



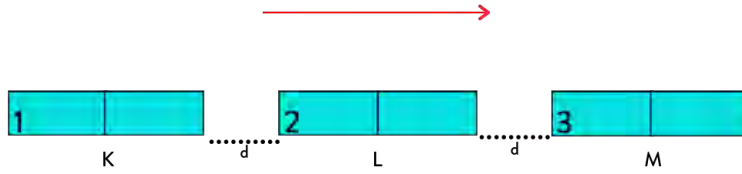
**2023-24 GÜNCEL YAZILI FORMATINDA 3 SENARYO BİR ARADA**  
**10.SINIF FİZİK 1.DÖNEM 1.YAZILI**

Adı-Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

**Kazanım: 10.1.3.1. Mıknatısların oluşturduğu manyetik alanı ve özelliklerini açıklar.**

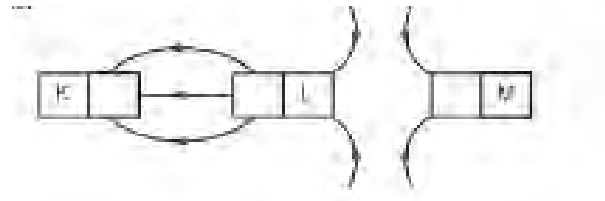


**Soru 1-** Özdeş K, L, M mıknatısları şekildeki konumda tutulurken L serbest bırakıldığında ok yönünde harekete geçiyor. 1 nolu kısım mıknatısın N kutbu olduğuna göre 2 ve 3 nolu bölmeler neler olabilir?

**Soru 2-** Sürtünmesiz yatay düzlemde hareketsiz tutulan K, L ve M mıknatısları şekildeki konumlarda sırasıyla serbest bırakılıyor.



Buna göre, hangi mıknatısların hareket yönü şekildeki ok yönünde olur?



**Soru 3-** Mıknatısların manyetik alan çizgileri şekildeki gibi verilmiştir. Buna göre K,L, M kutuplarını yazınız.



## 10.SINIF FİZİK 1.DÖNEM 1.YAZILI

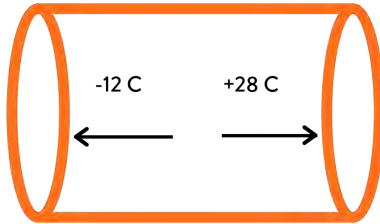
**Kazanım:** 10.1.1.1. Elektrik akımı, direnç ve potansiyel farkı kavramlarını açıklar.

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

**Soru 4-** Sabah uyandığında kahvaltı hazırlamak için su ısıtıcıyı fişe takan Ebru evinde bulunan akıllı sayaçtan 1 dakikada  $96 \times 10^{10}$  tane elektron geçtiğini gözlemliyor. Ebrunun kullandığı su ısıtıcı kaç amper akım ile çalışmaktadır? (1 elektron yükü =  $1,6 \times 10^{-19}$  Coulomb)

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

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



**Soru 5-** Şekilde verilen iletkenin birim kesitinden 10 saniye içinde gösterilen yönlerde belirtilen miktarda yük geçişi oluyor.. Bu iletkenin geçen akımın yönü ve büyüklüğü nedir?

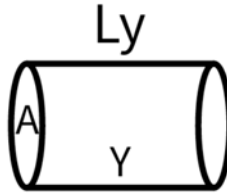
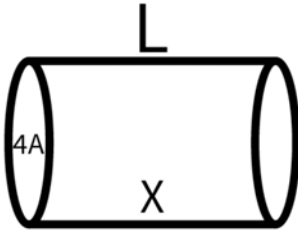
**Kazanım:** 10.1.1.2. Katı bir iletkenin direncinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.

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

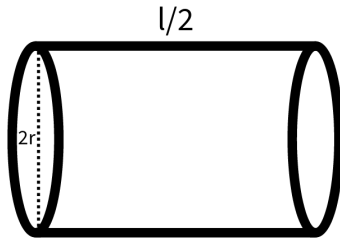
**Soru 6-** Direncin bağlı olduğu değişkenler nelerdir? Açıklayınız.



## 10.SINIF FİZİK 1.DÖNEM 1.YAZILI

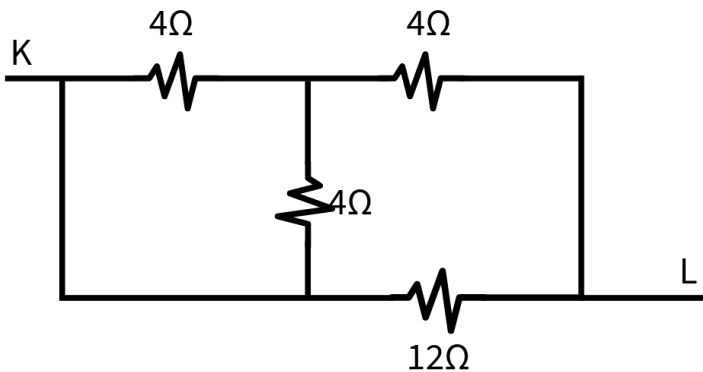


**Soru 7-** Öz direnci  $\rho$  olan X telinin direnci  $6 \Omega$ 'dur.  $R_x/R_y$  oranı  $\frac{1}{2}$  se aynı maddeden yapılan Y direncinin boyu kaç l olmalıdır?



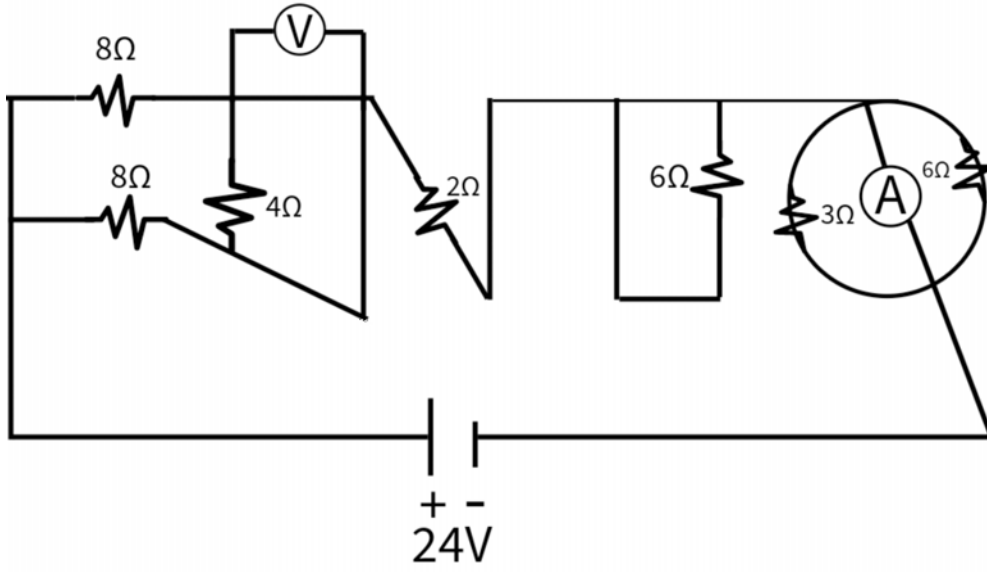
**Soru 8-** Öz direnci  $\rho$ , boyu l ve yarıçapı r olan iletken telin direnci  $16 \text{ ohm}$ 'dur. Buna göre şekilde verilen telin direnci kaç ohm olur?

**Kazanım:** 10.1.2.1. Elektrik Akımı, direnç ve potansiyel farkı arasındaki ilişkiyi analiz eder.  
c) Elektrik devrelerinde eşdeğer direnç, direnç, potansiyel farkı ve elektrik akımı ile ilgili matematiksel hesaplamalar yapılması sağlanır.



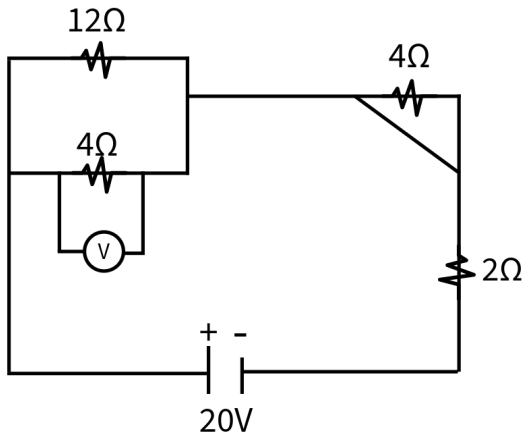
**Soru 9-** K-L arası eşdeğer direnç kaç ohm'dur?





**Soru 10-** İç direnci önemsiz 24 V luk pile dirençler şekildeki gibi bağlanmıştır.

- Devrenin eşdeğer direnci kaç ohm'dur?
- Voltmetrede okunan değer kaç V tur?
- Ampermetrede okunan değer kaç A dır?



**Soru 11-**

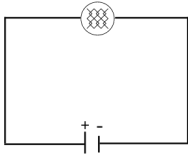
- Şekildeki devrede;
- Eşdeğer direnci,
  - Ana kol akımını,
  - Voltmetrede okunan V gerilimini bulunuz.



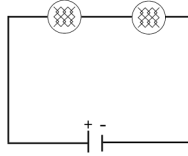
**Kazanım:** 10.1.2.2. Üreteçlerin seri ve paralel bağlanma gerekçelerini açıklar.

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

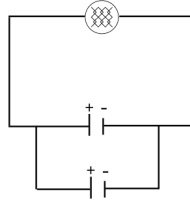
**Soru 12-** Özdeş lambalar ve iç direnci önemsiz özdeş üreteçler ile kurulmuş X,Y,Z devrelerinde lambaların ışık verme süresi  $t_x, t_y, t_z$  dir.



X devresi



Y devresi



Z devresi

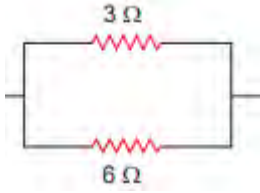
Bu pillerin tükenme sürelerini kıyaslayınız.

**Soru 13-** Arkadaşları ile birlikte kampa giden Ferhat yanına aldığı 3 özdeş pil, lamba ve yeterince kablo yardımıyla tüm gece boyunca aydınlatma sağlayacak bir devre kurmak istiyor. Bu devreyi kurarken pillerin seri ya da paralel bağlı olması Ferhat'ın kurmak istediği devrede ne gibi değişikliklere sebep olur? Ferhat'ın uzun süreli aydınlatma sağlaması için hangi devreyi kurması gerekir? Çizerek ve farklarını belirterek açıklayınız

**Kazanım:** 10.1.2.3. Elektrik enerjisi ve elektriksel güç kavramlarını ilişkilendirir. b) Elektrik enerjisi ve elektriksel güç ile ilgili hesaplamalar yapılması sağlanır.

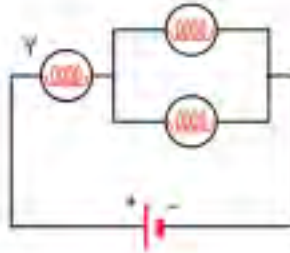
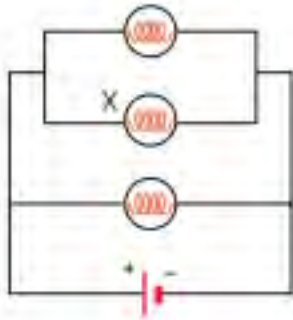
**Soru 14-** Gücü 800 watt olan bilgisayarıyla sadece hafta sonları ve günde 2 saat olmak üzere oyun oynayan Nil, ay sonunda gelen elektrik faturasına baktığında elektrik enerjinin kWh fiyatının 2 TL olduğunu görüyor. Bilgisayarının bir aylık süre içinde açık olduğu zamanlarda ne kadar enerji tükettiğini hesaplamak isteyen Nil, bilgisayarının faturaya etkisinin kaç TL olduğunu bulur?



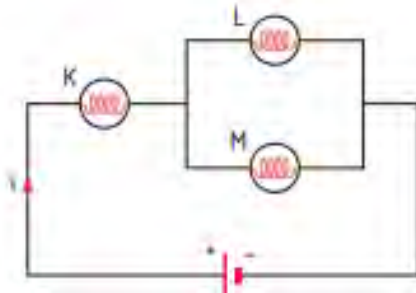


**Soru 15-** 3 ohmluk direncin gücünün 6 ohmluk direncin gücüne oranı nedir?

**Kazanım:** 10.1.2.3. Elektrik enerjisi ve elektriksel güç kavramlarını ilişkilendirir. ç) Lamba parlaklıklarının karşılaştırılması sağlanır.



**Soru 16-** Şekilde elektrik devreleri özdeş lamba ve özdeş üreteçlerle kurulmuştur. X, Y, Z lambalarının parlaklıklarını küçükten büyüğe sıralayınız.



**Soru 17-** Özdeş Lambalar ile kurulmuş şekildeki devrede bütün lambalar ışık vermektedir. Bu lambaların parlaklıklarını kıyaslayınız.

