

10. SINIF FİZİK DERSİ

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SENARYOLARINA YÖNELİK SORU ÖRNEKLERİ

Senaryolar, okul genelinde yapılacak ortak sınavlara yönelik oluşturulabilecek farklı yazılı örneklerini ifade eder. Genel Müdürlüğümüzce eğitim kurumu sınıf/alan zümrelerine örnek oluşturması açısından konu soru dağılım tablosunda verilen örnek senaryolarda yer alan kazanımlardan bazılarına yönelik soru örnekleri hazırlanmıştır.

Okul genelinde uygulanacak ortak sınavlar, eğitim kurumu sınıf/alan zümreleri tarafından ilan edilen konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.



1. dönem konu soru dağılım tablolarına ulaşmak için karekodu okutunuz.



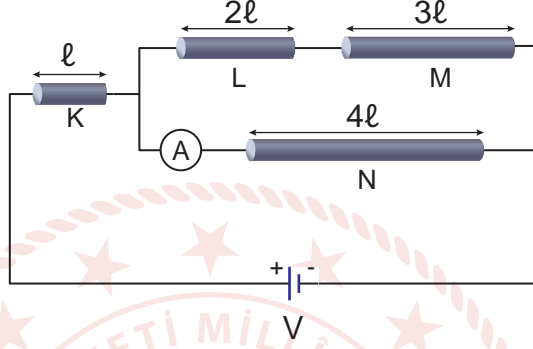
Soru çözümlerine ulaşmak için karekodu okutunuz.

Not: Soru örneklerinin kazanımları, öğretmenlerimizin kazanım ve soruları eşleştirmesi için verilmiş; bilgilendirme amaçlıdır. Yapılacak olan yazılı sınavlarda bu kazanım ifadelerine sınav kâğıtlarında yer verilmeyecektir.

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.

1. Yeterince uzun, homojen ve iletken bir telden ℓ , 2ℓ , 3ℓ ve 4ℓ uzunluklarında K, L, M ve N dirençleri sırasıyla kesilerek aşağıdaki elektrik devresi oluşturuluyor. M telinin direnci 15Ω ve ampermetrenin gösterdiği değer $5A$ 'dir.



Üretcin iç direnci ihmal edildiğine göre üretcin geriliminin kaç volt olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz.

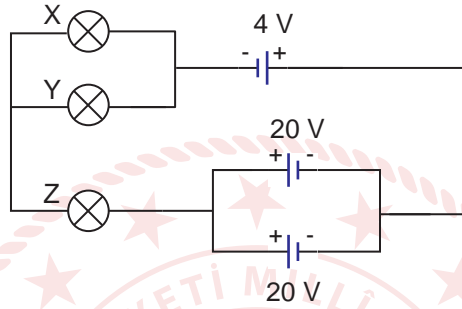


Kazanım: 10.1.2.1. Elektrik Akımı, direnç ve potansiyel farkı arasındaki ilişkiyi analiz eder.

10.1.2.2. Üreteçlerin seri ve paralel bağlanma gerekçelerini açıklar.

10.1.2.3. Elektrik enerjisi ve elektriksel güç kavramlarını ilişkilendirir.

2. İç direnci önemsiz üreteçler ve dirençleri sırasıyla $12\ \Omega$, $4\ \Omega$ ve $3\ \Omega$ olan X, Y ve Z lambalarıyla aşağıdaki elektrik devresi oluşturuluyor.

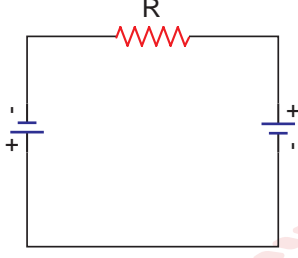


Buna göre lambaların parlaklıklarını işlemlerinizi de göstererek karşılaştırınız.

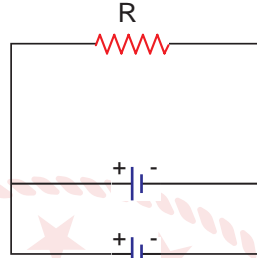
Kazanım: 10.1.2.2. Üreteçlerin seri ve paralel bağlanma gerekçelerini açıklar.

10.1.2.3. Elektrik enerjisi ve elektriksel güç kavramlarını ilişkilendirir.

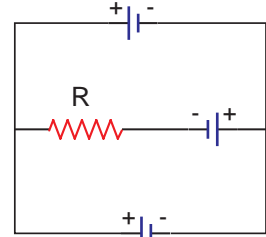
3. R direnci ve özdeş üreteçler kullanılarak X, Y ve Z elektrik devreleri oluşturuluyor. Devrelerde aynı sürede harcanan elektriksel enerjiler sırası ile W_X , W_Y ve W_Z 'dir.



X



Y



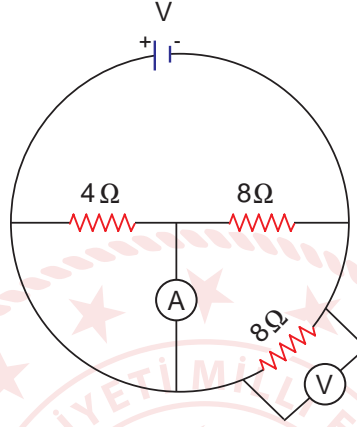
Z

Üreteçlerin iç dirençleri ihmal edildiğine göre W_X , W_Y ve W_Z arasındaki ilişki nedir? İşlemlerinizi göstererek karşılaştırınız.



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

4. İç direnci önemsiz üreteç, dirençler, ampermetre ve voltmetre kullanılarak şekildeki elektrik devresi oluşturuluyor.

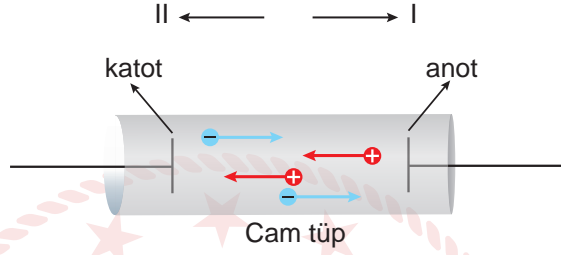


Voltmetrenin gösterdiği değer 36 V olduğuna göre,

- Üretcin gerilimi kaç voltur?
- Ampermetrenin gösterdiği değerin kaç amper olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz.

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

5. Şekildeki iyon içeren sıvıyla dolu cam tüpten anoda doğru $q_1 = -6 \cdot 10^{-6} \text{ C}$, katoda doğru ise $q_2 = 8 \cdot 10^{-6} \text{ C}$ değerinde yük geçiyor.

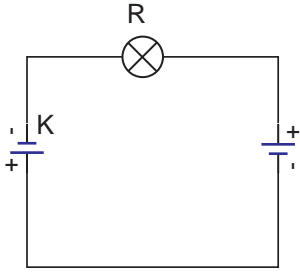


Yük akışı 0,7 s sürdüğüne göre tüpte oluşan elektrik akımının şiddetini hesaplayarak yönünü belirleyiniz. İşlemlerinizi gösteriniz.

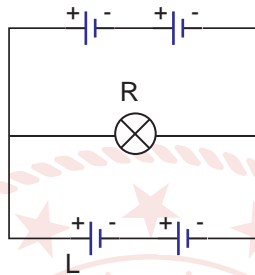


Kazanım: 10.1.2.2. Üreteçlerin seri ve paralel bağlanma gerekçelerini açıklar.

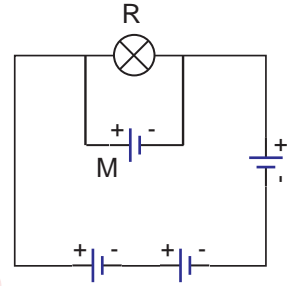
6. R dirençleri ve iç dirençleri ihmal edilen özdeş üreteçler kullanılarak Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki elektrik devreleri oluşturuluyor.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

Buna göre K, L ve M üreteçlerinin tükenme süreleri t_K , t_L ve t_M arasındaki büyüklük ilişkisi nedir? Nedenini açıklayınız.