



1. SINAV

FİZİK 10

Örnek Senaryo 3

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
1 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 3'teki 1. soru
5 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 3'teki 2, 3, 4, 5 ve 6. sorular



Adı ve Soyadı:

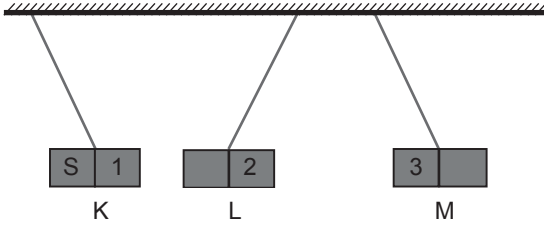
Sınıfı:

Numarası:

SENARYO 3

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

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

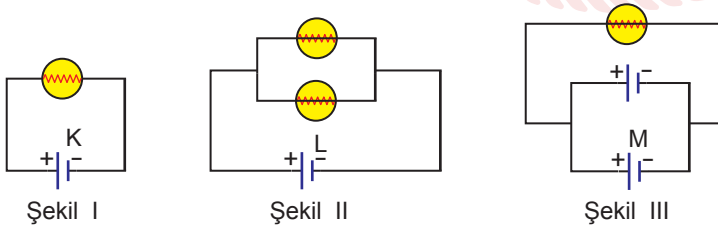


Buna göre 1, 2 ve 3 numaralı parçaların kutuplarını belirleyerek yazınız.

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.



Buna göre pillerin tükenme sürelerini karşılaştırınız.

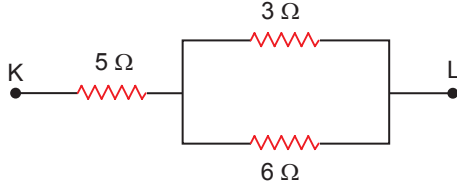


SENARYO 3

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

b) Elektrik enerjisi ve elektriksel güç ile ilgili hesaplamalar yapılması sağlanır.

3. Şekildeki elektrik devresinde 5Ω 'luk direnç üzerinden geçen akım 3 A 'dir.



5Ω 'luk direncin gücü P_1 , 3Ω 'luk direncin gücü P_2 olduğuna göre $\frac{P_1}{P_2}$ kaçtır? İşlemlerinizi gösteriniz.

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

a) Elektrik yükünün hareketi üzerinden elektrik akımı kavramının açıklanması sağlanır.

4. Bir iletken telin kesitinden $0,4 \text{ s}$ 'de $8 \cdot 10^{19}$ tane elektron geçmektedir.

Buna göre telde oluşan akım kaç A 'dir? ($q_e = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$)

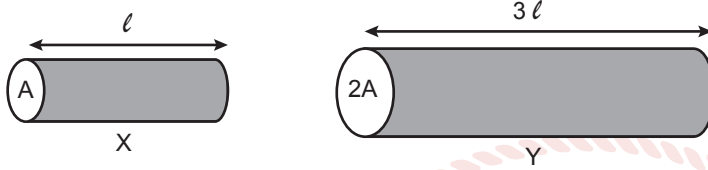


SENARYO 3

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

a) Deney veya simülasyonlardan yararlanarak değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeleri, matematiksel modeli çıkarmaları ve hesaplama yapmaları sağlanır.

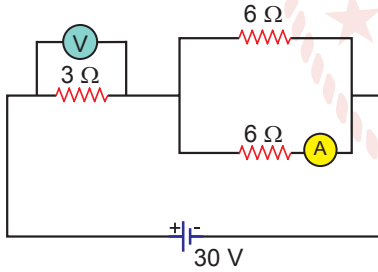
5. Aynı maddeden yapılmış X ve Y iletken tellerine ait tel uzunluğu ve telin kesit alanlarına ait değerler şekilde verilmiştir.



X telinin direnci 10Ω olduğuna göre Y telinin direnci kaç Ω 'dur? 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 3Ω , 6Ω ve 6Ω 'luk dirençler şekildeki gibi bağlanmıştır.



Buna göre aşağıdaki soruları işlem basamaklarını göstererek cevaplayınız.

- Devrenin eşdeğer direnci kaç Ω 'dur?
- Voltmetrede okunan değer kaç V 'tur?
- Ampermetrede okunan değer kaç A 'dir?