



2024-2025 GÜNCEL YAZILI FORMATI
10.SINIF FİZİK 1.DÖNEM 1.YAZILI ÖRNEĞİ

Adı-Soyadı:

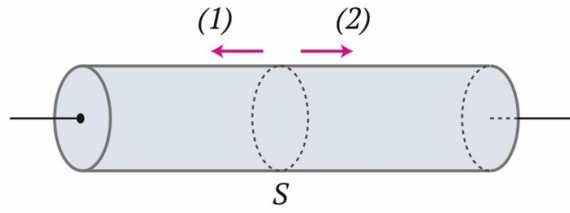
Sınıfı:

Numarası:

Kazanım: 10.1.1.1. Elektrik akımı, direnç ve potansiyel farkı kavramlarını açıklar.

1.

Şekildeki iyon tüpünün S kesitinden 2t sürede 12q'luk pozitif yük 1 yönünde, 8q'luk negatif yük 2 yönünde geçiyor.



Buna göre, tüpte oluşan elektrik akımının şiddeti ve yönü için ne söylenebilir?

2.

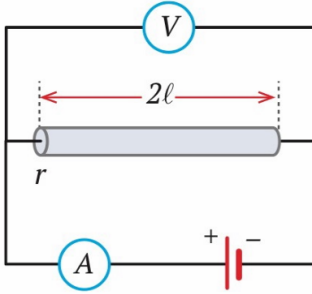
Bir elektriksiz deşarj tüpünden 5 s'de $3 \cdot 10^{18}$ tane elektron ile $7 \cdot 10^{18}$ tane hidrojen iyonu geçiyor.

Buna göre, bu yük akışına karşılık gelen akım hangi yönde kaç A'dır? (1 elektron yükü = $1,6 \cdot 10^{-19}$ C'dir.)

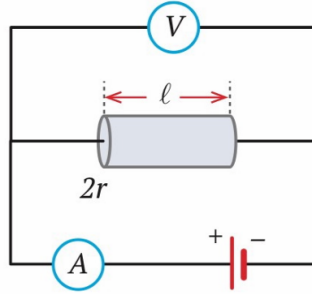
Kazanım: 10.1.1.2. Katı bir iletkenin direncinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.
10.1.2.1. Elektrik Akımı, direnç ve potansiyel farkı arasındaki ilişkiyi analiz eder.

3.

Yarıçapı r , uzunluğu $2L$ olan bakırdan yapılmış tel iç direnci önem-
siz bir üretcin iki ucu arasına Şekil 1'deki gibi bağlanmıştır.



Şekil 1



Şekil 2

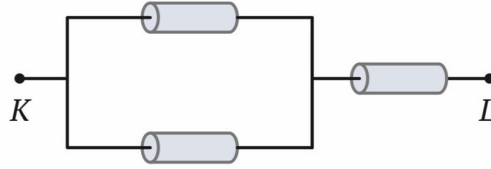
Buna göre, devredeki tel yarıçapı $2r$, uzunluğu L olan bakır-
dan yapılmış başka bir tel ile değiştirilirse ideal ampermetre
ve ideal voltmetrede okunan değerler için ne söylenebilir?

4.

Şekil 1’de boyu $3L$ olan iletkenin direnci $12\ \Omega$ dur. İletken eşit uzunlukta üç parçaya bölünüp Şekil 2’deki gibi bağlanıyor.



Şekil 1



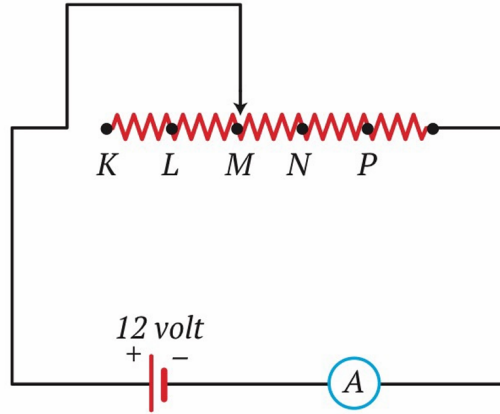
Şekil 2

Buna göre, K - L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω olur?

Kazanım: 10.1.2.1. Elektrik Akımı, direnç ve potansiyel farkı arasındaki ilişkiyi analiz eder.

5.

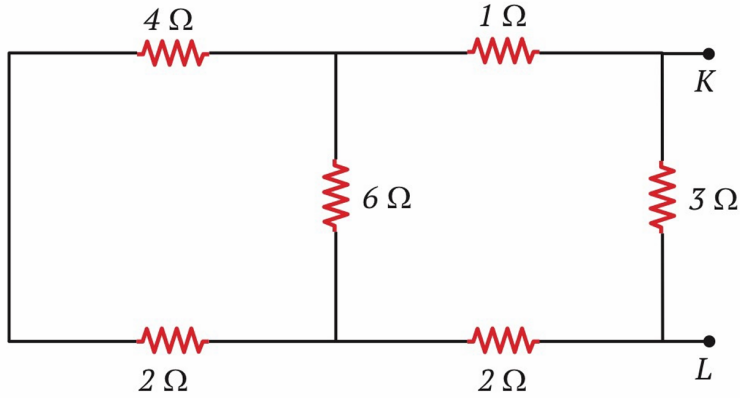
İç direnci önemsiz ve gerilim 12 V olan bir üretece bağlı reosta şeklindeki gibidir. Bu durumda ampermetre okunan değer 2 amperdir.



Buna göre, ampermetrede okunan değer 3 amper olması için reostanın sürgüsü hangi noktaya getirilmelidir?

6.

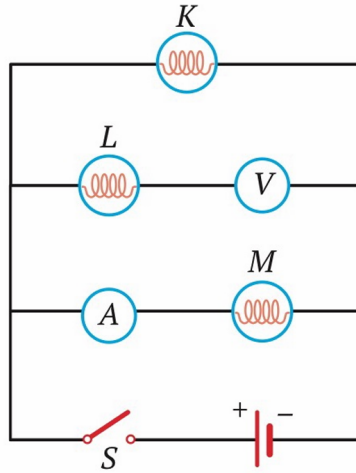
Dirençleri $6\ \Omega$, $3\ \Omega$, $2\ \Omega$, $2\ \Omega$, $1\ \Omega$ ve $4\ \Omega$ olan altı direnç K ile L noktaları arasına şekildeki gibi bağlanmıştır.



Buna göre, K ve L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç ohmdur?

7.

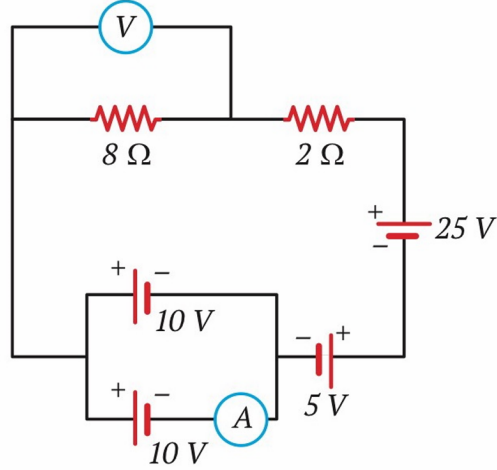
Şekildeki elektrik devresi ideal voltmetre, ideal ampermetre ve özdeş K, L ve M lambalarından oluşmaktadır.



Üretcin iç direnci önemsiz olduğuna göre, S anahtarı kapatıldığında hangi lambalar ışık verir?

8.

İç direnci önemsiz üreteç ve dirençlerle aşağıdaki elektrik devresi kurulmuştur.

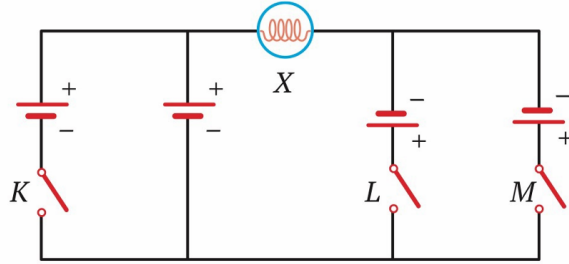


Üreteçlerin gerilim değerleri ile dirençlerin değerleri şekildeki gibi olduğuna göre, devredeki ampermetrenin ve voltmetrenin gösterdiği değerleri yazınız.

Kazanım: 10.1.2.2. Üreteçlerin seri ve paralel bağlanma gerekçelerini açıklar.

9.

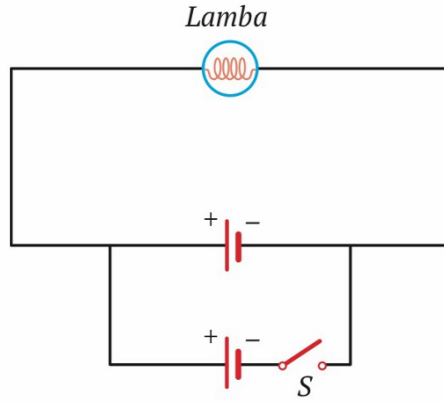
İç dirençleri önemsiz, özdeş üreteçler ve bir lamba ile kurulmuş şekildeki devrede, X lambasının ışık verme süresi; K ve L birlikte kapatılırsa t_1 , L ve M birlikte kapatılırsa t_2 , K ve M birlikte kapatılırsa t_3 olmaktadır.



Buna göre t_1, t_2, t_3 arasındaki ilişkiyi sıralayınız.

10.

İç direnci önemsiz özdeş üreteçler, S anahtarı ve bir lambadan oluşan devre şekildeki gibidir.

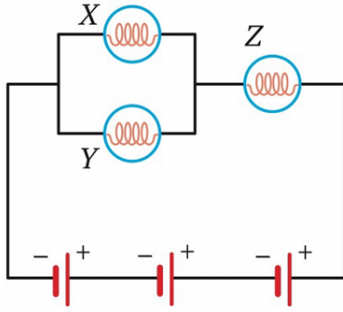


Buna göre, S anahtarı kapatılırsa anakoldan geçen akımın şiddeti ve lambanın ışık verme süresi için ne söylenebilir?

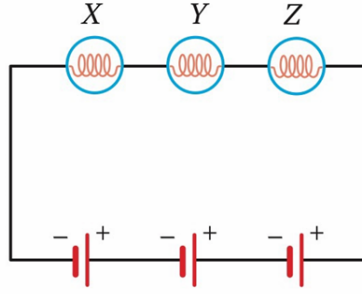
Kazanım: 10.1.2.3. Elektrik enerjisi ve elektriksel güç kavramlarını ilişkilendirir.

11.

Özdeş X, Y ve Z lambaları Şekil 1'deki gibi bağlandığında parlaklıkları sırasıyla P_X , P_Y ve P_Z olmaktadır.



Şekil 1

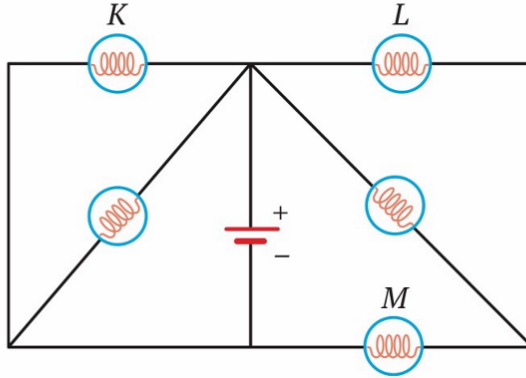


Şekil 2

Buna göre, lambalar Şekil 2'deki gibi bağlandığında parlaklıkları için ne söylenebilir? (Üretcin iç direnci önemsizdir.)

12.

İç direnci önemsiz üreteç ve özdeş lambalara kurulmuş şekildeki elektrik devresinde K, L ve M lambalarının parlaklıkları sırasıyla P_K , P_L ve P_M dir.

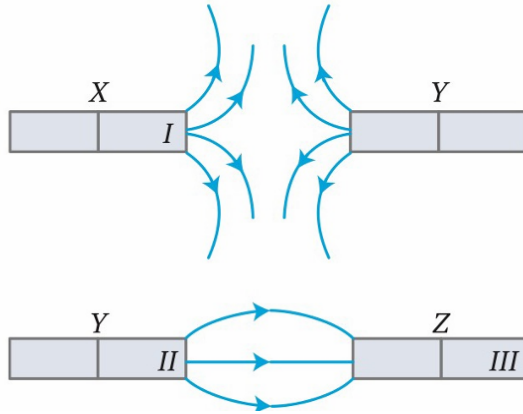


Buna göre; P_K , P_L ve P_M arasındaki ilişkiyi yazınız.

Kazanım: 10.1.3.1. Mıknatısların oluşturduğu manyetik alanı ve özelliklerini açıklar

13.

X ile Y ve Y ile Z mıknatıslarının birer kutupları birbirine yaklaştığında oluşan manyetik alan çizgilerinin görünüşleri ve yönleri şekildeki gibi olmaktadır.



Buna göre; mıknatısların I, II ve III kutuplarının işaretlerini yazınız.Nedenini yazınız.