

11.
SINIF

FİZİK

SORU BANKASI



Her Öğrenci Özeldir

Vip
YAYINLARI

İçindekiler

1. BÖLÜM: KUVVET VE HAREKET	9
Vektörler - 1	11
Vektörler - 2	13
Vektörler - 3	15
Vektörler - 4	17
Vektörler - 5	19
Vektörler Genel Tekrar	21
Bağıl Hareket - 1	23
Bağıl Hareket - 2	25
Bağıl Hareket - 3	27
Bağıl Hareket - 4	29
Bağıl Hareket - 5	31
Bağıl Hareket - 6	33
Bağıl Hareket Genel Tekrar	35
Newton'un Hareket Yasaları - 1	37
Newton'un Hareket Yasaları - 2	39
Newton'un Hareket Yasaları - 3	41
Newton'un Hareket Yasaları - 4	43
Newton'un Hareket Yasaları - 5	45
Newton'un Hareket Yasaları - 6	47
Newton'un Hareket Yasaları - 7	49
Newton'un Hareket Yasaları Genel Tekrar	51
Düzgün Hızlanan ve Düzgün Yavaşlayan Hareket - 1	53
Düzgün Hızlanan ve Düzgün Yavaşlayan Hareket - 2	55
Düzgün Hızlanan ve Düzgün Yavaşlayan Hareket - 3	57
Düzgün Hızlanan ve Düzgün Yavaşlayan Hareket - 4	59
Düzgün Hızlanan ve Düzgün Yavaşlayan Hareket - 5	61
Serbest Düşme ve Limit Hız - 1	63
Serbest Düşme ve Limit Hız - 2	65
Aşağı ve Yukarı Düşey Atış Hareketi - 1	67
Aşağı ve Yukarı Düşey Atış Hareketi - 2	69
Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket Genel Tekrar	71
Yatay Atış Hareketi - 1	73
Yatay Atış Hareketi - 2	75
Yatay Atış Hareketi - 3	77
Eğik Atış Hareketi - 1	79
Eğik Atış Hareketi - 2	81

İçindekiler

Eğik Atış Hareketi - 3	83
İki Boyutta Hareket Genel Tekrar	85
İş ile Enerji Arasındaki İlişki - 1	87
İş ile Enerji Arasındaki İlişki - 2	89
Mekanik Enerjinin Korunumu - 1	91
Mekanik Enerjinin Korunumu - 2	93
Mekanik Enerjinin Korunumu - 3	95
Mekanik Enerjinin Korunumu - 4	97
Enerji ve Hareket Genel Tekrar	99
İtme ve Çizgisel Momentum Kavramları - 1	101
İtme ve Çizgisel Momentum Kavramları - 2	103
İtme ve Momentum Değişimi Arasındaki İlişki - 1	105
İtme ve Momentum Değişimi Arasındaki İlişki - 2	107
Çizgisel Momentumun Korunumu - 1	109
Çizgisel Momentumun Korunumu - 2	111
Çizgisel Momentumun Korunumu - 3	113
İtme ve Çizgisel Momentum Genel Tekrar	115
Tork - 1	117
Tork - 2	119
Tork - 3	121
Tork - 4	123
Cisimlerin Denge Şartları - 1	125
Cisimlerin Denge Şartları - 2	127
Cisimlerin Denge Şartları - 3	129
Kütle Merkezi ve Ağırlık Merkezi Kavramları - 1	131
Kütle Merkezi ve Ağırlık Merkezi Kavramları - 2	133
Kütle Merkezi ve Ağırlık Merkezi Kavramları - 3	135
Denge ve Denge Şartları Genel Tekrar	137
Basit Makineler - Kaldıraç	139
Basit Makineler - Makaralar	141
Basit Makineler - Eğik Düzlem	143
Basit Makineler - Vida	145
Basit Makineler - Çıkırık	147
Basit Makineler - Çark ve Kasnaklar	149
Basit Makineler Genel Tekrar	151

İçindekiler

2. BÖLÜM: ELEKTRİK VE MANYETİZMA	153
Elektriksel Kuvvet - 1	155
Elektriksel Kuvvet - 2	157
Elektriksel Kuvvet - 3	159
Elektriksel Alan - 1	161
Elektriksel Alan - 2	163
Elektriksel Kuvvet ve Elektrik Alan Genel Tekrar	165
Elektriksel Potansiyel Enerji	167
Elektriksel Potansiyel ve Elektriksel Potansiyel Fark	169
Elektriksel İş	171
Elektriksel Potansiyel Genel Tekrar	173
Yüklü, İletken ve Paralel Levhalar - 1	175
Yüklü, İletken ve Paralel Levhalar - 2	177
Yüklü, İletken ve Paralel Levhalar - 3	179
Sığaçlar - 1	181
Sığaçlar - 2	183
Sığaçlar - 3	185
Düzgün Elektrik Alan ve Sığaçlar Genel Tekrar	187
Düz Telin Manyetik Alanı - 1	189
Düz Telin Manyetik Alanı - 2	191
Halkanın Merkezinde Oluşan Manyetik Alan - 1	193
Halkanın Merkezinde Oluşan Manyetik Alan - 2	195
Solenoidin Merkezinde Oluşan Manyetik Alan	197
Düz Tele Manyetik Alanda Etki Eden Kuvvet - 1	199
Düz Tele Manyetik Alanda Etki Eden Kuvvet - 2	201
Manyetik Alan İçinde Noktasal Yüke Etki Eden Kuvvet - 1	203
Manyetik Alan İçinde Noktasal Yüke Etki Eden Kuvvet - 2	205
Manyetik Akı	207
İndüksiyon Elektromotor Kuvveti	209
İndüksiyon Akımı	211
Öz İndüksiyon Akımı	213
Manyetizma Genel Tekrar	215
Alternatif Akım - 1	217
Alternatif Akım - 2	219
Alternatif Akım - 3	221
Transformatörler - 1	223
Transformatörler - 2	225
Transformatörler - 3	227

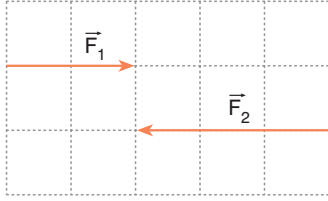
BÖLÜM 1

KUVVET VE HAREKET



VEKTÖRLER - 1

1.

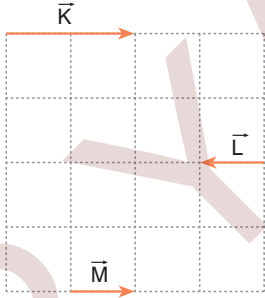


Eşit kare bölmelere ayrılmış aynı düzlemdeki $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri şekildeki gibi verilmiştir.

Buna göre $\vec{F}_1 - \vec{F}_2$ işleminin sonucu kaç birim uzunluğundadır?

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

2.



Şekilde eşit kare bölmelere ayrılmış aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri verilmiştir.

Buna göre

- I. $\vec{K}$ ile $\vec{L}$ zıt vektörlerdir.
II. $\vec{K}$ ile $\vec{M}$ eşit vektörlerdir.
III. $\vec{L}$ ile $\vec{M}$ zıt vektörlerdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

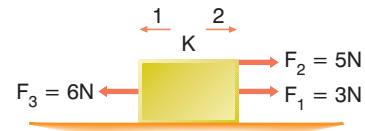
3.

Aynı doğrultuda iki kuvvetin toplamı 9N, farkları ise 3N olmaktadır.

Buna göre kuvvetlerden küçük olanın değeri kaç N'dur?

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

4.

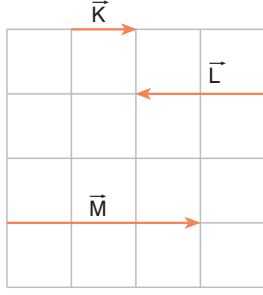


Yatay ve sürtünmesiz düzlemde bulunan şekildeki K cisminin yatay dört kuvvet etkisinde K cismi sabit hızla hareket etmektedir.

Üç kuvvet şekilde verildiğine göre dördüncü kuvvetin şiddeti ve yönü aşağıdakilerden hangisidir?

	Yönü	Şiddeti
A)	1	4
B)	1	2
C)	1	3
D)	2	4
E)	2	2

5.

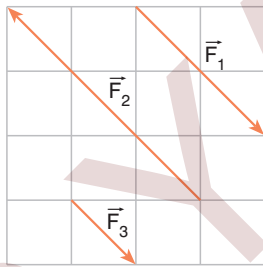


Eşit kare bölmelere ayrılmış aynı düzlemdeki $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekildeki gibi verilmiştir.

Buna göre, $3\vec{K} + 2\vec{L} + \vec{M}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\vec{K}$ B) $2\vec{K}$ C) $\vec{L}$ D) $-2\vec{K}$ E) $\vec{M}$

6.



Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibi gösterilmiştir.

Buna göre,

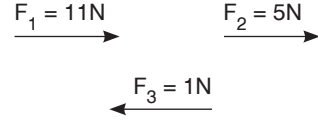
- I. $\vec{F}_1 + \vec{F}_3 = \vec{F}_2$
 II. $|\vec{F}_2| = 3|\vec{F}_3|$
 III. $\vec{F}_2$ ile $\vec{F}_3$ aynı doğrultudadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7.

Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibidir.



$\vec{F}_1 + \vec{F}_2$ 'nin büyüklüğü R_1 , $\vec{F}_2 + \vec{F}_3$ 'ün büyüklüğü R_2 olduğuna göre, $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

8.

Yatay düzlemde hareket etmekte olan bir cisme hareket doğrultusunda büyüklükleri birbirinden farklı zıt yönlü iki kuvvet aynı anda etki etmeye başlıyor.

Buna göre kuvvetler aynı anda uygulandıktan sonra cismin hareketi için,

- I. Sabit hızlı hareket yapar
 II. Hızlanan hareket yapar
 III. Önce yavaşlayan sonra hızlanan hareket yapar

yargılarından hangileri doğru olabilir? (Ortam sürtünmesizdir.)

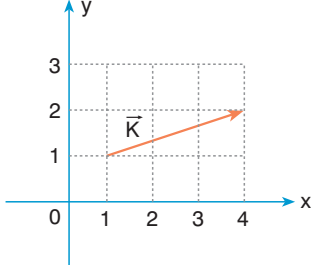
- A) I, II ve III B) I ve II C) II ve III
 D) Yalnız II E) Yalnız I



TEST 2

VEKTÖRLER - 2

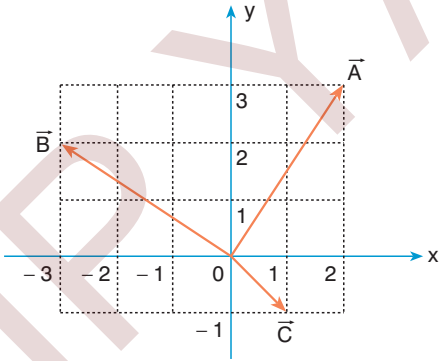
1. İki boyutlu kartezyen koordinat sisteminde $\vec{K}$ vektörü şekildeki gibi verilmiştir.



Buna göre, $\vec{K}$ vektörünün başlangıç noktası orjine yerleştirildiğinde $\vec{K}$ 'nin koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. $\vec{A}$, $\vec{B}$, $\vec{C}$ vektörleri şekildeki koordinat sisteminde gösterilmiştir.



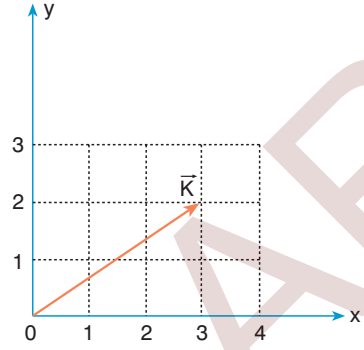
Buna göre,

- I. $\vec{A}$ vektörünün koordinatı (2, 3) tür.
II. $\vec{B}$ vektörünün koordinatı (-3, 2) dir.
III. $\vec{C}$ vektörünün koordinatı (-1, 1) dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

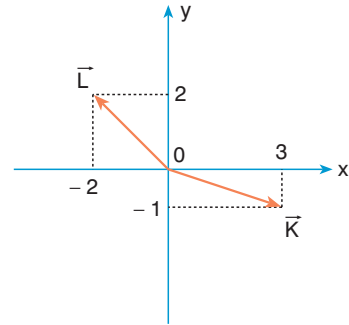
3. xy düzleminde $\vec{K}$ vektörü şekildeki gibi verilmiştir.



Buna göre $\vec{K}$ vektörünün koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (3, 3) B) (3, 2) C) (2, 3)
D) (2, 2) E) (4, 3)

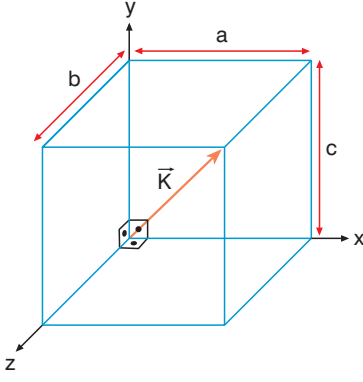
4. İki boyutlu kartezyen koordinat sisteminde $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörleri verilmiştir.



Buna göre $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ nin koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- | $\vec{K}$ | $\vec{L}$ |
|-------------|-----------|
| A) (-1, -2) | (3, 2) |
| B) (-1, 3) | (2, -2) |
| C) (-2, 2) | (3, -1) |
| D) (3, 2) | (2, -2) |
| E) (3, -1) | (-2, 2) |

5.

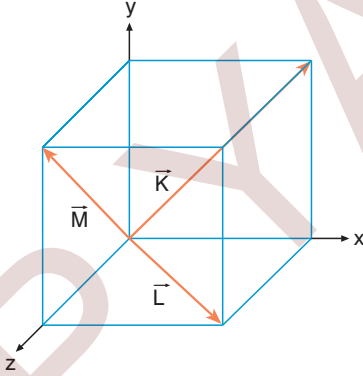


Kenarları $a = 4 \text{ br}$, $b = 2 \text{ br}$, $c = 3 \text{ br}$ olan dikdörtgenler prizmasının köşegen vektörü şekildeki gibidir.

Buna göre, cismin köşegen vektörü $\vec{K}$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (4, 3, 4) B) (4, 3, -2) C) (4, 3, 2)
D) (3, 4, 2) E) (2, 3, 4)

6.



$\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekildeki gibidir.

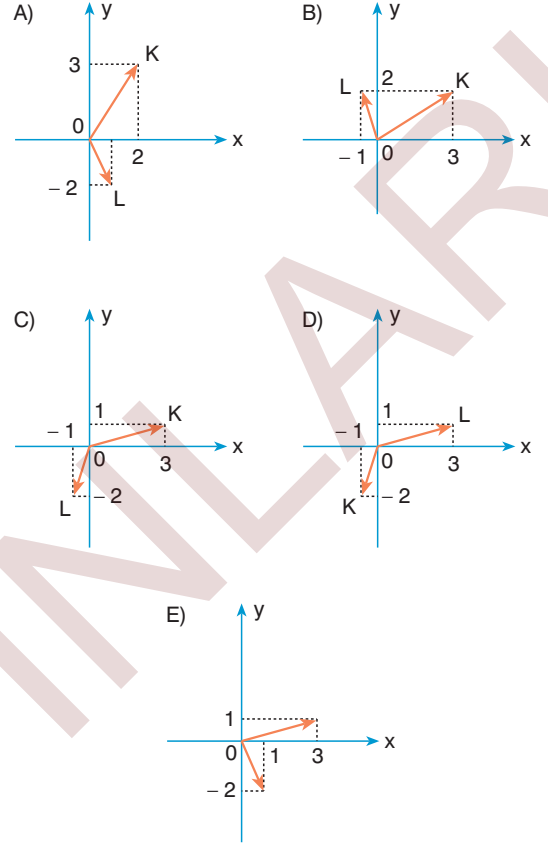
Buna göre,

- I. $\vec{K}$ vektörü xy düzleminde.
II. $\vec{L}$ vektörü xz düzleminde.
III. $\vec{M}$ vektörü yz düzleminde.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Koordinatları $\vec{K}(3,1)$ ve $\vec{L}(-1,-2)$ olan $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörlerinin kartezyen koordinatlardaki gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?



8.



Aynı doğrultuda bulunan, farklı büyüklükteki $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ kuvvetleri O noktasına şekildeki gibi uygulanıyor.

$\vec{F}_1$ kuvvetinin büyüklüğü artırıldığına göre,

- I. Bileşke kuvvetin büyüklüğü artar.
II. Bileşke kuvvetin büyüklüğü azalır.
III. Bileşke kuvvet sıfır olur.

yargılarından hangileri gerçekleşebilir?

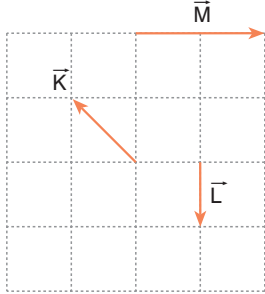
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III



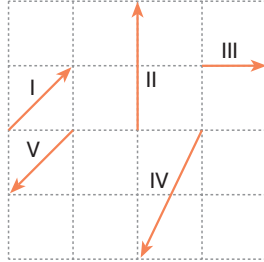
TEST 3

VEKTÖRLER - 3

1. Eşit kare bölmelere ayrılmış düzlemde $\vec{K}$, $\vec{L}$ ve $\vec{M}$ vektörleri Şekil - I'deki gibidir.



Şekil - I

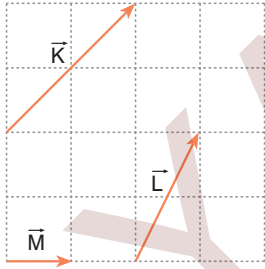


Şekil - II

Buna göre $\vec{K} - \vec{L} + \frac{\vec{M}}{2}$ vektörü Şekil - II'dekilerden hangisidir?

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

2.

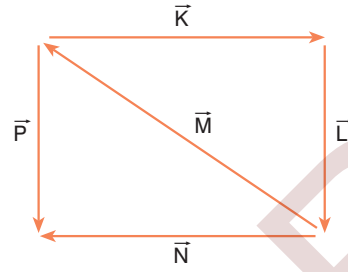


Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre $\vec{K} - \vec{L} + \vec{M}$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

3.



Aynı düzlemdeki $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$ ve $\vec{P}$ vektörlerinin yön ve doğrultuları şekildeki gibidir.

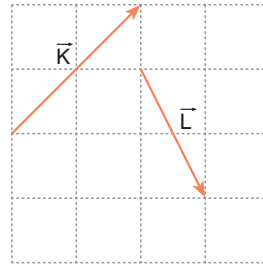
Buna göre

- I. $\vec{K} + \vec{L} + \vec{M} = 0$
 II. $\vec{N} - \vec{P} = \vec{M}$
 III. $\vec{K} + \vec{L} + \vec{N} + \vec{P} = 0$

hangileri doğrudur?

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

4.

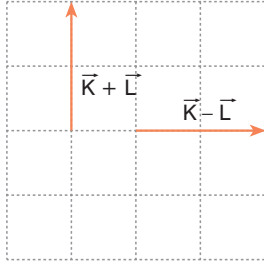


Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörlerinin toplamı hangisidir?

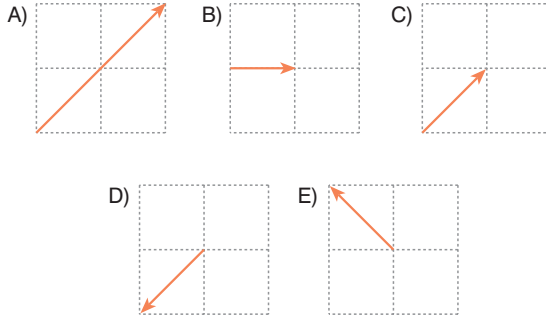
- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

5.

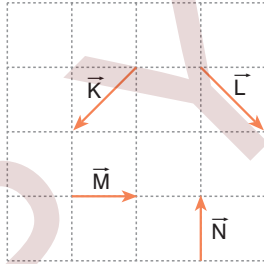


Aynı düzlemde $\vec{K} + \vec{L}$ ile $\vec{K} - \vec{L}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre $\vec{L}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?



6.



Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ ve $\vec{N}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre

I. $\vec{K} + \vec{L} = 2\vec{N}$

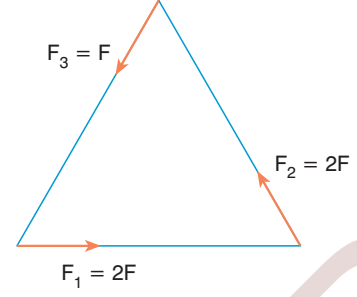
II. $\vec{K} + \vec{N} = -\vec{M}$

III. $|\vec{K} + \vec{M}| = |\vec{L} + \vec{N}|$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

7.

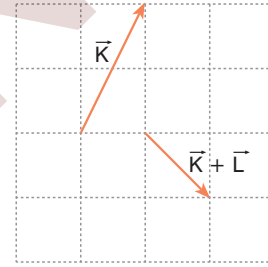


Bir eşkenar üçgenin üzerine $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3$ işleminin büyüklüğü kaç F'dir?

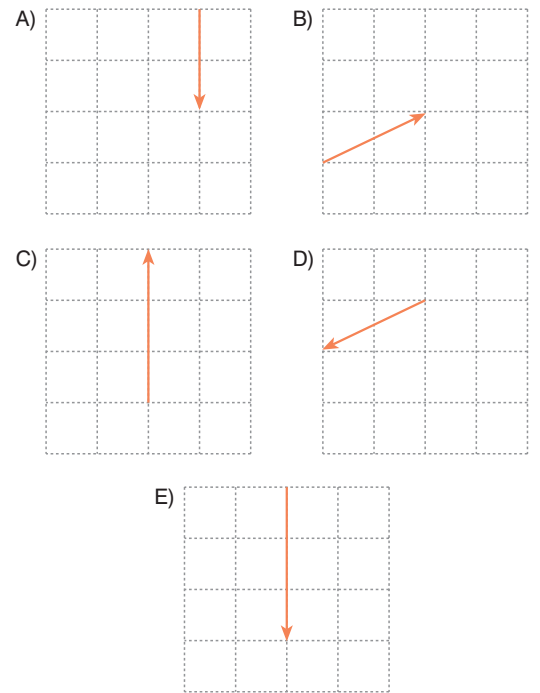
- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

8.



Aynı düzlemde $\vec{K}$ ve $\vec{K} + \vec{L}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre $\vec{L}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

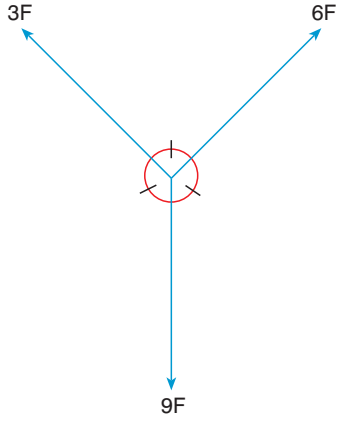




TEST 4

VEKTÖRLER - 4

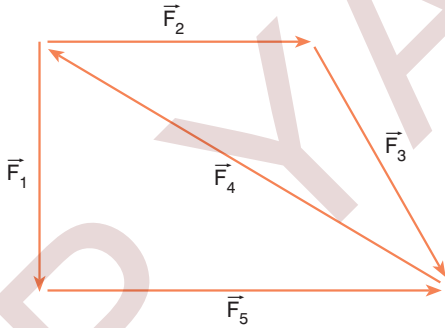
1.



Aynı düzlemde bulunan şekildeki kuvvetlerinin bileşkesinin büyüklüğü kaç F'dir?

- A) 1 B) $\sqrt{3}$ C) 2 D) 3 E) $3\sqrt{3}$

2.



Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$ ve $\vec{F}_5$ kuvvetleri şekildeki gibidir.

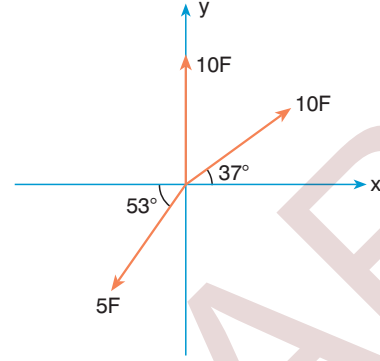
Buna göre

- I. $\vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = 0$
 II. $\vec{F}_1 + \vec{F}_5 + \vec{F}_4 = 0$
 III. $\vec{F}_1 - \vec{F}_5 = -\vec{F}_4$

eşitliklerden hangileri doğrudur?

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

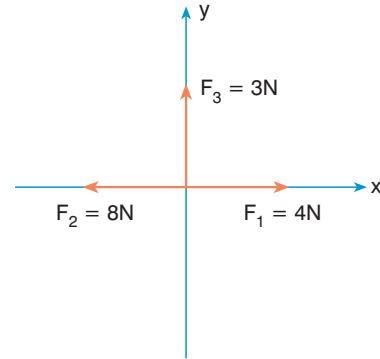
3.



Şekilde verilen kuvvetlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç F'dir? ($\cos 37 = \sin 53 = 0,8$, $\sin 37 = \cos 53 = 0,6$)

- A) 5 B) $5\sqrt{2}$ C) 12 D) 13 E) 17

4.

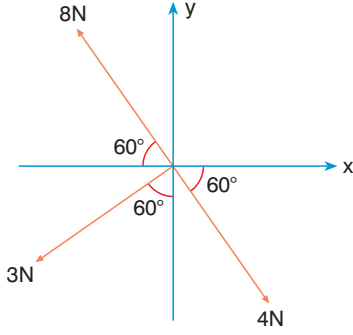


Şekilde verilen koordinat sisteminde $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri gösterilmiştir.

Buna göre kuvvetlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç N'dur?

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

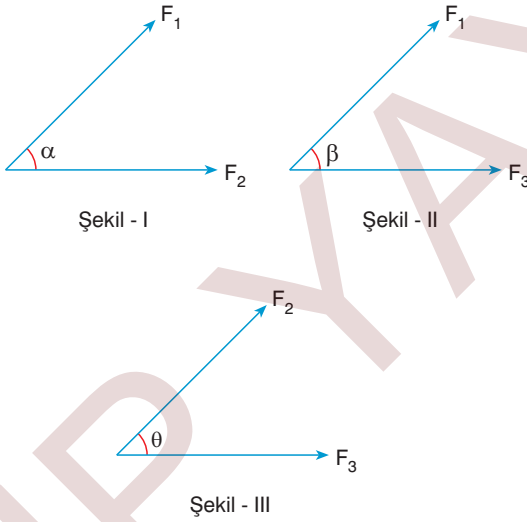
5.



Aynı düzlemde bulunan şekildeki kuvvetlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç N'dur?

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

6.



Aynı düzlemde verilen ve büyüklükleri F_1, F_2, F_3 olan kuvvet çiftleri Şekil - I, Şekil - II ve Şekil - III'deki gibidir. Bu kuvvet çiftlerinin bileşkesinin büyüklükleri eşittir.

$\alpha < \beta < \theta$ olduğuna göre, $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$ kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $F_1 > F_2 > F_3$ B) $F_1 > F_3 > F_2$
C) $F_3 > F_2 > F_1$ D) $F_2 > F_1 > F_3$
E) $F_1 = F_2 = F_3$

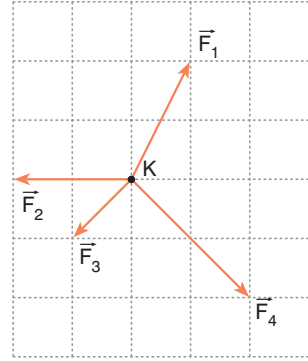
7.

Aynı düzlemde bulunan ve şiddetleri 3N, 4N ve 6N olan üç kuvvetin bileşkesinin maksimum değeri $R_{\max}$, min değeri $R_{\min}$ 'dir.

Buna göre $R_{\max}$ ve $R_{\min}$ kaç N'dur?

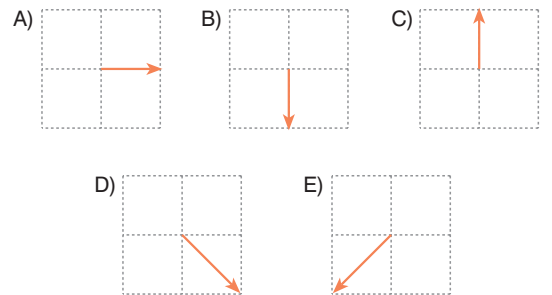
	$R_{\min}$	$R_{\max}$
A)	0	12
B)	0	13
C)	1	13
D)	1	12
E)	2	13

8.



Noktasal K cisminin aynı düzlemdeki $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$ kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.

Cismin hareket etmemesi için uygulanması gereken beşinci kuvvet aşağıdakilerden hangisidir? (Sürtünme önemsizdir.)

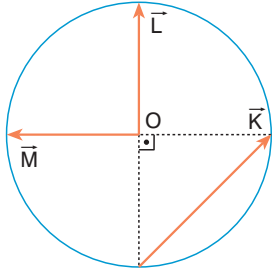




TEST 5

VEKTÖRLER - 5

1.

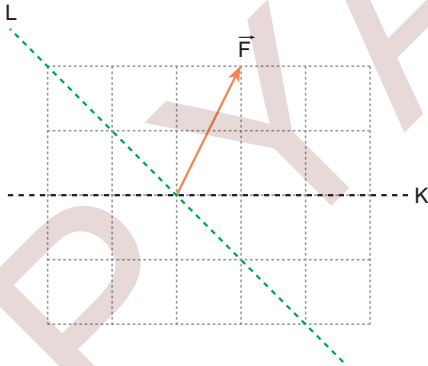


$\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri merkezi O noktası olan dairesel düzlem üzerine şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre $\vec{K} + \vec{L} + \vec{M}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) $\vec{K}$ C) $\vec{L}$ D) $2\vec{L}$ E) M

2.

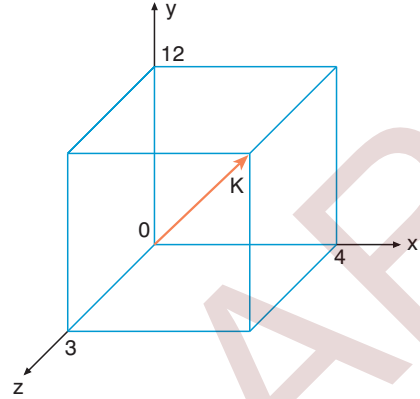


Aynı düzlemde olan F kuvvetinin şekildeki K ve L doğrultularındaki bileşenleri $\vec{F}_K$ ve $\vec{F}_L$ 'dir.

Buna göre F , F_K , F_L büyüklükleri arasındaki ilişki nedir?

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

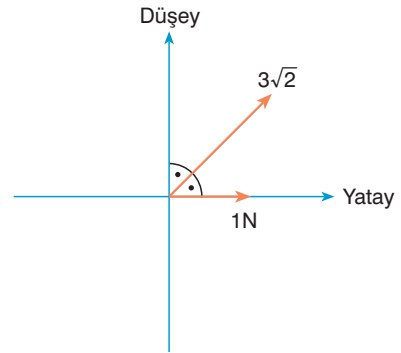
3.



Koordinatları verilen şekildeki $\vec{K}$ vektörünün büyüklüğü kaç birimdir?

- A) 5 B) 13 C) 15 D) 17 E) 18

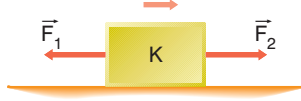
4.



Aynı düzlemde bulunan, büyüklükleri $3\sqrt{2}\text{N}$ ve 1N olan şekildeki iki kuvvetin bileşkesi kaç N büyüklüğündedir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5.



Sürtünmesiz yatay düzlemdeki K cisminin yatay $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri etki ederken, K cismi şekildeki ok yönünde sabit hızla hareket etmektedir.

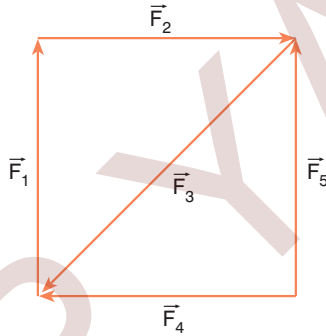
Buna göre

- I. $\vec{F}_1$ artırılırsa cisim yavaşlayıp durur.
- II. $\vec{F}_1$ artırılırsa cisim önce yavaşlar durur ve sonra ters yönde hızlanır.
- III. $\vec{F}_2$ artırılırsa cisim ok yönünde hızlanır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

6.



Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$ ve $\vec{F}_5$ kuvvetleri yönleri şekildeki gibidir.

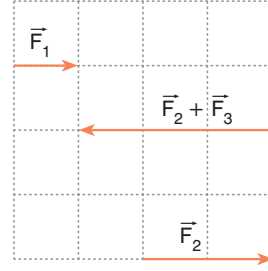
Buna göre

- I. $\vec{F}_1 = \vec{F}_5$
- II. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_5 - \vec{F}_4$
- III. $|\vec{F}_1| = |\vec{F}_4|$

hangileri kesinlikle doğrudur?

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

7.

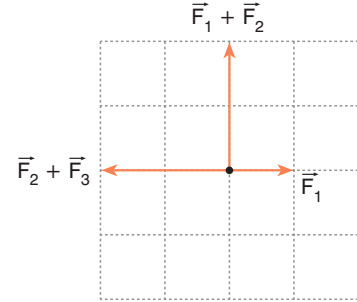


Şekildeki $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2 + \vec{F}_3$ ve $\vec{F}_2$ vektörleri aynı düzlemde-dir.

$\vec{F}_1$ 'in büyüklüğü 1 br olduğuna göre, $\vec{F}_3 - \vec{F}_1$ kuvvetinin büyüklüğü kaç birimdir?

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

8.



Aynı düzlemdeki $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2 + \vec{F}_3$ ve $\vec{F}_1 + \vec{F}_2$ kuvvetleri şekildeki gibidir.

Buna göre $\vec{F}_3$ kuvveti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C)
D) E)



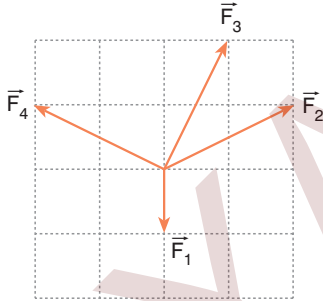
VEKTÖRLER GENEL TEKRAR

1. Aynı düzlemde $\vec{K}(3, 2, 1)$, $\vec{L}(-1, -2, 0)$ ve $\vec{M}(-1, +1, -2)$ vektörlerinin koordinatları verilmiştir.

Buna göre $\vec{K} + \vec{L} + \vec{M}$ işleminin koordinatları aşağıdan hangisidir?

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

2.



Aynı düzlemdeki $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ ve $\vec{F}_4$ kuvvetleri şekildeki gibidir.

- $\vec{F}_2 + \vec{F}_4 = \vec{R}_1$
- $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{R}_2$
- $\vec{F}_2 + \vec{F}_3 = \vec{R}_3$

olduğuna göre, R_1 , R_2 , R_3 büyüklükleri arasındaki ilişki nedir?

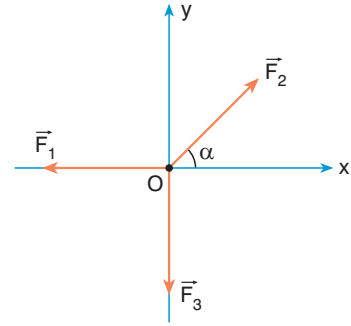
- A) $R_1 > R_2 > R_3$ B) $R_3 > R_1 = R_2$
C) $R_2 > R_1 = R_3$ D) $R_1 = R_3 > R_2$
E) $R_1 = R_2 = R_3$

3. Aynı düzlemde bulunan ve büyüklükleri 3N, 4N ve 8N olan kuvvetlerin bileşkesinin maksimum değeri $R_{\max}$, minimum değeri $R_{\min}$ dir.

Buna göre, $\frac{R_{\min}}{R_{\max}}$ oranı kaçtır?

- A) 0 B) $\frac{1}{15}$ C) $\frac{2}{15}$ D) $\frac{4}{15}$ E) $\frac{1}{5}$

4.



Sürtünmesiz yatay düzlemdeki $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri O'daki noktasal cisme şekildeki gibi uygulandığında cisim + x yönünde harekete başlamaktadır.

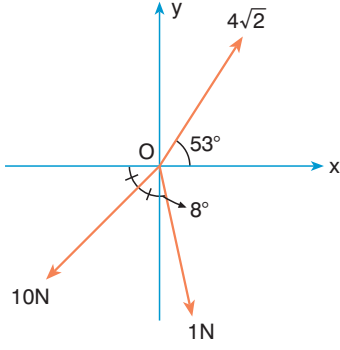
$\alpha < 45$ olduğuna göre,

- I. $F_2 > F_1$
II. $F_2 > F_3$
III. $F_3 > F_1$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

5.



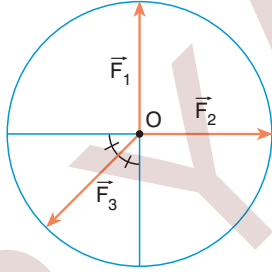
O noktasına etki eden aynı düzlemdeki kuvvetler şekildeki gibi verilmiştir.

Buna göre bileşke kuvvetin büyüklüğü kaç N'dur?

$$(\sin 53 = 0,8, \cos 53 = 0,6, \sin 45 = \cos 45 = \frac{\sqrt{2}}{2})$$

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

6.



O merkezli dairesel düzlemde bulunan eşit büyüklükteki $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibi verilmiştir.

Buna göre;

- I. $|\vec{F}_1| = |\vec{F}_3|$
 II. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = -\vec{F}_3$
 III. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = 0$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

7.

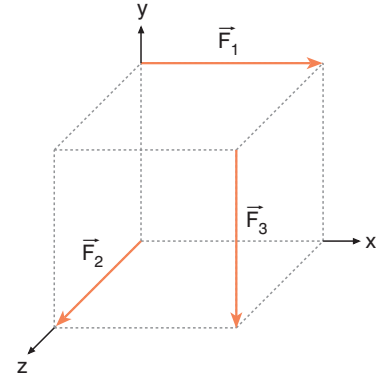
Vektörlerin özellikleri ile ilgili

- I. Başlangıç noktaları farklı doğrultuları, yönleri ve şiddetleri aynı olan vektörler eşit vektörlerdir.
 II. Bir vektör $(-)$ ile çarpılırsa yönü ters olur.
 III. İki vektörün toplamı yine bir vektördür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8.



Küp üzerine yerleştirilen eşit büyüklükteki $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibidir.

Kuvvetlerin herbirinin büyüklüğü F olduğuna göre, $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3$ işleminin büyüklüğü kaç F'dir?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) $\sqrt{5}$

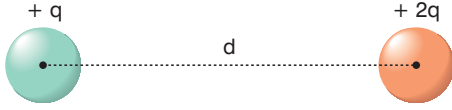
BÖLÜM 2

ELEKTRİK VE MANYETİZMA



ELEKTRİKSEL KUVVET - 1

1.

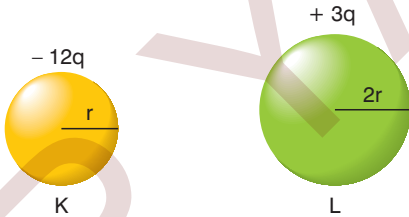


Yalıtılmış sürtünmesiz yatay düzlemde yükleri $+q$ ve $+2q$ olan noktasal iki parçacık arasındaki uzaklık d olduğunda yüklerin birbirine uyguladığı elektriksel kuvvetin büyüklüğü F 'dir.

Yüklerin büyüklüğü iki katına çıkartılıp cisimler arasındaki uzaklık yarıya indirilirse yüklerin birbirine uyguladığı kuvvet kaç F olur?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

2.

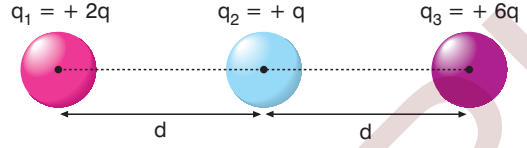


Sürtünmesiz yatay düzlemdeki iletken K ve L kürelerinin yükleri $-12q$ ve $+3q$ 'dur. Bu yüklerin birbirine uyguladığı elektriksel kuvvetlerin büyüklüğü F 'dir. İki küre birbirine dokundurulup yük dengesi sağlandıktan sonra aynı konumlara konuluyor.

Buna göre son durumda kürelerin birbirine uyguladığı elektriksel kuvvetlerin büyüklüğü kaç F olur?

- A) 1 B) 2 C) $\frac{1}{2}$ D) 4 E) $\frac{1}{4}$

3.

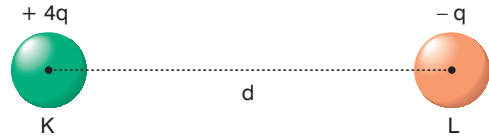


Sürtünmesiz yatay düzlemde aynı doğrultu üzerindeki q_1 , q_2 ve q_3 yükleri şekilde gösterilen konumlarda sabit tutulmaktadır.

q_1 ile q_2 yükleri arasında oluşan elektriksel kuvvet büyüklüğü F ise q_3 yüküne etki eden bileşke elektriksel kuvvet büyüklüğü kaç F 'dir?

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

4.

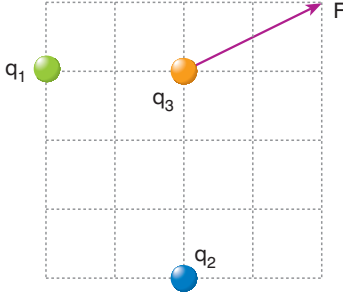


Sürtünmesiz yatay düzlemdeki K ve L cisimlerinin yükleri sırasıyla $+4q$ ve $-q$ 'dur. K ile L cisimleri arası mesafe d olacak şekilde sabitlenmiştir.

Buna göre $-q$ yüklü üçüncü bir cisim K cisiminden kaç d uzaklıktan serbest bırakılırsa hareketsiz kalır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4

5.

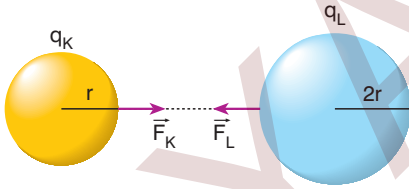


Eşit kare bölmelere ayrılmış, sürtünmesiz yatay düzlemdeki noktasal q_1 , q_2 yüklerinin q_3 yüküne uyguladığı bileşke elektriksel kuvvet şekildeki gibi F 'dir.

Buna göre yüklerin büyüklükleri oranı $\frac{q_1}{q_2}$ kaçtır?

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

6.



q_K ve q_L yüklü r ve $2r$ yarıçaplı küreler birbirine şekildeki gibi $\vec{F}_K$, $\vec{F}_L$ kuvvetini uyguluyorlar.

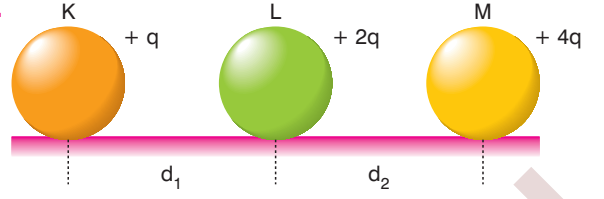
Buna göre

- I. q_K ve q_L eşit büyüklüktedir.
- II. q_K ve q_L zıt işaretlidir.
- III. $|\vec{F}_K| = |\vec{F}_L|$ 'dir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

7.

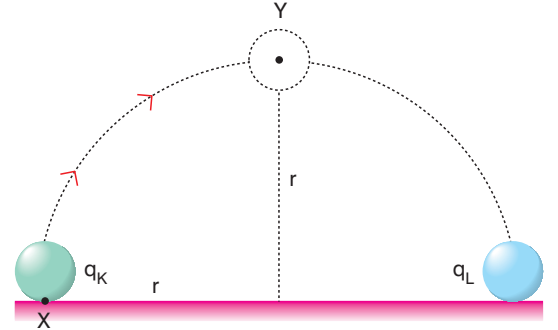


Sürtünmesiz yatay düzlemdeki K, L ve M yüklü cisimlerden L'ye uygulanan bileşke elektriksel kuvvet sıfır olmaktadır.

Buna göre cisimlerin arası mesafeler oranı $\frac{d_1}{d_2}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

8.



Sürtünmelerin ihmal edildiği ortamda r yarıçaplı çember üzerine K ve L cisimleri şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

q_K yükü X noktasından Y noktasına götürülürken

- I. q_K ile q_L arasındaki kuvvetin büyüklüğü artar.
- II. L cisimine etki eden kuvvetin yönü değişmez.
- III. q_K ile q_L arasındaki kuvvetin büyüklüğü azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

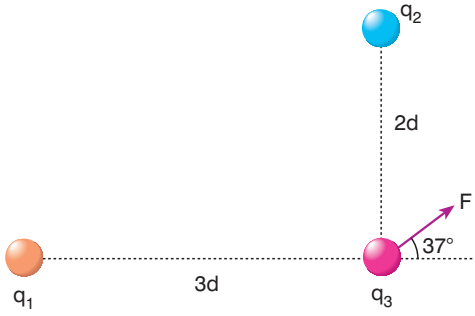
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III



TEST 2

ELEKTRİKSEL KUVVET - 2

1.

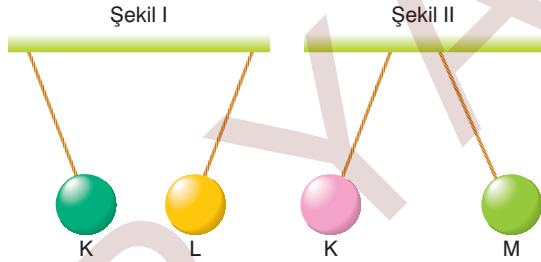


Aynı düzlemdeki q_1 , q_2 yüklerinin q_3 yüküne uyguladığı bileşke elektriksel kuvvet F 'dir.

Buna göre $\frac{q_1}{q_2}$ oranı kaçtır? ($\sin 37^\circ = 0,6$, $\cos 37^\circ = 0,8$)

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

2.



K, L, M cisimleri yalıtkan ipler yardımıyla Şekil I ve Şekil II'deki gibi asılarak dengeye geliyorlar.

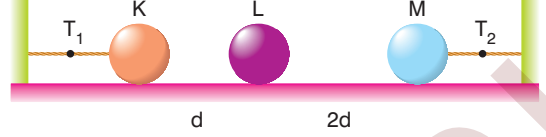
Buna göre

- I. K ile L zıt işaretlidir.
II. K ile M aynı işaretlidir.
III. K ile L'nin birbirine uyguladığı elektriksel kuvvet büyüklükleri eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

3.

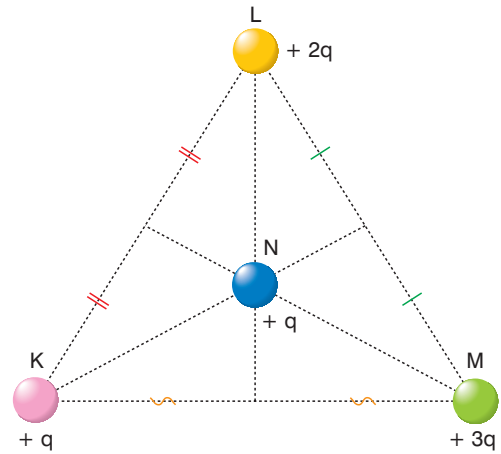


Yüklü K, L ve M cisimleri sürtünmesiz ve yalıtılmış yatay düzlem üzerinde şekildeki gibi bırakıldığında L cismi hareketsiz kalmaktadır.

Buna göre iplerde oluşan T_1 ve T_2 ip gerilmeleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 4 E) 6

4.



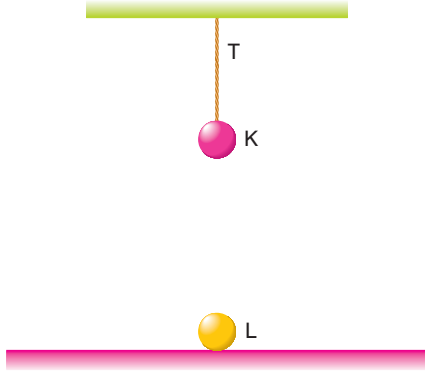
Sürtünmesiz yatay düzlemde yükleri $+q$, $+2q$, $+3q$ ve $+q$ olan K, L, M, N cisimleri şekildeki eşkenar üçgen üzerine yerleştiriliyor. K ile N arasında oluşan elektriksel kuvvet F olmaktadır.

Buna göre N cismine etki eden bileşke elektriksel kuvvet kaç F 'dir?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{3}$ E) 2

VİP Yayınları

5.

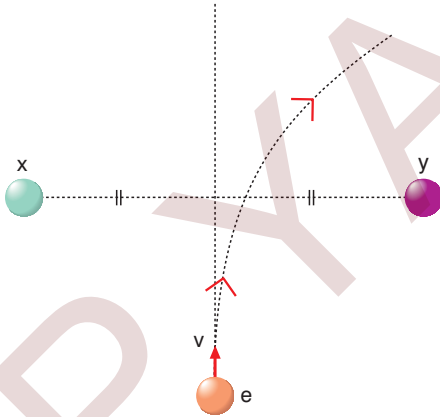


Ağırlıkları eşit ve $2G$ olan K ve L küreleri ile oluşturulan şekildeki sistem dikey düzlemde dengededir.

Yüzeyin L cismine uyguladığı tepki kuvveti G olduğuna göre ipten oluşan gerilme kuvveti kaç G 'dir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

6.



Yüklü x ve y cisimleri arasına v büyüklüğündeki hızla atılan elektron şekildeki yörüngeyi iziliyor.

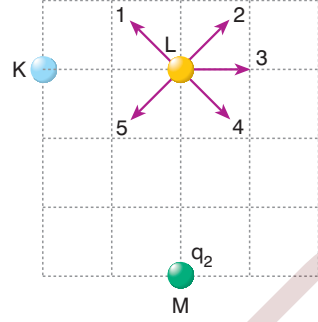
Buna göre

- I. x ve y aynı işaretlidir.
II. x ve y zıt işaretlidir.
III. x'in yük miktarı y'den fazladır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

7.

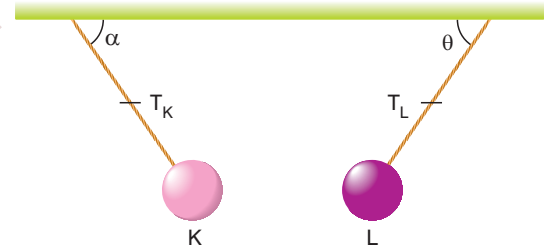


K, L ve M cisimleri yatay ve sürtünmesiz düzlem üzerine şekildeki gibi yerleştiriliyor.

K ile M sabitlenmiş olduğuna göre, L cismi serbest bırakılırsa hangi yönde hareket edemez?

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

8.



Yükleri q_K, q_L , ağırlıkları G_K, G_L ip gerilmeleri T_K, T_L olan K, L cisimleri şekildeki gibi dengededir.

$\alpha > \theta$ olduğuna göre

- I. $q_K > q_L$
II. $G_K > G_L$
III. $T_K > T_L$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

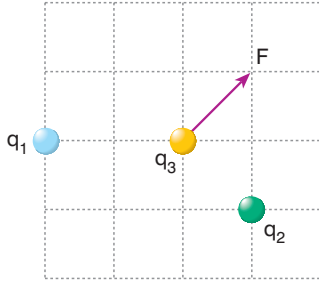
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III



TEST 3

ELEKTRİKSEL KUVVET - 3

1.

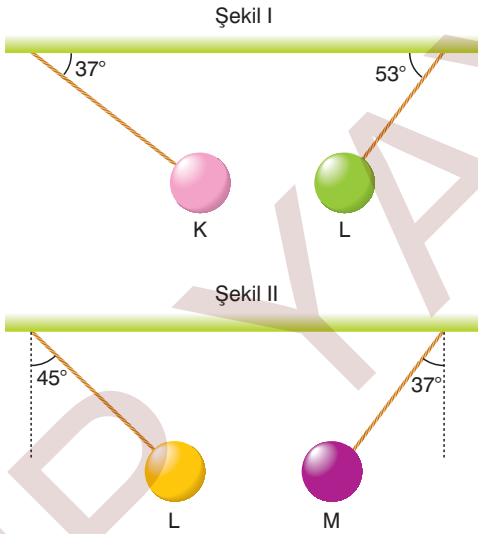


Eşit kare bölmeli, yalıtkan düzleme q_1 , q_2 ve q_3 yükleri şekildeki gibi yerleştiriliyor.

q_3 yüküne etki eden bileşke kuvvet F olduğuna göre, $\frac{q_1}{q_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) $2\sqrt{2}$ E) 4

2.



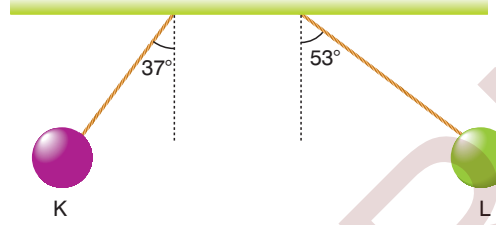
Ağırlıkları G_K , G_L ve G_M olan K, L ve M cisimlerinin yalıtkan iplerle asıldığı Şekil I ve Şekil II deki sistemler dengededir.

Buna göre cisimlerin ağırlıkları G_K , G_L , G_M arasındaki ilişki nedir? ($\sin 37 = \cos 53 = 0,6$,

$$\cos 37 = \sin 53 = 0,8, \sin 45 = \cos 45 = \frac{\sqrt{2}}{2})$$

- A) $G_K > G_L > G_M$ B) $G_L > G_K > G_M$
C) $G_M > G_L > G_K$ D) $G_M > G_K = G_L$
E) $G_K > G_M > G_L$

3.

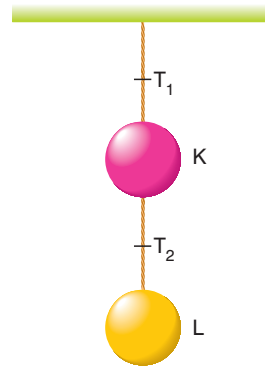


Ağırlıkları G_K , G_L olan K ve L cisimleri ve yalıtkan ipler ile oluşturulan şekildeki sistem dengededir.

Buna göre $\frac{G_K}{G_L}$ oranı kaçtır? ($\sin 37 = \cos 53 = 0,6$, $\sin 53 = \cos 37 = 0,8$)

- A) $\frac{16}{9}$ B) $\frac{9}{10}$ C) 1 D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

4.

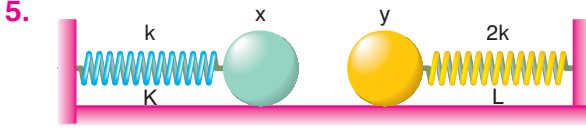


Yük işaretleri zıt olan özdeş K ve L küreleri T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile şekildeki gibi dengededirler.

Buna göre T_2 ip uzunluğu arttırılırsa T_1 , T_2 ip gerilmeleri nasıl değişir?

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

VİP Yayınları



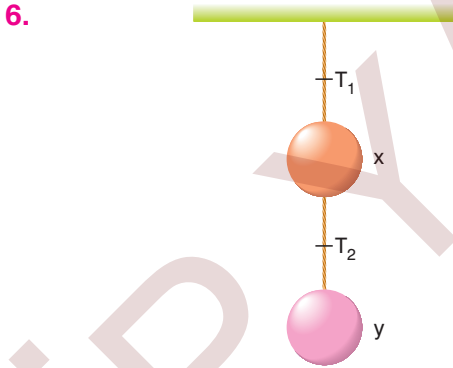
Sürtünmesiz yatay düzlemde özdeş x, y cisimleri ile yay sabitleri k, 2k olan K, L yayları şekildeki gibi dengededir.

Buna göre

- I. Yayların sıkışma miktarları eşittir.
- II. Yaylara etki eden kuvvetler eşittir.
- III. K yayındaki esneklik potansiyel enerjisi L yayından fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



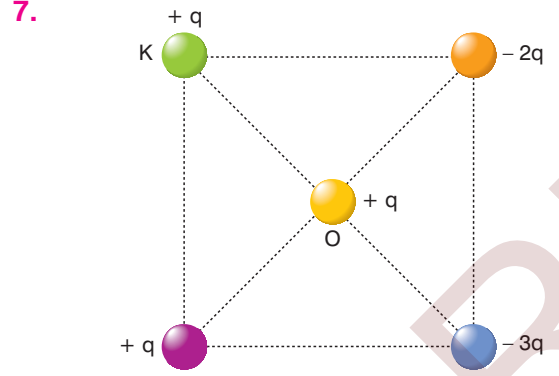
Ağırlıkları eşit olan x ve y cisimleri şekildeki gibi dengededir. İplerdeki gerilme kuvvetleri eşit olmaktadır.

x cisminin yük büyüklüğü artırılırsa

- I. T_1 değişmez.
- II. T_2 artar.
- III. Cisimler arası elektriksel kuvvet büyüklüğü artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

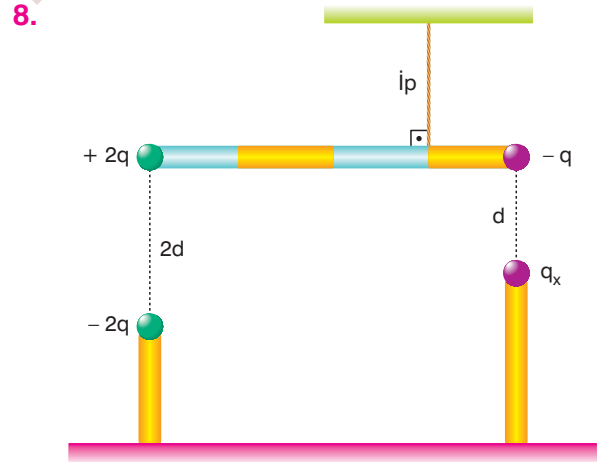
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III



Bir karenin köşelerine elektrikle yüklü noktasal cisimler şekildeki gibi sabitlenmiştir. K noktasındaki cisim ile O noktasındaki cisim arasındaki elektriksel kuvvet F kadardır.

Buna göre O noktasındaki cisme etki eden bileşke elektriksel kuvvet kaç F'dir?

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



Ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk üzerine + 2q ve - q yükleri sabitlendikten sonra - 2q ve q_x yükleri şekildeki gibi yerleştiriliyorlar.

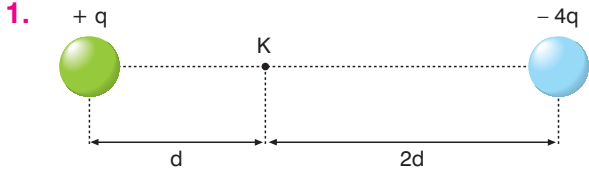
Çubuk yatay dengede olduğuna göre, q_x kaç q olur?

- A) - 3q B) - 2q C) + q
D) + 2q E) + 3q



TEST 4

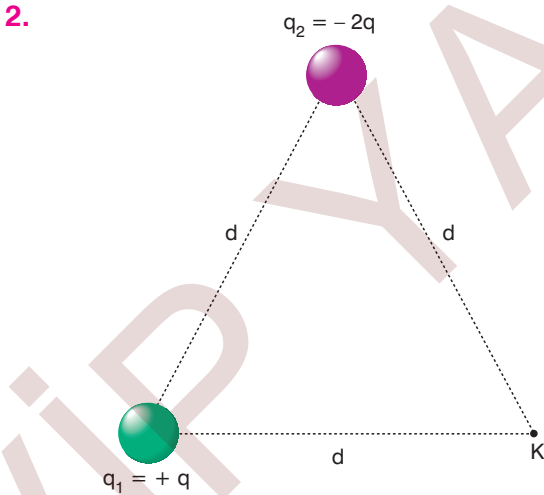
ELEKTRİKSEL ALAN - 1



Noktasal + q ve - 4q yüklü parçacıkların K noktasına uzaklıkları d ve 2d'dir.

Buna göre K noktasında oluşan bileşke elektrik alanının büyüklüğü kaç $\frac{k \cdot q}{d^2}$ 'dir?

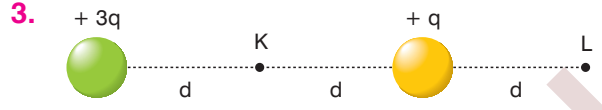
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



Yükleri q_1, q_2 olan iki cisim yalıtılmış yatay düzlemde şekildeki gibi sabitlenmiştir. q_1 yükünün K noktasında oluşturduğu elektrik alan büyüklüğü E'dir.

Buna göre K noktasındaki bileşke elektrik alan büyüklüğü kaç E olur? ($\sin 60 = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\cos 60 = \frac{1}{2}$)

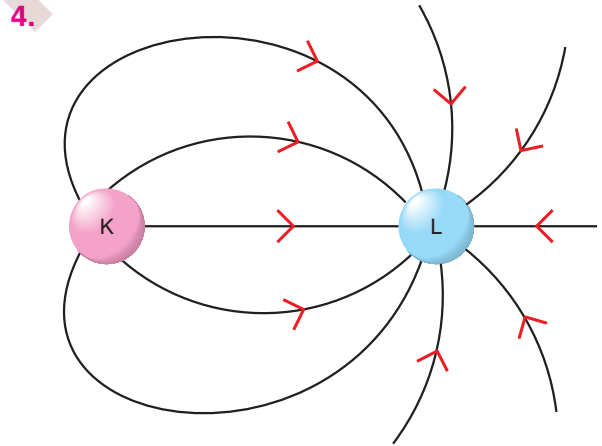
- A) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C) $\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{3}$ E) 3



Noktasal + 3q ve + q yüklü parçacıklar şekildeki gibi sabitlenmiştir. Parçacıkların K ve L noktalarında oluşturdukları elektrik alan büyüklükleri E_K ve E_L dir.

Buna göre $\frac{E_K}{E_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 4

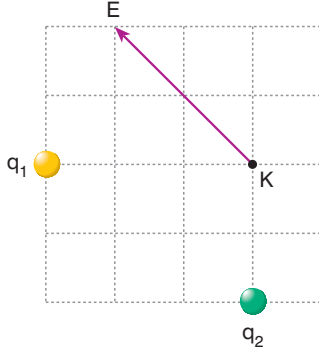


Yalıtılmış düzlemde K ve L noktasal parçacıklarının yükleri sırasıyla q_K ve q_L 'dir. Yüklerin yakınında başka elektrik yükü bulunmamaktadır. Yüklere ait elektrik alan çizgileri şekilde verilmiştir.

Buna göre yüklerin büyüklükleri $\frac{q_K}{q_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) - 2 E) 4

5.

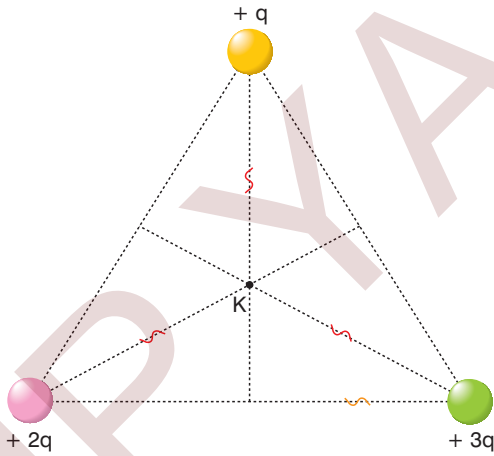


Yatay düzlemde q_1 ve q_2 yükleri şekilde verilen noktalara sabitlenmiştir. Yüklerin K noktasında oluşturduğu bileşke elektrik alan E 'dir.

Buna göre $\frac{q_1}{q_2}$ oranı kaçtır?

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

6.

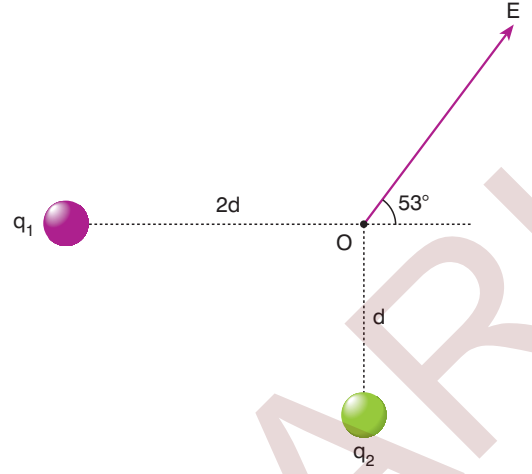


Yatay düzlemde eşkenar üçgen üzerine yerleştirilen $+q$, $+2q$ ve $+3q$ yükleri şekildeki gibidir. $+q$ yükünün K noktasında oluşturduğu elektrik alanı E 'dir.

Buna göre K noktasında oluşan toplam elektrik alan büyüklüğü kaç E 'dir?

- A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{2}$ C) 0 D) 1 E) 2

7.

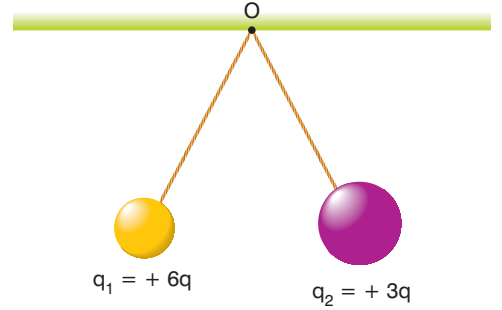


Aynı düzlemdeki q_1 , q_2 yüklerinin O noktasında oluşturduğu bileşke elektrik alan E 'dir.

Buna göre $\frac{q_1}{q_2}$ oranı kaçtır? ($\sin 53 = 0,8$, $\cos 53 = 0,6$)

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

8.



r ve $2r$ yarıçaplı iletken q_1 ve q_2 yüklü cisimler yalıtkan bir ipe asıldığında şekildeki gibi dengeye geliyorlar. q_1 ve q_2 yüklerinin arasında oluşan kuvvet F ve yüklerin O noktasında oluşturduğu elektrik alanı E 'dir.

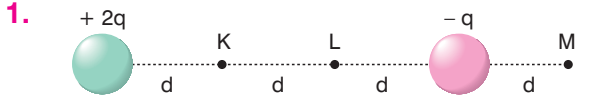
Yükler birbirine dokundurulup serbest bırakıldığında dengeye gelen cisimlerin arasındaki kuvvet F ile O noktasındaki elektrik alanı E nasıl değişir?

F	E
A) Artar	Artar
B) Artar	Azalır
C) Azalır	Azalır
D) Azalır	Değişmez
E) Değişmez	Değişmez



TEST 5

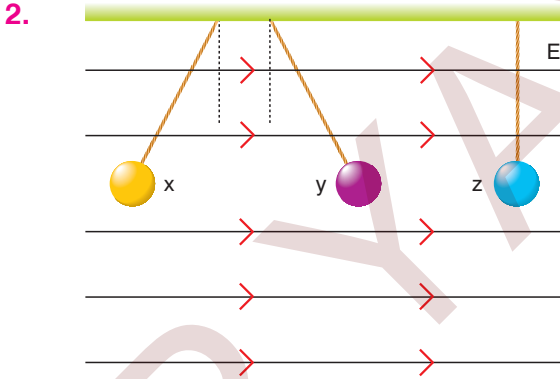
ELEKTRİKSEL ALAN - 2



+ 2q ve - q yüklü cisimlerin K, L ve M noktalarında oluşturduğu elektrik alan büyüklükleri E_K , E_L , E_M olmaktadır.

Buna göre E_K , E_L ve E_M arasındaki ilişki nedir?

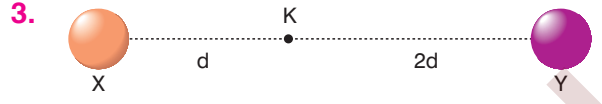
- A) $E_K > E_L > E_M$ B) $E_M > E_K > E_L$
C) $E_L > E_K > E_M$ D) $E_M > E_L > E_K$
E) $E_K > E_L = E_M$



Yalıtkan iplerde tavana asılan x, y ve z cisimlerinin düzgün elektrik alan içerisindeki denge durumları şekildedir.

Buna göre x, y ve z'nin yük işaretleri aşağıdakilerden hangisidir? (Cisimler arasında etkileşim yoktur.)

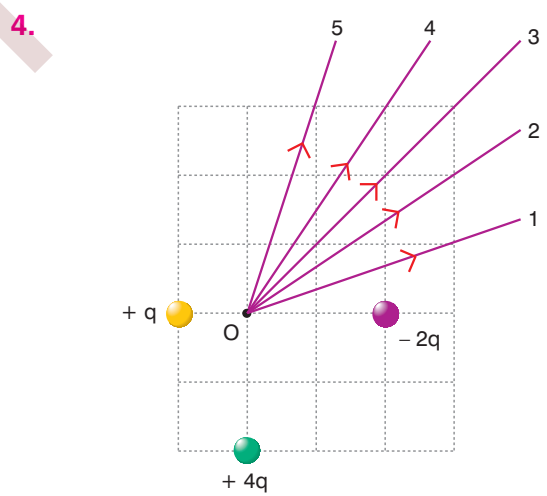
	x	y	z
A)	+	+	Nötr
B)	+	Nötr	+
C)	-	+	Nötr
D)	-	-	Nötr
E)	-	+	-



Elektrik yükleri q_X ve q_Y olan X ve Y cisimlerinin K noktasında oluşturduğu bileşke elektrik alan sıfırdır.

Buna göre, $\frac{q_X}{q_Y}$ oranı kaçtır?

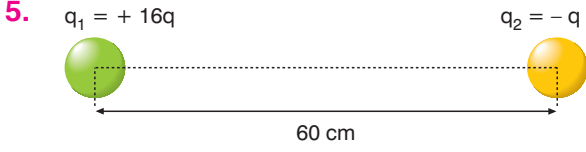
- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4



Elektrik yükleri + q, + 4q, - 2q olan noktasal üç cisim eşit bölmeli düzleme şekildedeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre, yüklerin O noktasında oluşturdukları bileşke elektrik alan vektörü hangi yönde oluşur?

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

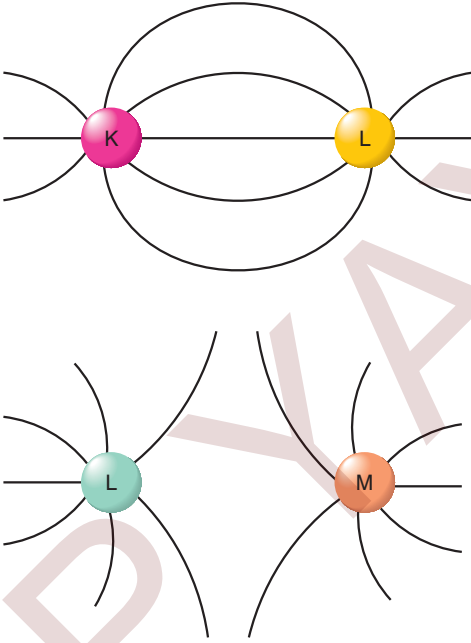


q_1 ve q_2 yükleri şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre, q_1 yükünden kaç cm uzaklıkta elektrik alan sıfır olur?

- A) 12 B) 24 C) 48 D) 72 E) 80

6.



Elektrik yüklü K, L, M cisimlerinin oluşturdukları elektrik alan çizgileri şekildeki gibidir.

Buna göre

- I. K cismi (–) elektrikle yüklüdür.
- II. K ile M cisimleri zıt cins elektrikle yüklüdür.
- III. K ile L cisimleri zıt cins elektrikle yüklüdür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

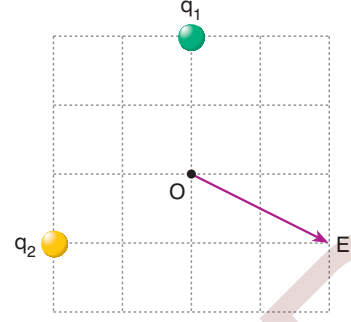
1-A

2-C

3-A

4-B

7.

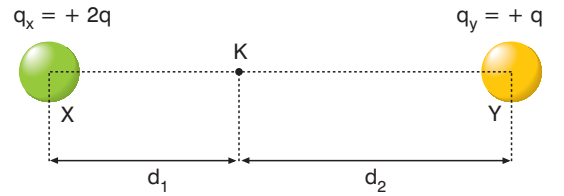


Yatay düzleme yerleştirilen q_1 , q_2 yüklerinin O noktasında oluşturdukları bileşke elektrik alan şekildeki gibi E'dir.

Buna göre, $\frac{q_1}{q_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{5}}{5}$ B) $\frac{\sqrt{5}}{25}$ C) $\frac{2\sqrt{5}}{25}$ D) $\frac{8\sqrt{5}}{25}$ E) 4

8.



Aynı cins elektrikle yüklü noktasal X, Y cisimlerinin K noktasında oluşturduğu bileşke elektrik alan için;

- I. $d_1 = 2d_2$ ise elektrik alan sıfırdır.
- II. Yalnız d_1 uzunluğu arttırılırsa elektrik alanın büyüklüğü azalır.
- III. Yalnız d_2 uzunluğu arttırılırsa elektrik alanın büyüklüğü artar.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

5-E

6-E

7-D

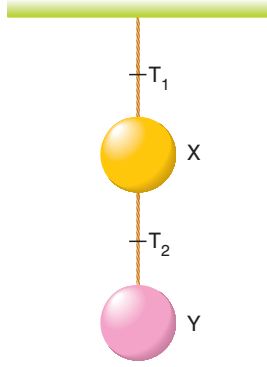
8-E



TEST 6

ELEKTRİKSEL KUVVET VE ELEKTRİK ALAN GENEL TEKRAR

1.

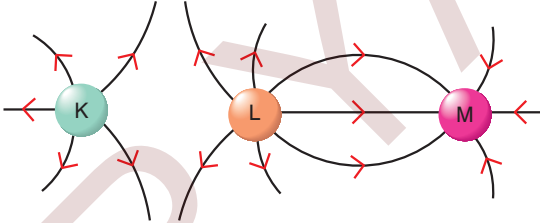


Kütleleri eşit ve m olan elektrik yüklü X, Y cisimleri ip-lerle asılarak şekildeki gibi dengelenmiştir.

$\frac{T_1}{T_2} = \frac{2}{3}$ olduğuna göre elektriksel kuvvetin büyüklüğü kaç mg 'dir? (g : yer çekimi ivmesi)

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

2.



Elektrik yüklü noktasal K, L ve M cisimlerine ait elektrik alan çizgileri şekildeki gibidir.

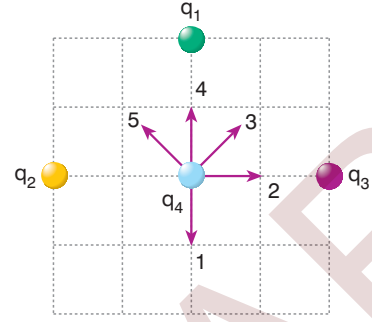
Buna göre

- I. K cisminin elektrik yükü (+) dır.
- II. L cisminin elektrik yükü (+) dır.
- III. M cisminin elektrik yükü (+) dır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3.

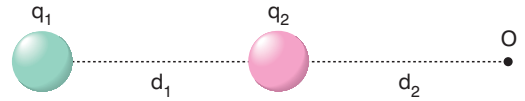


Eşit bölmeli düzleme q_1, q_2, q_3, q_4 yüklü noktasal cisimler şekildeki gibi yerleştirilerek q_4 yüklü cisim serbest bırakılıyor.

Buna göre, q_4 yükü numaralandırılmış yollardan hangisi gibi harekete başlayamaz?

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

4.



Şekildeki konumda tutulan q_1, q_2 yüklerinin O noktasında oluşturduğu elektrik alan sıfır oluyor.

Buna göre

- I. $d_1 = d_2$ ise $\frac{q_1}{q_2} = -4$ olur.
- II. $|q_1| = |2q_2|$ ise $\frac{d_1}{d_2} = 2$ olur.
- III. q_1 ve q_2 yükleri aynı işaretlidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

VİP Yayınları

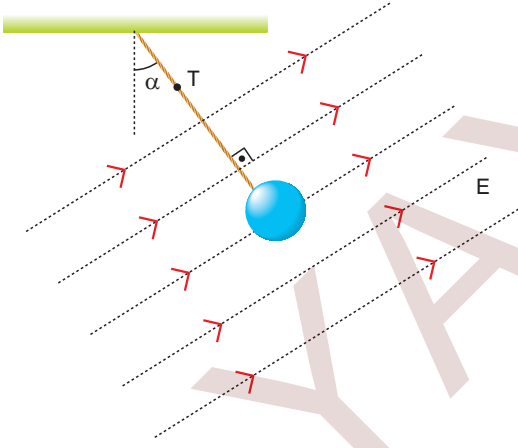
5. Elektrik alan çizgileriyle ilgili verilen,

- I. Pozitif yüklerden dik çıkıp negatif yüklere dik girecek şekildedir.
- II. Her noktada elektrik alan vektörüne teğettir.
- III. İki alan çizgisi birbirini dik olarak keserbilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.

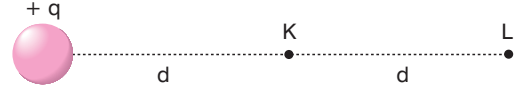


Elektrik yüklü olan cisim iple düzgün E elektrik alanı içine asıldığında şekildeki gibi dengeye geliyor. Cisim etki eden elektriksel kuvvetin büyüklüğü F, ipten oluşan gerilme kuvvetinin büyüklüğü T'dir.

Cismin sadece yük büyüklüğü artırılırsa, F ve T nasıl değişir?

- | | F | T |
|----------|----------|---|
| A) Artar | Artar | |
| B) Artar | Azalı | |
| C) Azalı | Azalı | |
| D) Azalı | Artar | |
| E) Azalı | Değişmez | |

7.

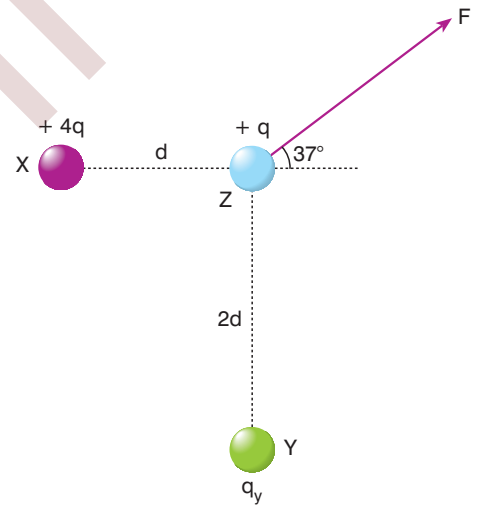


+ q yüklü noktasal cisim yalıtkan ve yatay zemin üzerinde şekildeki konumda tutulurken K noktasındaki elektrik alan büyüklüğü 60 N/C'dur.

Buna göre +q yükünün L noktasında oluşturduğu elektrik alan şiddeti kaç N/C'dur?

- A) 12 B) 15 C) 24 D) 30 E) 48

8.



Yükleri + 4q, q_y olan noktasal X, Y cisimlerinin + q yüklü noktasal Z cisimine uyguladıkları bileşke kuvvet F şekildeki gibidir.

Buna göre, Y cisminin yükü q_y kaç q'dur?

($\sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6$, $\sin 53^\circ = \cos 37^\circ = 0,8$)

- A) + 3 B) - 6 C) - 12 D) + 6 E) + 12