

MIKNATIS • MANYETİK ALAN

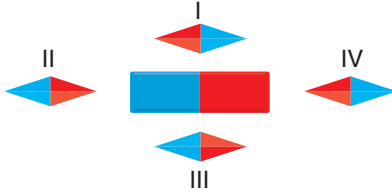
Test - 01

Manyetizma - I

DERS UYGULAMA
Föyleri



1. Şekildeki sürtünmesiz düzende mıknatısın çevresine pusulalar konulmuştur.

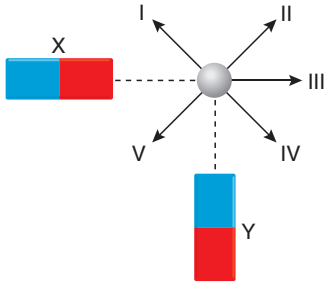


Buna göre hangi pusulaların yönü doğru verilmiştir?

(N S, yerin manyetik alanı önemsizdir.)

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

2. Sürtünmesiz yatay düzleme X ve Y mıknatısları şekildeki gibi sabitlenmiştir.

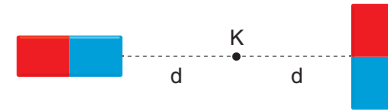


Buna göre demir bir bilye şekildeki konuma bırakılırsa hangi yönde harekete geçer?

(N S, yerin manyetik alanı önemsizdir.)

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

- 3.

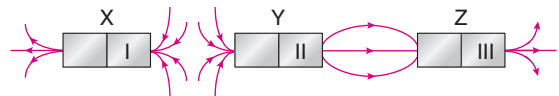


Özdeş mıknatıslarla kurulan şekildeki düzende K noktasına konulan pusula iğnesi aşağıdakilerden hangisi gibi yönelir?

(N S, yerin manyetik alanı önemsizdir.)

- A) B) C) D) E)

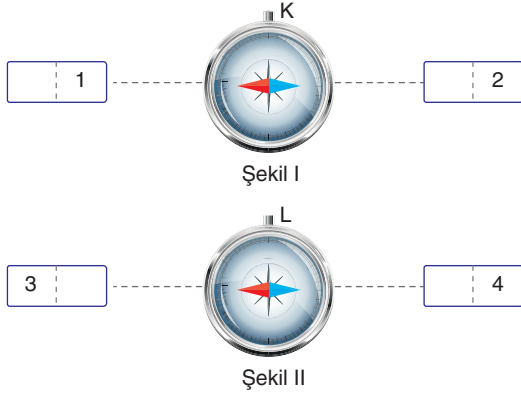
4. X, Y ve Z mıknatıslarına ait manyetik alan çizgileri şekildeki gibi verilmiştir.



Buna göre I, II ve III bölgelerinin kutuplarının işareti için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	I	II	III
A)	S	S	S
B)	N	N	N
C)	N	S	N
D)	S	N	N
E)	S	S	N

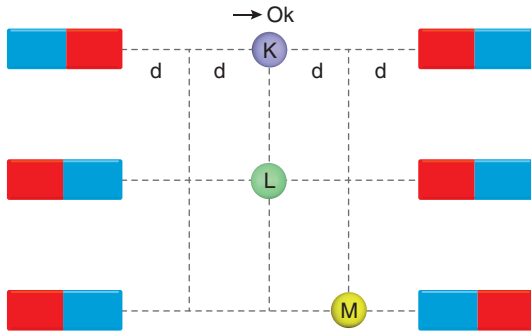
5. Sürtünmesiz yatay düzlemdeki çubuk mıknatıslar sabit tutulurken K ve L pusulalarının iğneleri Şekil I ve Şekil II'deki konumda dengede kalıyor.



Buna göre mıknatısların 1, 2, 3 ve 4 numaralı uçlarının kutup işaretleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir? (N $\rightarrow$ S, yerin manyetik alanı önemsizdir.)

	1	2	3	4
A)	N	N	N	N
B)	S	S	N	S
C)	S	S	S	S
D)	N	S	S	N
E)	S	S	N	N

6. Sürtünmesiz yatay düzlemde bulunan özdeş mıknatıslar ve özdeş K, L ve M demir bilyeleri şekildeki konumda sabit tutuluyor.

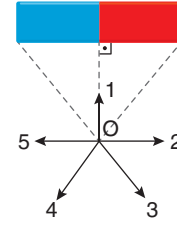


Buna göre demir bilyeler serbest bırakılırsa hangileri ok yönünde harekete başlar?

(N $\rightarrow$ S, yerin manyetik alanı önemsizdir.)

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

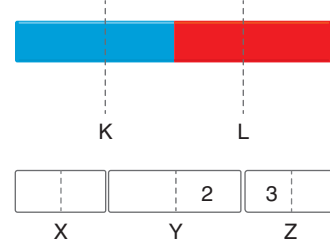
7. Çubuk şeklindeki bir mıknatıs şekildeki konumda tutulmaktadır.



Buna göre mıknatısın O noktasında oluşturduğu manyetik alan hangi yöndedir? (N $\rightarrow$ S)

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

8. Şekildeki düzgün çubuk mıknatıs K ve L hizalarından kesilerek X, Y ve Z parçalarına ayrılıyor.



Buna göre,

- I. X ve Z parçaları tek kutuplu mıknatıs olmuştur.
II. Y parçası, 2 numaralı ucu N kutbu olan bir mıknatıstır.
III. Z parçası, 3 numaralı ucu N kutbu olan bir mıknatıstır.

yargılarından hangileri doğrudur? (N $\rightarrow$ S)

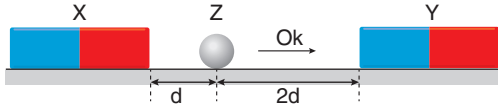
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III



1058178

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Sürtünmesi önemsiz yatay düzleme sabitlenmiş, X ve Y mıknatısları arasına konulan demir Z bilyesi ok yönünde harekete geçiyor.



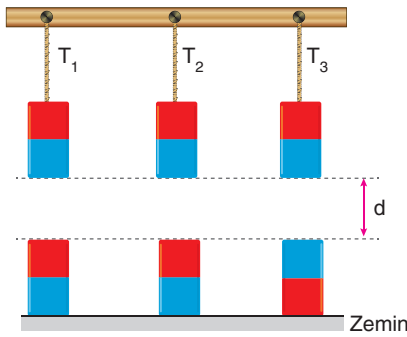
Buna göre,

- I. Y mıknatısı Z bilyesini çekmektedir.
- II. X mıknatısı Z bilyesini itmektedir.
- III. X ve Y mıknatısları birbirlerini eşit büyüklükte kuvvetle çekerler.

yargılarından hangileri doğrudur? (N $\rightarrow$ S)

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

2. Özdeş mıknatıslar ile kurulan şekildeki düzenekte esnemeyen iplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 , T_2 ve T_3 tür.

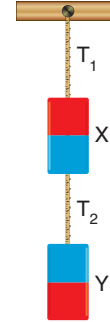


Buna göre T_1 , T_2 ve T_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

(N $\rightarrow$ S, zemindeki mıknatıslar yere sabitlenmiştir, çapraz etkileşimler ihmal edilmektedir.)

- A) $T_1 = T_2 > T_3$
- B) $T_2 > T_3 > T_1$
- C) $T_3 > T_2 > T_1$
- D) $T_1 > T_3 > T_2$
- E) $T_1 = T_3 > T_2$

3. X ve Y mıknatısları ile kurulan şekildeki düzenekte, esnemeyen iplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 dir.

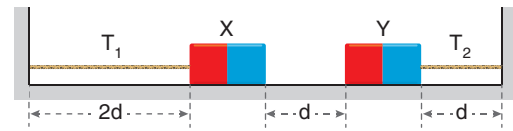


X ve Y mıknatısları arasındaki ip bir miktar kısaltılırsa T_1 ve T_2 hakkında aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

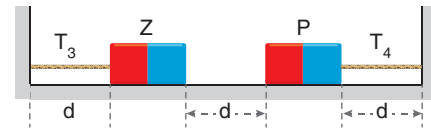
(N $\rightarrow$ S)

	T_1	T_2
A)	Artar	Artar
B)	Değişmez	Artar
C)	Azalır	Artar
D)	Artar	Azalır
E)	Değişmez	Değişmez

4. Sürtünmesiz yatay düzlemde bulunan birer uçlarından esnemeyen iplerle düşey duvara bağlanan X, Y, Z ve P mıknatısları Şekil I ve Şekil II'deki konumda dengede iken iplerde meydana gelen gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 , T_2 , T_3 ve T_4 oluyor.



Şekil I

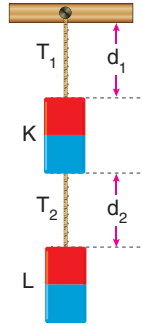


Şekil II

Mıknatıslar özdeş olduğuna göre; T_1 , T_2 , T_3 ve T_4 arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir? (N $\rightarrow$ S)

- A) $T_1 > T_2 > T_3 > T_4$
- B) $T_4 > T_3 > T_2 > T_1$
- C) $T_1 = T_2 > T_3 = T_4$
- D) $T_1 = T_2 = T_3 = T_4$
- E) $T_3 = T_4 > T_1 = T_2$

5. Özdeş K ve L çubuk mıknatısları tavana şekildeki gibi iplerle asıldığında esnemeyen iplerde meydana gelen gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 oluyor.



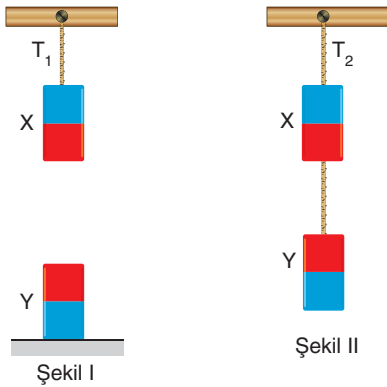
Buna göre,

- I. d_1 uzaklığı artırılırsa T_1 azalır.
- II. d_2 uzaklığı artırılırsa T_2 artar.
- III. L mıknatısı ters çevrilip asılırsa T_1 azalır.

yargılarından hangileri doğrudur? (N $\blacktriangleleft$ S)

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

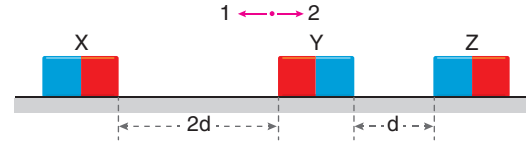
6. Özdeş X ve Y çubuk mıknatısları ile kurulan Şekil I ve Şekil II'deki düzeneklerde esnemeyen iplerde meydana gelen gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 dir.



Buna göre Y mıknatısları oldukları yerde ters çevrilirse tekrar denge sağlandığında T_1 ve T_2 hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (N $\blacktriangleleft$ S)

- | | T_1 | T_2 |
|----|----------|----------|
| A) | Artar | Artar |
| B) | Azalır | Azalır |
| C) | Artar | Değişmez |
| D) | Değişmez | Azalır |
| E) | Değişmez | Değişmez |

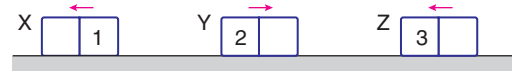
7. Sürtünmesiz yatay düzlemde bulunan özdeş X, Y ve Z mıknatısları şekildeki konumda sabit tutulmaktadır.



Yerin manyetik alanının etkisi önemsenmediğine göre, mıknatıslar aynı anda serbest bırakılırsa hangi yönlerde harekete geçer? (N $\blacktriangleleft$ S)

- | | X | Y | Z |
|----|---|---|---|
| A) | 1 | 1 | 1 |
| B) | 2 | 2 | 2 |
| C) | 1 | 2 | 1 |
| D) | 1 | 1 | 2 |
| E) | 2 | 2 | 1 |

8. Sürtünmesiz yatay düzlemde bulunan X, Y ve Z mıknatısları şekildeki konumda sabit tutulmaktadır.



Mıknatıslar serbest bırakıldığı anda üzerlerindeki ok yönünde harekete başladıklarına göre, mıknatısların 1, 2 ve 3 numaralı uçlarının kutup işaretleri,

	1	2	3
I.	S	N	N
II.	N	S	N
III.	N	N	N
IV.	S	S	S

durumlarından hangileri olabilir?

(Yerin manyetik alanı önemsenmiyor.)

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



1058179

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
0 0 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
1 1 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
2 2 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
3 3 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
4 4 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
5 5 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
6 6 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
7 7 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
8 8 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
9 9 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. I. Manyetik alan
II. Elektrik alan
III. Elektromotor kuvvet

Yukarıdaki niceliklerden hangileri vektörel büyüklüklerdendir?

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

2. I. Manyetik alan çizgileri kapalı eğriler şeklindedir.
II. Mıknatısın içinde manyetik alan sıfırdır.
III. Manyetik alan çizgisi üzerinde her noktadaki manyetik alan şiddeti aynıdır.

Manyetik alan ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

3. **Bir çubuk mıknatısın manyetik alan çizgileri ile ilgili,**
I. N kutbundan başlar, S kutbunda biter.
II. Manyetik alan çizgileri birbirini kesmezler.
III. Kapalı eğriler biçimindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. I. Manyetik alan vektörü, manyetik alan çizgilerine paraleldir.
II. Manyetik alanın bir noktasına konulan pusula ibresinin kuzey ucunun gösterdiği yön, manyetik alanın o noktadaki yönüdür.
III. Bir mıknatısın kutbunun itme ya da çekme kuvvetinin büyüklüğüne o mıknatısın kutup şiddeti denir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

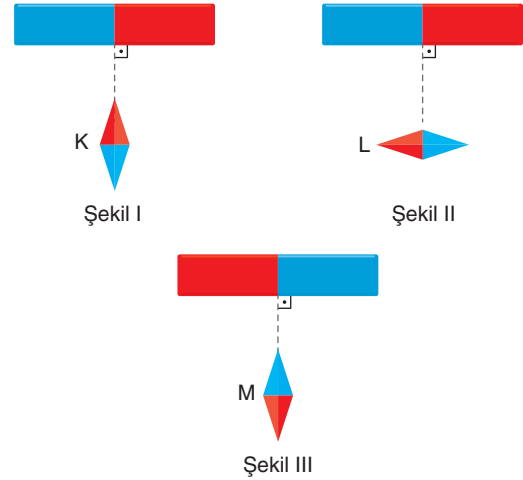
5. **İki mıknatısın birbirine uyguladığı itme ya da çekme kuvvetinin büyüklüğü,**

- I. Mıknatısların kutup şiddeti artarsa artar.
II. Mıknatıslar birbirinden uzaklaştıkça azalır.
III. Ortamın türüne bağlı değildir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Orta noktaları etrafında serbestçe dönebilen K, L ve M pusula iğneleri özdeş çubuk mıknatısların manyetik alanı içerisinde Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki konumda sabit tutuluyor.

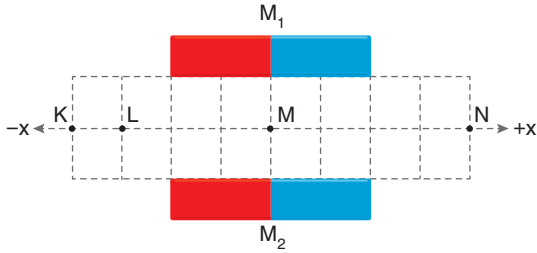


Buna göre pusula iğneleri serbest bırakılırsa hangileri saat yönünün tersine doğru döner?

(N S, yerin manyetik alanı önemsenmiyor.)

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

7. Sürtünmesiz yatay düzlemde bulunan özdeş M_1 ve M_2 mıknatısları şekildeki konumda sabit tutuluyor.

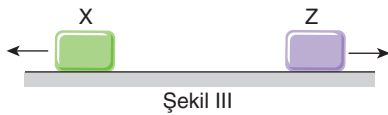
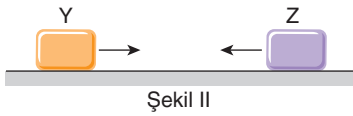
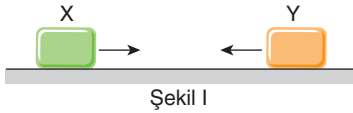


Buna göre mıknatısların çevrelerinde bulunan K, L, M ve N noktalarındaki bileşke manyetik alanların yönü aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

(N $\rightarrow$ S, yerin manyetik alanı önemsenmiyor.)

	K	L	M	N
A)	-x	-x	-x	-x
B)	+x	+x	+x	+x
C)	+x	+x	-x	-x
D)	-x	-x	+x	+x
E)	-x	-x	+x	-x

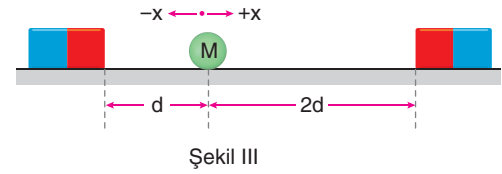
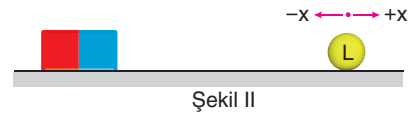
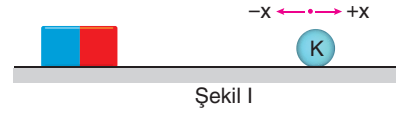
8. Sürtünmesi önemsenmeyen yatay düzlemde nötr X, Y ve Z cisimleri serbest bırakıldığında Şekil I, Şekil II ve Şekil III'te belirtilen oklar yönünde harekete geçiyor.



Buna göre hangi cisimler kesinlikle mıknatıstır?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) X ve Z

9. Sürtünmesiz yatay düzlemde bulunan özdeş mıknatıslar ile K, L ve M demir bilyeleri Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki konumda sabit tutulmaktadır.



Buna göre demir bilyeler serbest bırakılırsa hangi yönlerde harekete geçebilir?

(N $\rightarrow$ S, yerin manyetik alanı önemsenmiyor.)

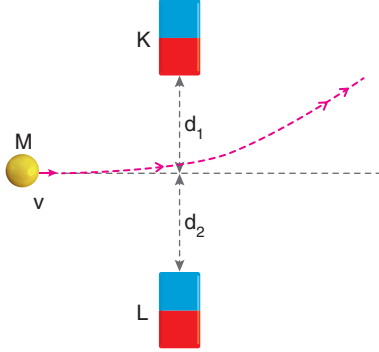
	K	L	M
A)	-x	-x	-x
B)	+x	+x	+x
C)	-x	+x	-x
D)	+x	-x	+x
E)	-x	-x	+x



1058180

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Sürtünmesiz yatay düzlemdeki K ve L mıknatısları sabit tutulurken M demir bilyesi mıknatısların arasına v büyüklüğündeki hız ile şekildeki gibi atılıyor.

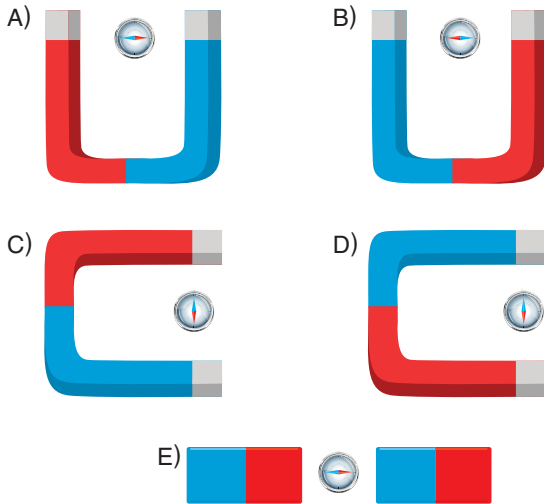


Bilye oklar ile belirtilen yörüngeyi izlediğine göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) $d_1 = d_2$ dir.
 B) $d_1 > d_2$ dir.
 C) Mıknatıslar özdeşdir.
 D) Mıknatıslar özdeş değildir.
 E) L mıknatısı, M bilyesini itmiştir.
2. Sürtünmesiz yatay düzlemde bulunan U mıknatısları ve çubuk mıknatısların arasına pusulalar yerleştiriliyor.

Buna göre serbest hâldeki pusula ibreleri aşağıda verilen konumlardan hangisi gibi dengede kalmaz?

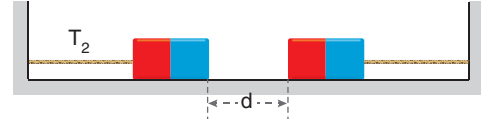
(N $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ S, yerin manyetik alanı önemsenmeyecektir.)



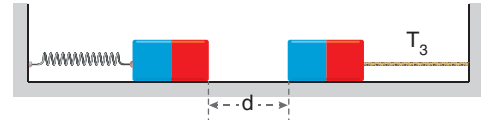
3. Esnek yay ve esnemeyen iplerle bağlanmış özdeş mıknatıslar Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki gibi sürtünmesiz yatay düzlemde sabit tutulmaktadır.



Şekil I



Şekil II

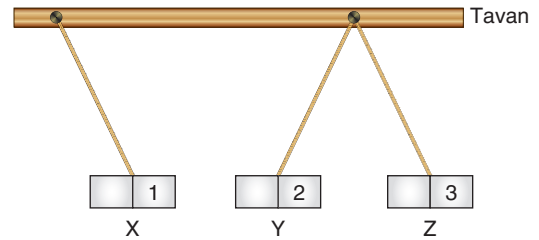


Şekil III

Mıknatıslar serbest bırakılırsa iplerde meydana gelen gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 , T_2 ve T_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi olur? (N $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ S)

- A) $T_1 > T_2 > T_3$
 B) $T_3 > T_1 = T_2$
 C) $T_1 = T_2 > T_3$
 D) $T_2 = T_3 > T_1$
 E) $T_3 > T_1 > T_2$

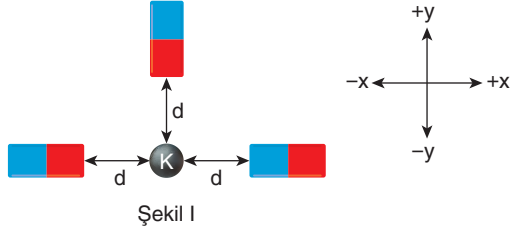
4. X, Y ve Z çubuk mıknatısları yalıtkan iplerle tavana asıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor.



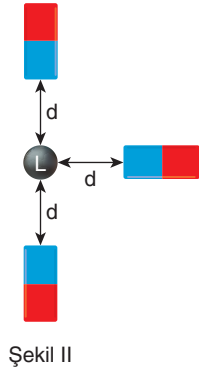
Buna göre mıknatısların 1, 2 ve 3 numaralı kutuplarının işareti aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	1	2	3
A)	N	N	N
B)	N	N	S
C)	S	S	S
D)	S	N	S
E)	N	S	N

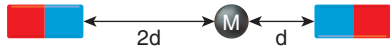
5. Özdeş mıknatıslar ve özdeş K, L ve M demir küreleri ile oluşturulan düzeneklerde Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki konumlarda sabit tutulmaktadır.



Şekil I



Şekil II

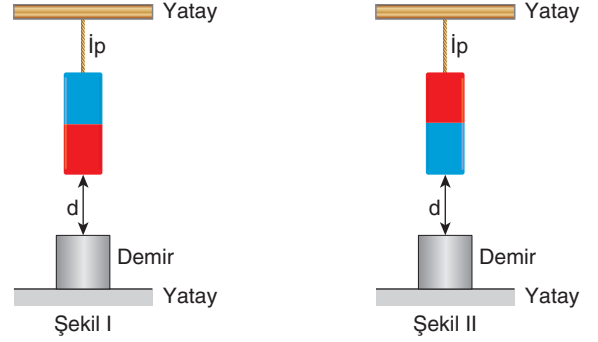


Şekil III

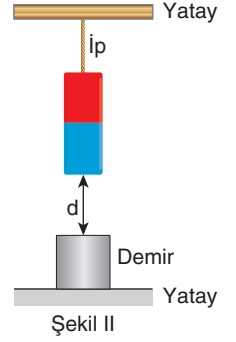
Buna göre demir küreler serbest bırakıldığında hangi yönde harekete başlar? (N S)

	K	L	M
A)	-y	+x	-x
B)	-y	+x	+x
C)	+y	+x	+x
D)	+y	-x	-x
E)	-y	-x	-x

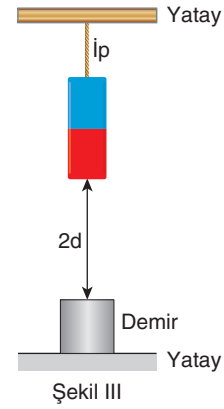
6. Özdeş mıknatıslar ve özdeş demirlerle kurulan düzenekler Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki gibi dengededir.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

Demirlere zemin tarafından etki eden tepki kuvvetlerinin büyüklükleri sırasıyla N_1 , N_2 ve N_3 olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir? (N S)

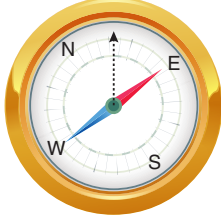
- A) $N_1 > N_3 > N_2$ B) $N_2 > N_3 > N_1$
 C) $N_1 = N_2 > N_3$ D) $N_1 = N_2 = N_3$
 E) $N_3 > N_1 = N_2$



1058181

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Bir öğrencinin elindeki pusula şekildeki gibi yönelmiştir.



Buna göre öğrenci ok yönünde yürürse hangi yöne gitmiş olur?

(N: Kuzey, S: Güney, W: Batı, E: Doğu)

- A) Kuzey B) Batı C) Güneydoğu
D) Kuzeydoğu E) Kuzeybatı

2. Bir toplu iğne, mıknatısa sürtülerek şekildeki gibi bir strafora saplanıyor. Ardından sistem bir tabaktaki suyun içine bırakıldığında biraz döndükten sonra hareketsiz kaldığı gözleniyor.



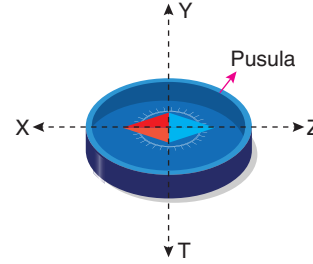
Buna göre,

- I. Toplu iğne, sürtünme ile mıknatıslanmıştır.
II. İğnenin sivri kısmı kuzey yönünü gösterecek biçimde su üzerinde hareketsiz kalır.
III. Deney, Dünya'nın manyetik alanı olduğunu gösterir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

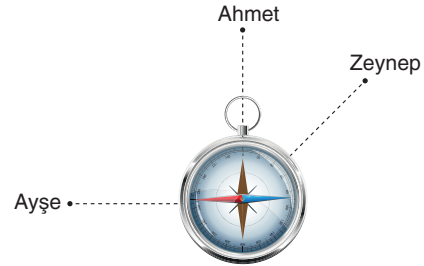
3. Ankara'da bulunan bir öğrencinin elindeki pusula şekildeki yönü göstermektedir.



Buna göre Akdeniz, Karadeniz ve Ege Denizi X, Y, Z ve T ile verilen yönlerin hangilerindedir? (N: Kuzey, S: Güney)

	Akdeniz	Karadeniz	Ege Denizi
A)	T	Y	X
B)	Z	X	T
C)	T	X	Z
D)	Z	X	Y
E)	T	Y	Z

4. Bir pusula etrafında durmakta olan Ayşe, Ahmet ve Zeynep'in konumları şekildeki gibidir.

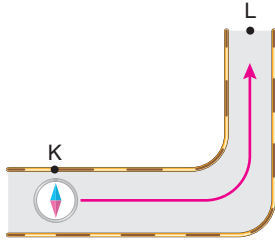


Pusulanın olduğu yerdeki bir gözlemciye göre; Ayşe, Ahmet ve Zeynep aşağıdaki yönlerin hangisindedir?

(N: Kuzey, S: Güney)

	Ayşe	Ahmet	Zeynep
A)	Batı	Kuzey	Kuzeydoğu
B)	Güney	Batı	Kuzeybatı
C)	Güney	Doğu	Kuzeybatı
D)	Kuzey	Doğu	Güneydoğu
E)	Doğu	Kuzey	Güneybatı

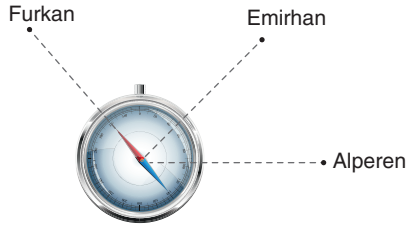
5. K noktasındaki bir çocuğun elindeki pusula, şekildeki yönü göstermektedir.



Buna göre çocuk K noktasından L noktasına okla gösterilen yolu izleyerek giderken hangi yönde gitmektedir? (N  S)

- A) Önce batı, sonra güney
B) Önce doğu, sonra kuzey
C) Önce doğu, sonra güney
D) Önce güney, sonra batı
E) Önce kuzey, sonra doğu

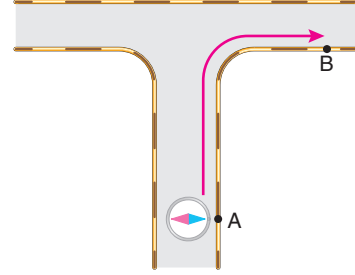
6. Bir pusula iğnesinin N kutbu yaklaşık olarak coğrafi Kuzey Kutbu'nu gösterir. Bir pusula etrafında durmakta olan Furkan, Emirhan ve Alperen'in konumları şekildeki gibidir.



Pusulanın olduğu yerdeki bir gözlemciye göre; Furkan, Emirhan ve Alperen aşağıdaki yönlerin hangisinin dedir? (N  S)

	Furkan	Emirhan	Alperen
A)	Kuzey	Batı	Kuzeydoğu
B)	Güney	Doğu	Güneydoğu
C)	Kuzey	Doğu	Güneydoğu
D)	Güney	Batı	Güneybatı
E)	Doğu	Kuzey	Doğu

7. A noktasında bulunan bir çocuğun elindeki pusula şekildeki yönü göstermektedir.



Buna göre pusula yardımıyla A noktasından B noktasına okla gösterilen biçimde gitmek isteyen çocuk hangi yönde gitmelidir? (N  S)

- A) Önce doğu, sonra güney
B) Önce kuzey, sonra doğu
C) Önce batı, sonra kuzey
D) Önce güney, sonra doğu
E) Önce kuzey, sonra güney

8. I. Demir tozu ve talaşları birbirinden ayırma
II. Evdeki iğneleri bir arada tutma
III. Evin cephelerinin yönünü bulma

Bir mıknatıs yukarıdaki durumlardan hangileri için kullanılabilir?

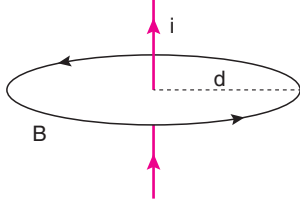
- A) Yalnız II
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III



1058182

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Üzerinden i akımı geçen şekildeki yeterince uzun telin kendisinden d kadar uzakta oluşturduğu manyetik alanın şiddeti B 'dir.



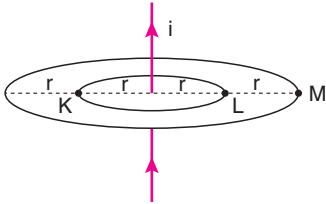
Buna göre B ;

- I. i akımının yönü,
II. d uzaklığı,
III. telin bulunduğu ortamın cinsi

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

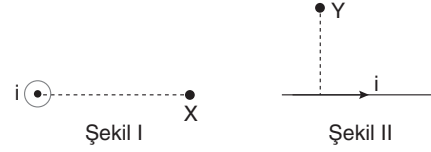
2. Üzerinden akım geçen tel, etrafında manyetik alan oluşturur.



Üzerinden i akımı geçen yeterince uzun telin K, L ve M noktalarında oluşturduğu manyetik alanların şiddetleri sırasıyla B_K , B_L ve B_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

3. Üzerlerinden i akımı geçen teller Şekil I ve Şekil II'deki gibi yerleştirilmiştir.



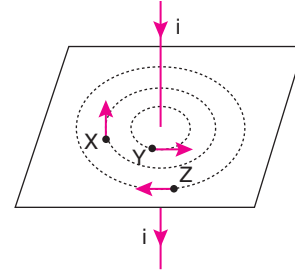
Buna göre X ve Y noktalarında oluşan manyetik alanların yönleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

($\odot$): Sayfa düzlemine dik ve dışa doğru,

($\otimes$): Sayfa düzlemine dik ve içe doğru)

- | | X | Y |
|----|--------------|---------------|
| A) | $\uparrow$ | $\rightarrow$ |
| B) | $\downarrow$ | $\leftarrow$ |
| C) | $\uparrow$ | $\odot$ |
| D) | $\downarrow$ | $\odot$ |
| E) | $\downarrow$ | $\otimes$ |

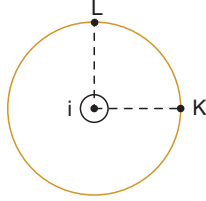
4. İletken bir telden akım geçirildiğinde çevresinde manyetik alan oluşur.



Buna göre üzernden i akımı geçen şekildeki telin çevresindeki X, Y ve Z noktalarının hangilerinde oluşan manyetik alanın yönü doğru verilmiştir?

- A) Yalnız Z B) X ve Y C) X ve Z
D) Y ve Z E) X, Y ve Z

5. Sayfa düzlemine dik biçimde yerleştirilen telden şekildeki yönde i akımı geçmektedir.



Buna göre K ve L noktalarına konulan pusula iğnesi aşağıdakilerden hangisi gibi yönelir?

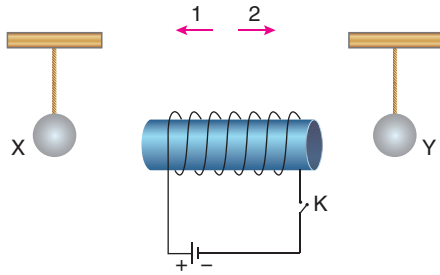
(N $\rightarrow$ S, yerin manyetik alanı önemsenmiyor.)

⊙: Sayfa düzlemine dik ve dışa doğru,

⊗: Sayfa düzlemine dik ve içe doğru)

- | | K | L |
|----|---|---|
| A) | | |
| B) | | |
| C) | | |
| D) | | |
| E) | | |

6. Tavana asılı olan X ve Y demir kürelerinin arasına bir bobin şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Buna göre K anahtarı kapatılırsa X ve Y demir kürelerinin ilk hareket yönleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- | | X | Y |
|----|---|------------|
| A) | 1 | Hareketsiz |
| B) | 1 | 1 |
| C) | 2 | 2 |
| D) | 2 | 1 |
| E) | 1 | 2 |

7. Pusula iğnesi ile ilgili,

- Üzerinden akım geçen tele yaklaştığında sapar.
- Mıknatıstır.
- Bir mıknatısa yaklaştırıldığında sapar.

yargılarından hangileri doğrudur?

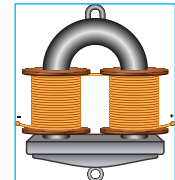
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

8. Aşağıdaki görsellerde bazı cihazlar verilmiştir.



Telgraf

I



Elektromıknatıs

II



Ampul

III

Buna göre hangilerinin işleyişinde akımın manyetik etkisinden yararlanır?

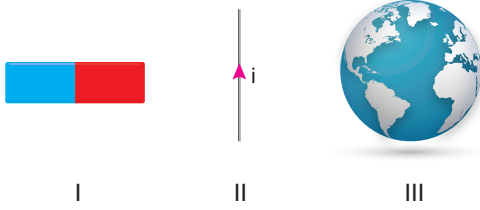
- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



1058183

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
0 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Aşağıdaki şekilde bir mıknatıs, üzerinden i akımı geçen bir tel ve Dünya gösterilmiştir.



Buna göre hangileri çevresinde manyetik alan oluşturur? (N $\leftarrow$ S)

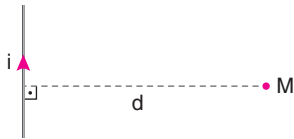
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. I. Manyetik alan çizgileri, çubuk mıknatısın dışında N kutbundan S kutbuna doğru, mıknatısın içinde ise S kutbundan N kutbuna doğrudur.
II. Dünya, coğrafi Kuzey Kutbu civarında S kutbu; coğrafi Güney Kutbu civarında N kutbu olan dev bir çubuk mıknatıs gibi davranır ve çevresinde manyetik alan oluşturur.
III. Bir mıknatıs ikiye bölündüğünde yine iki kutuplu mıknatıslar elde edilir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

3. Şekildeki gibi üzerinden i şiddetinde elektrik akımı geçen sonsuz uzunluktaki telin, kendisinden d kadar uzaklıktaki M noktasında oluşturduğu manyetik alan $\vec{B}$ dir.



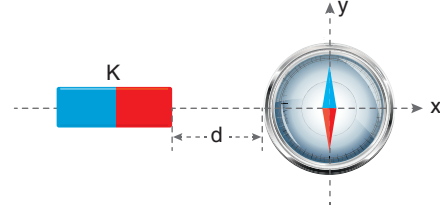
Buna göre $\vec{B}$;

- I. i akım şiddeti,
II. i akımının yönü,
III. d uzaklığı,
IV. ortamın türü

özelliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

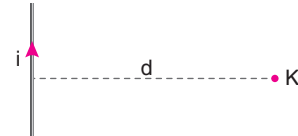
4. Dünyanın manyetik alanından dolayı yatay düzlemde şekildeki gibi dengede kalan pusulanın yakınına K çubuk mıknatısı d uzaklığı kadar yaklaştırılıyor.



Buna göre K mıknatısı yaklaştırıldığında pusula ibresinin dönme yönü ve dönme açısı ile ilgili aşağıdaki-lerden hangisi doğru olabilir? (N $\leftarrow$ S)

	Dönme Yönü	Dönme Açısı
A)	Saat yönü	90°
B)	Saat yönü	90° den küçük
C)	Saat yönünün tersi	90°
D)	Saat yönünün tersi	90° den küçük
E)	Dönmez	0°

5. Üzerinden i şiddetinde elektrik akımı geçen sonsuz uzunluktaki telden d kadar uzaklıktaki K noktası şekildeki gibi gösterilmiştir.



Buna göre K noktasında oluşan manyetik alanın büyüklüğü B ile ilgili,

- I. i azalırsa B azalır.
II. d azalırsa B artar.
III. Akımın yönü değiştirilirse B değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Dünya'nın manyetik alanı ile ilgili,

- I. Pusulanın kuzey ucunun gösterdiği yön, manyetik güney kutbudur.
- II. Yerin manyetik alanının yönü yüzeyde, coğrafi Güney Kutbu'ndan coğrafi Kuzey Kutbu'na doğrudur.
- III. Manyetik kutuplar ve coğrafi kutuplar çakışıkır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. I. Dünya'yı, Güneş rüzgârlarından korur.
II. Auroraların oluşmasını sağlar.
III. Pusula ile yön bulmaya yardımcı olur.

Yukarıdaki yargılardan hangileri Dünya'nın manyetik alanının etkilerindendir?

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

8. Ortasından asılarak serbest bırakılan bir mıknatısın her zaman aynı yönü gösterecek biçimde dengede kalması;

- I. Dünya'nın yer çekimi kuvveti,
- II. Dünya'nın manyetik alanı,
- III. yer altında demir madenlerinin bulunması

ifadelerinden hangileri ile açıklanabilir?

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

9. Mıknatısın, manyetik özelliklerini gösterdiği bölgeye o mıknatısın manyetik alanı denir.

Buna göre manyetik alanla ilgili,

- I. Skaler bir büyüklüktür.
- II. SI'da birimi tesladır.
- III. Çubuk mıknatısın etrafında manyetik alan çizgileri S kutbundan N kutbuna doğrudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. I. Mıknatısın kutup şiddeti artarsa etrafında oluşan manyetik alan şiddeti artar.
II. Mıknatısın etrafında oluşturduğu manyetik alan şiddeti ortamdan etkilenmez.
III. Mıknatısın etrafında oluşan manyetik alan çizgileri mıknatıstan uzaklaştıkça seyrekleşir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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



1058184

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
0 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1.

Pusula
IOkul Zili
IIMaglev Trenleri
III

Yukarıda verilen görsellerdeki alet ve makinelerin hangilerinde manyetik alanın etkisinden söz edilebilir?

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

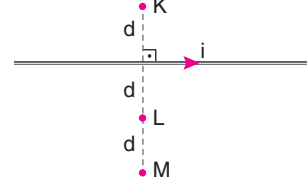
2. Aşağıda bazı cihazlar verilmiştir.

Hoparlör
IKapı Otomatiği
IISu Isıtıcı
III

Buna göre I, II ve III numaralı cihazların hangilerinde elektromıknatıs bulunur?

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

3. Sayfa düzleminde bulunan sonsuz uzunluktaki iletken tel üzerinden i şiddetinde elektrik akımı geçmektedir. Tele dik uzaklıkları sırasıyla d , d ve $2d$ olan K, L ve M noktalarında $\vec{B}_K$, $\vec{B}_L$ ve $\vec{B}_M$ manyetik alanları oluşmaktadır.



Buna göre,

- I. $\vec{B}_K = \vec{B}_L$ dir.
II. i akımı artırıldığında K ve M noktalarındaki manyetik alan şiddetleri eşit büyüklükte artar.
III. L ve M noktalarındaki manyetik alan vektörleri aynı yönlüdür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Üzerinden akım geçen düz bir telin çevresinde manyetik alan oluşur.

Buna göre,

- I. Telin çevresinde oluşan manyetik alan çizgileri kapalı eğriler biçimindedir.
II. Telden uzaklaştıkça manyetik alan şiddeti artar.
III. Akımın yönü ters çevrildiğinde belirli bir noktada oluşan manyetik alanın büyüklüğü değişmez.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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