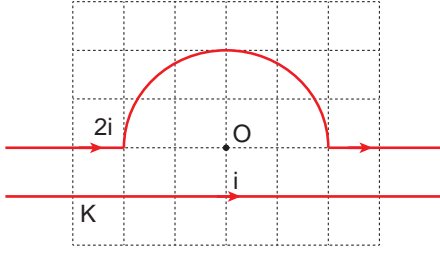


Manyetizma ve Elektromanyetik İndükleme - 3

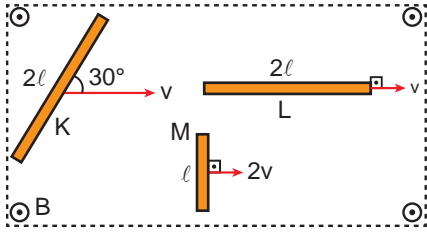
1. Üzerinden i ve $2i$ akım geçen teller şekildeki gibi yerleştiriliyor.



Üzerinden i akımı geçen K telinin O noktasında oluşturduğu manyetik alan şiddeti \vec{B} olduğuna göre O noktasında oluşan bileşke manyetik alan kaç \vec{B} dir? ($\pi=3$)

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

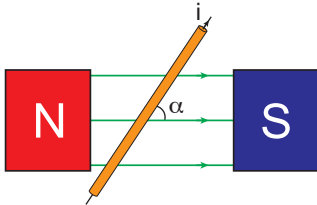
2. Sayfa düzleminin dışına doğru B manyetik alanı içindeki aynı düzlemler K, L ve M çubukları sırasıyla v , v ve $2v$ hızlarıyla şekildeki gibi hareket ettiriliyor.



Buna göre çubukların uçları arasında oluşan indüksiyon emk ları arasındaki ilişki nasıldır? ($\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$)

- A) $\epsilon_K > \epsilon_L > \epsilon_M$ B) $\epsilon_K = \epsilon_L > \epsilon_M$ C) $\epsilon_L > \epsilon_K > \epsilon_M$
D) $\epsilon_M > \epsilon_K > \epsilon_L$ E) $\epsilon_K = \epsilon_M > \epsilon_L$

3. Düzgün bir manyetik alan içerisine şekildeki gibi yerleştirilen telden i akımı geçirildiğinde tele manyetik kuvvet etki ediyor.



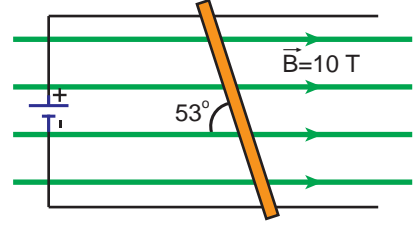
Buna göre etki eden kuvvet ile ilgili ;

- I. i akımı arttırılırsa artar
II. Tel dik konuma getirilirse artar.
III. Manyetik kutuplar yer değiştirirse kuvvetlerin yönü dışa doğru olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

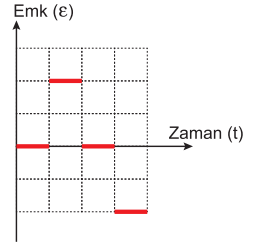
4. Üzerinden 2 A akım geçen iletken tel parçası manyetik alan şiddeti 10 Tesla olan manyetik alan içerisine 53° açı yapacak şekilde yerleştiriliyor.



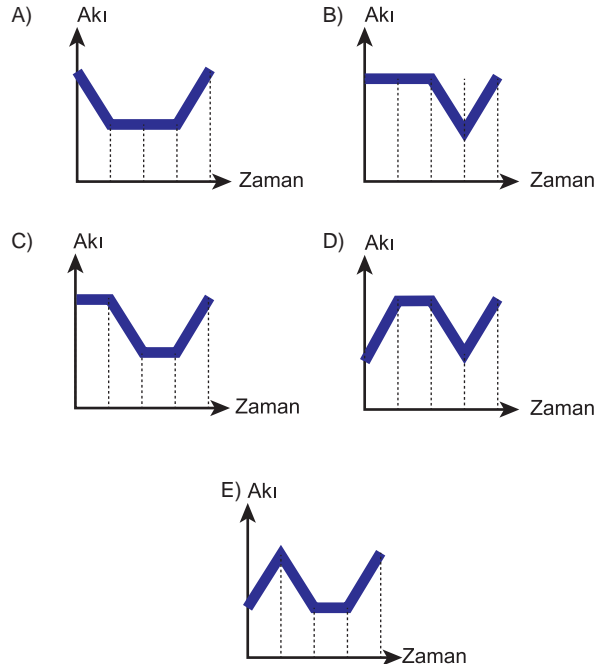
Buna göre bir metrelik tel parçasına etki eden kuvvetin yönü ve büyüklüğü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? ($\cos 53^\circ = 0,6$)

	Şiddet	Yön
A)	8	\odot
B)	16	\odot
C)	20	\odot
D)	16	\otimes
E)	8	\otimes

5. Bir tel çerçevesinde meydana gelen indüksiyon emk sının zamana bağlı değişimi şekildeki gibidir.

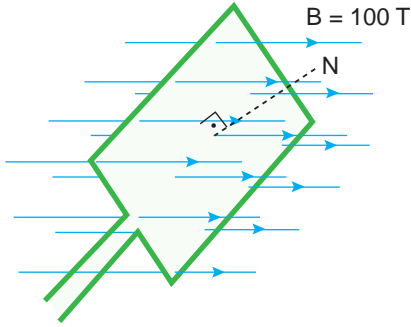


Buna göre tel çerçevesinde akının zamana göre değişim grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



Manyetizma ve Elektromanyetik İndükleme - 3

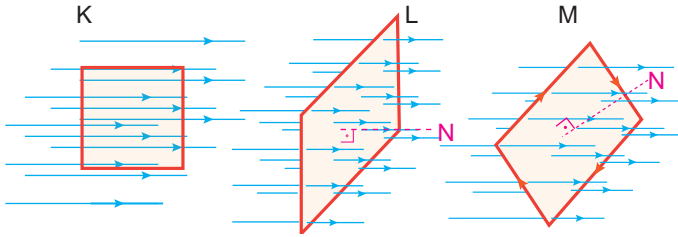
6. Üzerinden 2 A akım geçen kenar uzunlukları 50 cm x 50 cm olan tel çerçeve şiddeti 100 T olan manyetik alan içerisine şekildeki gibi yerleştiriliyor.



Çerçeve yüzeyinin normali ile manyetik alan arasında 53° 'lik açı bulunduğuna göre, çerçeveye etki eden tork kaç $N \cdot m$ 'dir? ($\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)

- A) 15 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

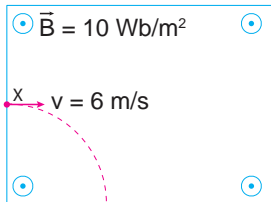
7. Düzgün \vec{B} manyetik alana paralel yerleştirilen K çerçevesi, dik yerleştirilen L çerçevesi ve belirli bir açı ile yerleştirilen M çerçevesi şekildeki gibidir.



Buna göre K, L ve M çerçevelerinin hangileri üzerinde manyetik alan tork oluşturur?

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) K ve L
D) L ve M E) K ve M

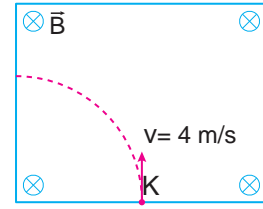
8. Düzgün \vec{B} manyetik alanı içerisine +2 C yüklü X taneciği 6 m/s hızla şekildeki gibi giriyor.



Buna göre X taneciğine etki eden manyetik kuvvet kaç newton'dur?

- A) 1,2 B) 6 C) 30 D) 60 E) 120

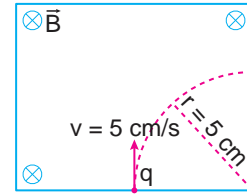
9. Düzgün \vec{B} manyetik alanına şekildeki gibi 4 m/s hızla giren 100 g kütleli +0,5 C yüklü K parçacığı 10 m/s²'lik ivme ile hareket ediyor.



Buna göre ortamdaki manyetik alan büyüklüğü kaç tesla'dır?

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

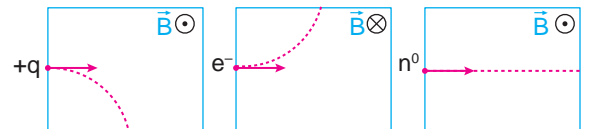
10. Düzgün \vec{B} manyetik alanı içerisine şekildeki gibi 5 cm/s hızla giren 20 g kütleli q yüklü parçacık 5 cm yarıçaplı bir yörünge izliyor.



Manyetik alan şiddeti 2 T olduğuna göre parçacığın yükü q kaç coulombtur?

- A) -0,01 B) +0,01 C) -0,1
D) +0,1 E) -0,05

11. Yatay düzlemdeki düzgün \vec{B} manyetik alanı içerisine giren +q, e⁻ ve n⁰ parçacıkların izlediği yörüngeler şekildeki gibi verilmiştir.



Buna göre parçacıklardan hangilerinin izlediği yörünge doğru çizilmiştir?

- A) Yalnız q B) Yalnız e⁻
C) q ve e⁻ D) e⁻ ve n⁰
E) q ve n⁰

Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü
MEB 2017 - 2018

