

## ÖĞRENCİ

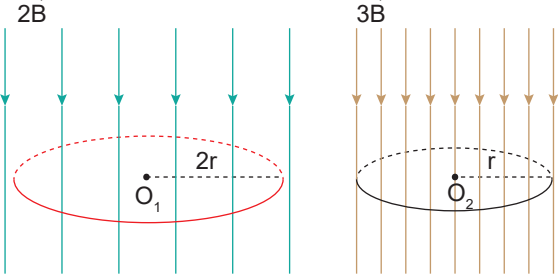
ADI: .....  
SOYADI: .....  
SINIFI: ..... NO: .....

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ  
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ  
FİZİK DERSİ 11. SINIFLAR  
2. DÖNEM 2. YAZILI  
ÖRNEK SORULARI

Okulunuzun Adı

Sınav süresi 40 dakikadır. Her soru 5 puandır. Yanlış cevaplar doğru cevapları etkilemeyecektir. Cevaplarınızı optik forma işaretleyiniz.

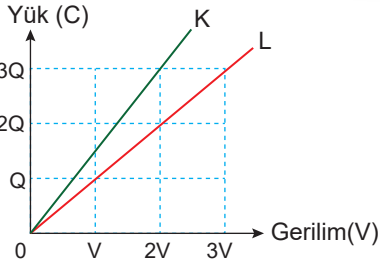
1. Sayfa düzleminde bulunan 2B ve 3B büyüklüğündeki manyetik alanlara 2r ve r yarıçaplı çember şeklindeki halkalar sayfa düzlemine dik olarak yerleştirilmiştir.



Buna göre 2r yarıçaplı halkanın yüzeyindeki manyetik akı  $\Phi_1$ , r yarıçaplı halkanın yüzeyindeki manyetik akı  $\Phi_2$  ise  $\Phi_1 \setminus \Phi_2$  oranı kaçtır?

- A)  $\frac{8}{3}$  B)  $\frac{4}{3}$  C)  $\frac{5}{2}$  D)  $\frac{7}{3}$  E)  $\frac{9}{2}$

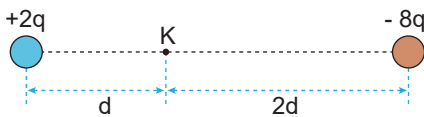
2. K ve L kondansatörlerine ait yük - gerilim grafiği şekildeki gibi olup L'nin sığası C'dir.



Buna göre, K kondansatörünün sığası kaç C'dir?

- A) 1,2 B) 1,3 C) 1,4 D) 1,5 E) 1,6

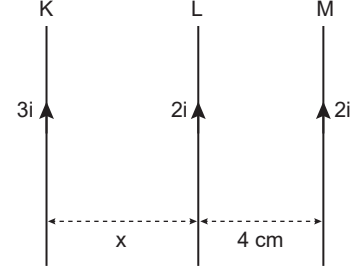
3. Yükleri +2q ve -8q olan sabitlenmiş iki cismin yalıtılmış yatay düzlemdeki konumları şekildeki gibidir. +2q yükünün K noktasında oluşturduğu elektrik alanın büyüklüğü E'dir.



Buna göre, K noktasındaki bileşke elektrik alanın büyüklüğü kaç E olur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

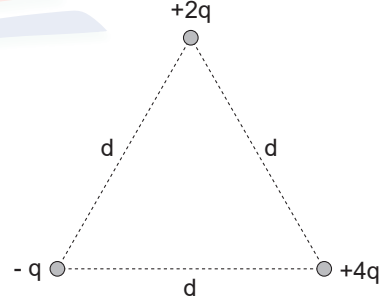
4. Birbirine paralel, sonsuz uzunluktaki K, L ve M iletken tellerinden şekildeki gibi 3i, 2i ve 2i şiddetinde elektrik akımları geçiyor.



L telinin dengede kalabilmesi için x uzunluğu kaç cm olmalıdır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

5. Bir kenarı d olan eşkenar üçgenin köşelerine +2q, -q, +4q yüklü cisimler şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



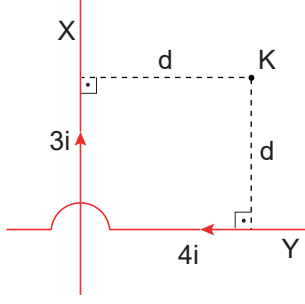
Buna göre sistemin elektriksel potansiyel enerjisi kaç  $\frac{kq^2}{d}$  olur?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

6. Bir transformörde primerdeki akım değeri 2A, primerdeki sarım sayısı 100, sekonderdeki sarım sayısı 200 olduğuna göre, sekonderdeki akım değeri kaç amperdir?

- A) 0,5 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

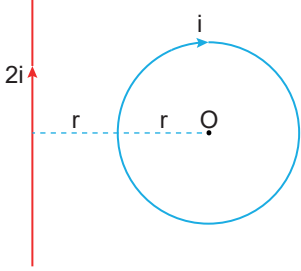
7. Üzerinden  $3i$  elektrik akımı geçen şekildeki X telinin K noktasında oluşturduğu manyetik alanın büyüklüğü  $3B$ 'dir.



Buna göre, K noktasındaki bileşke manyetik alanın büyüklüğü kaç B olur?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

8. Sayfa düzleminde bulunan sonsuz uzunluktaki telden şekildeki gibi  $2i$  akım, halkadan ise  $i$  akım geçiyor.

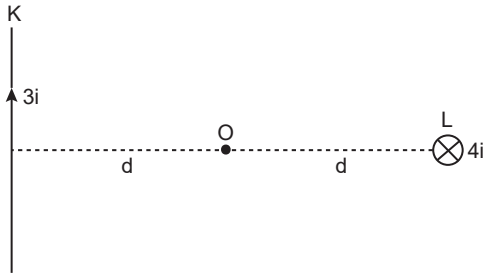


Üzerinden  $2i$  akım geçen telin O noktasında oluşturduğu manyetik alan şiddetinin büyüklüğü  $B$  olduğuna göre O noktasındaki bileşke manyetik alan şiddeti kaç B'dir?

$(\pi = 3)$

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

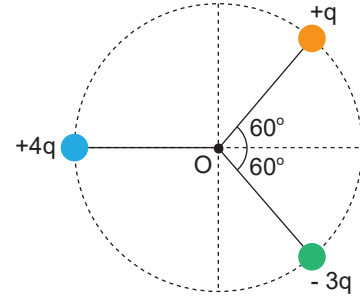
9. Sayfa düzlemindeki K düz teli ve sayfa düzlemine dik L düz telinden şekilde verilen yönlerde  $i$  akımları geçmektedir.



Buna göre, K telinin O noktasında oluşturduğu manyetik alanın büyüklüğü  $3B$  ise O noktasındaki bileşke manyetik alanın büyüklüğü kaç B olur?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

10.  $+4q$ ,  $-3q$  ve  $+q$  noktasal yükleri O merkezli yalıtkan levha üzerine şekildeki gibi sabitlenmiştir.  $+q$  yükünün O noktasında oluşturduğu elektriksel potansiyel  $V$ 'dir.



Buna göre, O noktasında oluşan toplam elektriksel potansiyel kaç V olur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

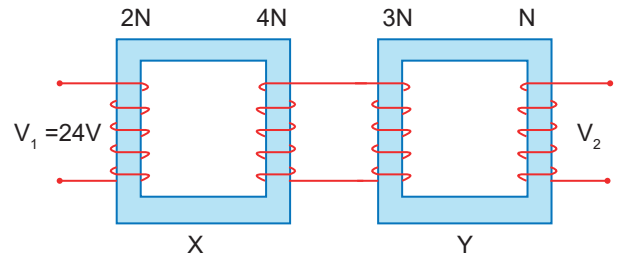
11. Sığaçlar ile ilgili,

- I. Doğru akımı geçirmezler.
- II. Levha alanı ile kapasiteleri doğru orantılıdır.
- III. Levhalar arasındaki maddenin dielektrik sabiti küçüldükçe sığası azalır.

ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II  
D) I ve III E) I, II ve III

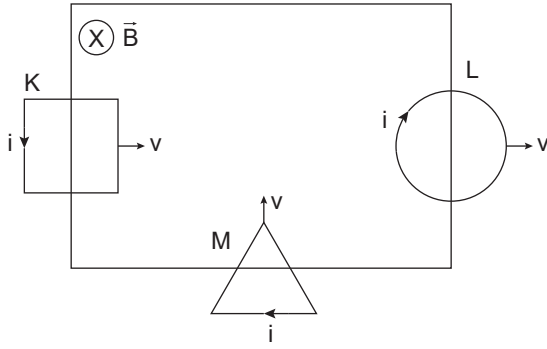
12.  $2N$ ,  $4N$ ,  $N$  ve  $3N$  sarımlı bobinlerden meydana gelen X ve Y transformatörleri şekildeki gibi bağlanmıştır.



X bobininin girişine etkin değeri  $24 V$  olan bir alternatif gerilim uygulandığında Y bobininin çıkışından alınan gerilimin etkin değeri  $V_2$  kaç V olur?

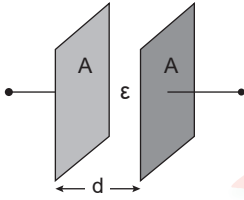
- A) 16 B) 24 C) 36 D) 48 E) 64

13. Düzgün manyetik alanın olduğu bölgede iletken K, L ve M telleri şekildeki gibi  $v$  büyüklüğündeki hızlarla hareket ettiriliyor.



Buna göre tellerde oluşan indüksiyon akımının yönü hangilerinde doğru gösterilmiştir?

- A) Yalnız K      B) Yalnız L      C) L ve M  
D) K ve L      E) K, L ve M
14. Şekildeki kondansatörün sığası  $C$ 'dir.

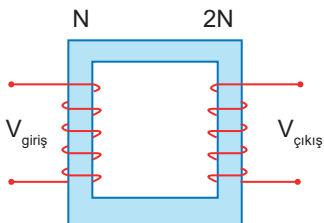


Bir kondansatörün sığası ile ilgili ,

- I. Dielektrik katsayısı artarsa artar.  
II. Levhalar arası  $d$  azalır artar.  
III. Levhaların yüzey alanı  $A$  artarsa azalır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

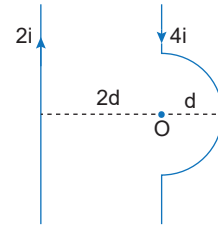
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) I ve II      E) I, II ve III
15. Primer sarım sayısı  $N$ , sekonder sarım sayısı  $2N$  olan ideal bir transformatöre şekildeki gibi 12 voltluk giriş gerilimi uygulandığında 6 A'lık sekonder akımı elde ediliyor.



Buna göre primer akımı kaç A'dir?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

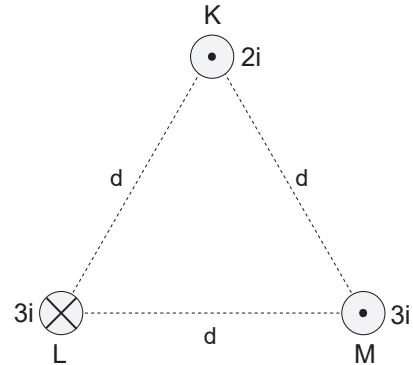
16. Üzerinden  $2i$  akımı geçen düz tel ve  $d$  yarıçaplı  $4i$  akımı geçen yarım çemberden oluşan sistemde, düz telin  $O$  noktasında oluşturduğu manyetik alanın büyüklüğü  $B$ 'dir.



Buna göre  $O$ 'da oluşan bileşke manyetik alan kaç  $B$  büyüklüğünde olur? ( $\pi = 3$ )

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 7

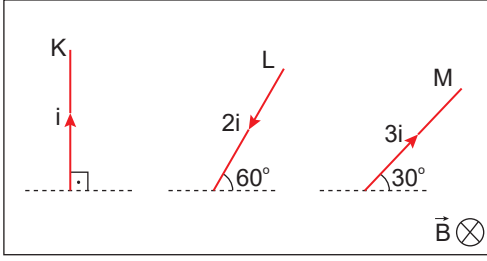
17. Bir eşkenar üçgenin köşelerine şekildeki gibi yerleştirilmiş  $2i$ ,  $3i$  ve  $3i$  akım geçen tellerden  $K$  teli  $L$  teline  $6F$  büyüklüğünde bir kuvvet uygulamaktadır.



Buna göre,  $K$  teline etki eden bileşke kuvvetin büyüklüğü kaç  $F$  tir?

- A) 3      B) 4      C) 6      D) 8      E) 12

18. Düzgün B manyetik alanı içerisinde yerleştirilen aynı boydaki K, L ve M tellerinden geçen akımlar  $i$ ,  $2i$  ve  $3i$  büyüklüktedir.



Buna göre, tellere etki eden manyetik kuvvet büyüklükleri  $F_K$ ,  $F_L$  ve  $F_M$  arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $F_K > F_L > F_M$       B)  $F_K = F_L = F_M$   
C)  $F_K = F_L > F_M$       D)  $F_M > F_L > F_K$   
E)  $F_K > F_L = F_M$

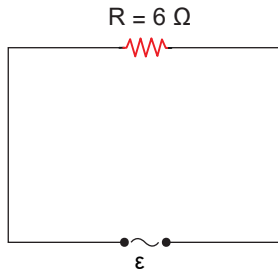
19. Alternatif akım ile ilgili,

- I. Yönü değişkendir.  
II. Büyüklüğü değişkendir.  
III. Doğru akıma çevrilebilir.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) I ve III      E) I, II ve III

20. Şekildeki alternatif akım devresinde gerilimin zamana bağlı denklemini  $\varepsilon = 24\sqrt{2} \sin 12t$  (volt) tur.



Buna göre,

- I. Etkin gerilim 24 voltur.  
II. Etkin akım 6 amperdir.  
III. Devrenin frekansı 8 Hz'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) I ve III      E) I, II ve III