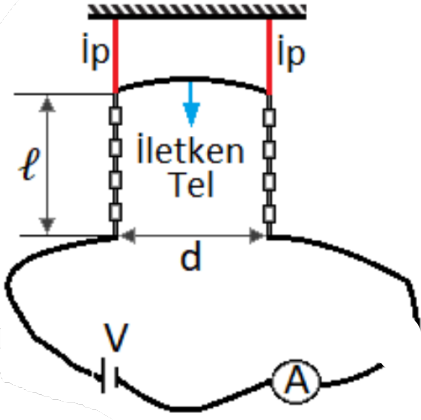


## Elektrik AYT- 3

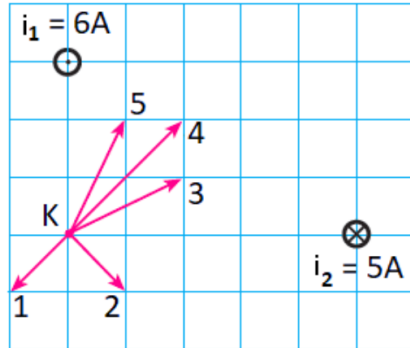
1



İletken ince zincir ile kurduğu şekildeki devrede üzerinden akım geçen tellerin birbirine uyguladığı kuvveti inceleyen kişi, bağımsız değişken olarak hangisini seçemez?

- A) İplerdeki gerilme kuvveti
- B) Zincir uzunluğu
- C) Zincirler arası mesafe
- D) Üreticinin potansiyel farkı
- E) Telden geçen akım şiddeti

2  $i_1 = 6 \text{ A}$  ve  $i_2 = 5 \text{ A}$  akım geçiren tellerin K noktasında oluşturdukları bileşke manyetik alanın yönü kaç numaralı ok yönündedir?



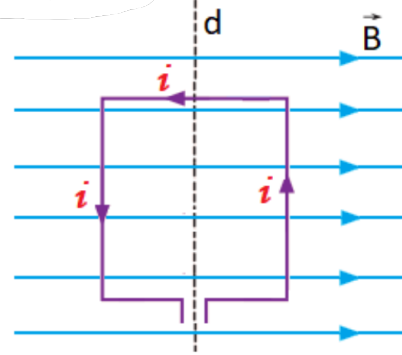
- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

3

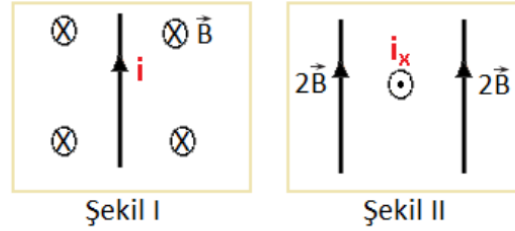
Düzgün  $B$  manyetik alanı içerisinde her bir kenar uzunluğu  $\ell$  olan ve üzerinden  $i$  akımı geçmekte olan kare şeklindeki tel şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre kare şeklindeki telde  $d$  eksenine göre oluşan toplam torku veren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $B \cdot i \cdot \ell$
- B)  $B \cdot i / \ell$
- C)  $B \cdot i \cdot \ell^2$
- D)  $B \cdot i^2 \cdot \ell$
- E)  $B^2 \cdot i^2 \cdot \ell^2$



4

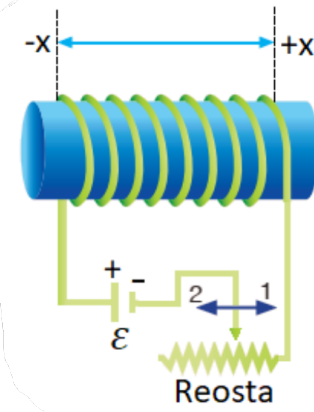


Düzgün  $B$  ve  $2B$  manyetik alan içindeki tellerden  $i$  ve  $i_x$  akımları geçmektedir.

Tellerin uzunlukları ve tellere uygulanan manyetik kuvvetler eşit büyüklükte ise  $i_x$  akımı kaç  $i$ 'dir?

- A)  $1/4$
- B)  $1/2$
- C) 1
- D)  $3/2$
- E) 2

5



Şekildeki elektrik devresinde bobinin merkezinden geçen ekseninde oluşan manyetik alanın büyüklüğü  $B$ 'dir.

Reosta kolu 1 yönünde çekiliyor.

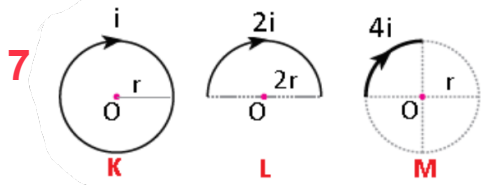
Buna göre hangi seçenekte verilen durum oluşur?

- A) Devreden geçen akım azalır.
- B) Öz indüksiyon akımı manyetik alanı destekler.
- C) Öz indüksiyon akımı  $+x$  yönünde manyetik alan oluşturur.
- D) Bobinin kutup şiddetleri artar.
- E) Bobinin manyetik alanı değişmez.

6

Sığaclar (kondansatörler) ile ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır?

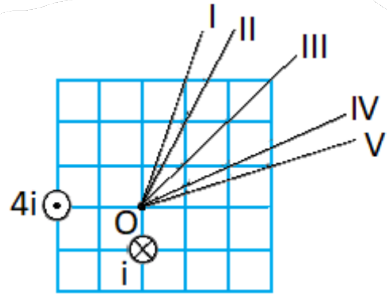
- A) Elektrik enerjisini, yükler sayesinde depo ederler.
- B) Doğru akımı geçirmezler.
- C) Levha alanı ile kapasiteleri doğru orantılıdır.
- D) Levhalar arasındaki maddenin dielektrik sabiti küçüldükçe sığası azalır.
- E) Depo edilen yük arttıkça sığası artar.



Şekilde kesitleri verilen K, L ve M tellerinin O noktalarında oluşturdukları manyetik alanların şiddetlerinin doğru sıralaması hangi seçenekte verilmiştir?

- A)  $B_K = B_M > B_L$   
 B)  $B_L = B_M > B_K$   
 C)  $B_K > B_M = B_L$   
 D)  $B_K = B_L = B_M$   
 E)  $B_K > B_M > B_L$

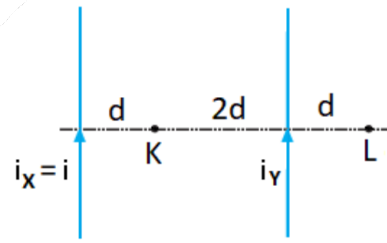
8



Eşit kare bölmeli düzlemde  $i$  ve  $4i$  akımlarının O noktasında oluşturduğu, bileşke manyetik alanın yönü, kesikli çizgilerle gösterilen yönlerden hangisinin yönündedir?

- A) I  
 B) II  
 C) III  
 D) IV  
 E) V

9

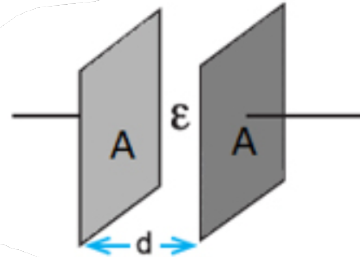


Üzerinden  $i_x$  ve  $i_y$  akımları geçen tellerin, K noktasında oluşturdukları bileşke manyetik alan sıfır ise bu tellerin L noktasında oluşturdukları bileşke manyetik alanın büyüklüğü kaç B olur ?

(  $B = 2Ki / d$  )

- A) 3/2  
 B) 9/4  
 C) 3  
 D) 4  
 E) 6

10



Şekildeki kondansatörün sığası C 'dir.

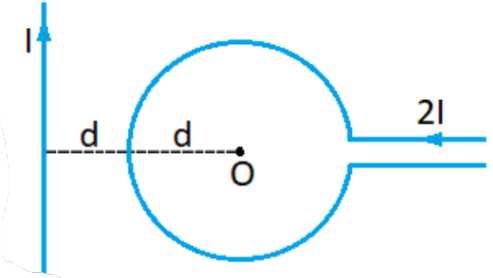
**Bir kondansatörün sığası ile ilgili**

- I.  $d$  artarsa azalır.  
 II.  $\epsilon$  dielektrik katsayısı artarsa azalır.  
 III. Levhaların yüzey alanı A artarsa artar.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

11

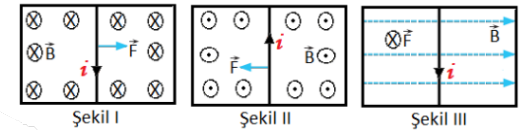


Üzerinden I akımı geçen düz tel ve d yarıçaplı 2I akımı geçen çemberden oluşan sistemde, düz telin O noktasında oluşturduğu manyetik alanın büyüklüğü **B** 'dir.

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

- A) 2  
 B) 4  
 C) 5  
 D) 8  
 E) 11

12



**Yukarıdaki şekillerin hangilerinde manyetik kuvvetin yönü doğru olarak verilmiştir?**

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