-L arasında aynı maddeden yapılmış boy ve kesit alanı değerleri verilen aşağıdaki tellerden hangisi bağlanırsa lamba en parlak yanar?

- A) ℓ
B) $2A$
C) 2ℓ
D) $2A$
E) $\ell/2$

2. İç direnci önemsiz üreteç ve dirençlerle kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



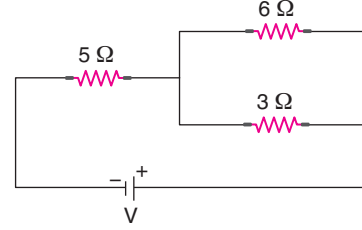
Buna göre 3 ohmluk dirençte açığa çıkan güç 75 watt olduğuna göre, üretecin potansiyel farkı kaç volt olur?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

3. Saç kurutma makinesi için enerji dönüşümü aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Elektrik → Isı
B) Elektrik → Isı ve hareket
C) Kimyasal → Elektrik → Isı
D) Elektrik → Kimyasal → Isı
E) Elektrik → Isı ve ışık

4. İç direnci önemsiz üreteçle kurulan şekildeki devrede 5 ohmluk dirençte 1 saniyede 180 joule enerji açığa çıkmaktadır.



Buna göre üretecin potansiyel farkı kaç volt olur?

- A) 24 B) 42 C) 60 D) 80 E) 180

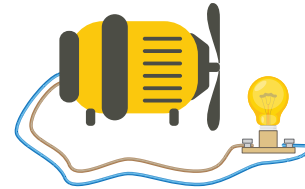
5. Evlerde kullandığımız şekildeki gibi bir su ısıtıcısının direnci 11 ohmdur.



Evlerdeki gerilim 220 volt olduğuna göre, ısıtıcının gücü kaç kilowatt olur?

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

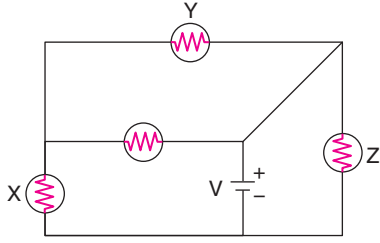
6. Osman, rüzgârlı bir havada şekildeki sistemi kurarak ampulü yakmayı başarıyor.



Buna göre verilen sistemdeki enerji dönüşümü aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Elektrik → Isı → Işık
B) Rüzgâr → Işık
C) Elektrik → Rüzgâr → Işık
D) Rüzgâr → Elektrik → Isı ve ışık
E) Işık → Isı → Rüzgâr

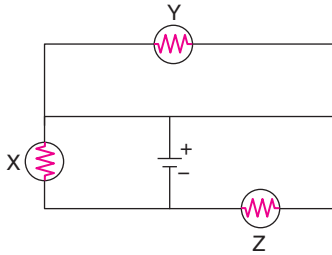
7. İç direnci önemsiz üreteç ve özdeş lambalarla kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



X, Y ve Z lambalarının parlaklıkları P_X , P_Y ve P_Z olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

8. İç direnci önemsiz üreteç ve özdeş lambalar ile kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre X, Y ve Z lambalarının parlaklıkları P_X , P_Y ve P_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

9. Öğretmeni, Ayşe'den evindeki elektrik enerjisini mekanik enerjiye çeviren elektrikli cihaz ve aletlere örnekler bulmasını istemiştir.

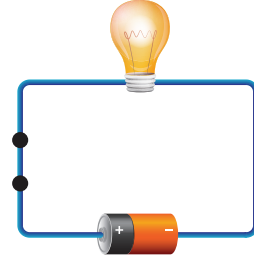
Buna göre Ayşe'nin bulduğu;

- I. uzaktan kumandalı oyuncak araba,
II. çamaşır makinesi,
III. ampul

örneklerinden hangileri doğrudur?

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

10. Bir öğrenci pil ve lamba ile şekildeki elektrik devresini kurmuştur.



Buna göre devrede lambanın daha uzun süre ışık vermesi için;

- I. devredeki pile paralel biçimde özdeş bir pil daha bağlama,
II. lambaya paralel biçimde bir lamba daha bağlama,
III. lambaya seri biçimde bir direnç bağlama

işlemlerinden hangilerini tek başına yapabilir?

(Pilin iç direnci önemsizdir.)

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

11. I. Ütü

II. Tost makinesi

III. Akkor lamba

Yukarıda verilen cihazlardan hangileri akım geçen tellin ısınması prensibine dayanarak çalışır?

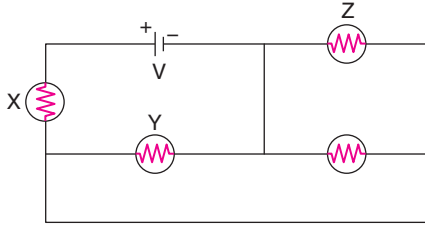
- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



1058176

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. İç direnci önemsiz üreteç ve özdeş lambalarla kurulan elektrik devresi şekildeki gibidir.



X, Y ve Z lambalarının parlaklıkları P_X , P_Y ve P_Z olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

2.



Şekildeki elektrikli aletlerin hangilerinde elektrik enerjisinin bir kısmı ısı enerjisine dönüşmektedir?

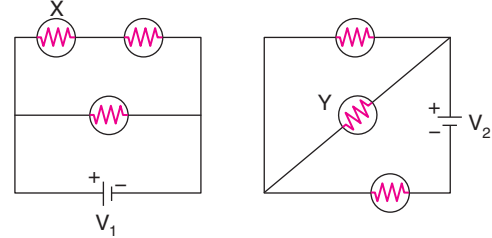
- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

3. Elektrik enerjisi, birçok enerji türüne dönüştürülebilir.

Buna göre yükselmekte olan bir asansördeki enerji dönüşümleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Elektrik → Kinetik
 B) Elektrik → Kinetik + Isı
 C) Elektrik → Kinetik + Potansiyel + Isı
 D) Elektrik → Isı + Ses + Kinetik
 E) Elektrik → Potansiyel

4. İç direnci önemsiz üreteçler ve özdeş lambalarla kurulan Şekil I ve Şekil II'deki devrelerde X ve Y lambalarının parlaklıkları eşittir.



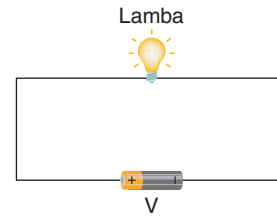
Şekil I

Şekil II

Buna göre üreteçlerin gerilimlerinin oranı $\frac{V_1}{V_2}$ kaçtır?

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

5. Bir fizik öğretmeni şekildeki devreyi sınıfta gösteriyor ve öğrencilere lambanın daha uzun süre yanması için neler yapılabileceğini soruyor.



Ali: Devreye paralel bir pil bağlanmalıdır.

Ayşe: Devreye seri olacak biçimde bir lamba daha bağlanmalıdır.

Zeynep: Devreye seri olacak biçimde özdeş bir pil daha bağlanmalıdır.

Buna göre Ali, Ayşe ve Zeynep'in verdiği cevaplardan hangileri doğru olur?

- A) Yalnız Ali B) Yalnız Ayşe
 C) Yalnız Zeynep D) Ali ve Ayşe
 E) Ayşe ve Zeynep