

Adı ve Soyadı:

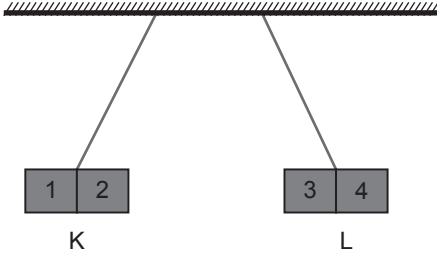
Sınıfı:

Numarası:

SENARYO 1

Kazanım: 10.1.3.1. Miknatısların oluşturduğu manyetik alanı ve özelliklerini açıklar.

1. Özdeş K ve L miknatısları serbest bırakıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor.

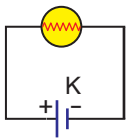


K miknatısının 1 numaralı parçası "N" kutbu olduğuna göre 2, 3 ve 4 numaralı parçaların kutuplarını belirleyerek yazınız.

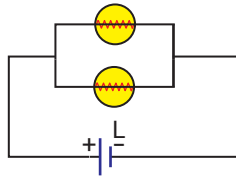
Kazanım: 10.1.2.2. Üreteçlerin seri ve paralel bağlanma gerekçelerini açıklar.

a) Öğrencilerin deney veya simülasyonlarla üreteçlerin bağlanma şekillerini incelemeleri ve tükenme sürelerini karşılaştırmaları sağlanır. Üreteçlerin ters bağlanması da dikkate alınır.

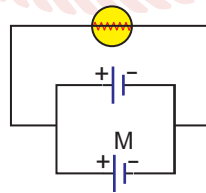
2. Özdeş lambalar ve iç direnci önemsiz özdeş üreteçlerle oluşturulan Şekil I, II ve III'teki elektrik devrelerinde K, L ve M pillerinin tükenme süreleri t_K , t_L ve t_M 'dir.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

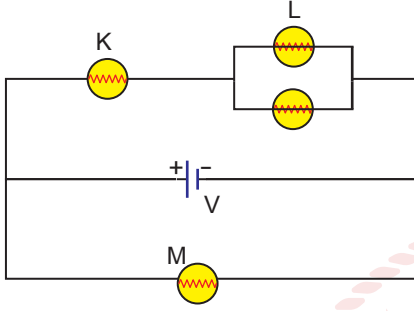
Buna göre pillerin tükenme sürelerini karşılaştırınız.

SENARYO 1

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

ç) Lamba parlaklıklarının karşılaştırılması sağlanır.

3. İç direnci önemsiz üreteç ve özdeş lambalarla şekildeki elektrik devresi oluşturuluyor.

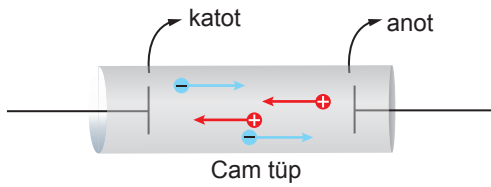


Buna göre K, L ve M lambalarının parlaklıklarını büyükten küçüğe sıralayınız.

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

b) Katı, sıvı, gaz ve plazmalarda elektrik iletimine değinilir.

4. Şekildeki iyon içeren sıvı dolu cam tüpten 0,4 s'de katoda doğru 30 C'luk, anoda doğru ise -10 C'luk yük geçiyor.



Buna göre, tüpte oluşan elektrik akımı kaç A'dir? İşlemlerinizi gösteriniz.



SENARYO 1

Kazanım: 10.1.1.2. Katı bir iletkenin direncinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.

a) Deney veya simülasyonlardan yararlanarak değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeleri ve matematiksel modeli çıkarmaları sağlanır. Matematiksel hesaplamalara girilmez.

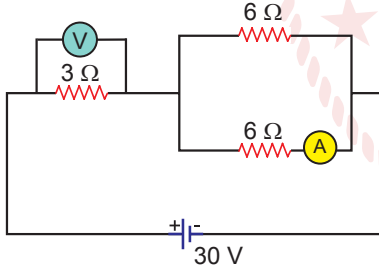
5. Aşağıdaki tabloda K ve L iletken tellerine ait öz direnç, tel boyu ve telin kesit alanlarına ait değerler verilmiştir.

Telin Adı	Özdirenç (ρ)	Telin Boyu (ℓ)	Kesit Alanı (A)
K	2ρ	2ℓ	A
L	ρ	ℓ	$2A$

K telinin direnci R_K , L telinin direnci R_L olduğuna göre $\frac{R_K}{R_L}$ kaçtır? İşlemlerinizi gösteriniz.

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

6. İç direnci önemsiz 30 V'luk pile 3 Ω , 6 Ω ve 6 Ω 'luk dirençler şekildeki gibi bağlanmıştır.



Buna göre aşağıdaki soruları işlem basamaklarını göstererek cevaplayınız.

a) Devrenin eşdeğer direnci kaç Ω 'dur?

b) Voltmetrede okunan değer kaç V'tur?

c) Ampermetrede okunan değer kaç A'dir?