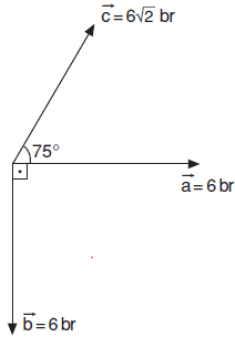


## VEKTÖR-KUVVET-DENGE SORU ÇÖZÜM VİDEOSU 01

1)

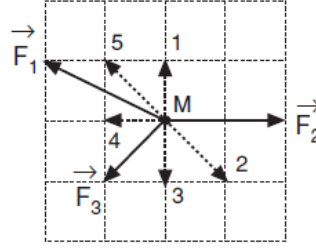


Şekilde büyüklükleri 6 birim, 6 birim ve  $6\sqrt{2}$  birim olarak verilen  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  ve  $\vec{c}$  vektörleri aynı düzlemindedir.

Buna göre  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$  vektörünün büyüklüğü kaç birimdir?

- A) 6                      B)  $6\sqrt{2}$                       C)  $6\sqrt{3}$   
D) 8                      E) 12

2)

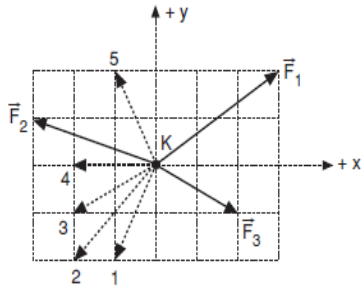


Noktasal M cismi yatay ve sürtünmesiz bir düzlem üzerinde durmaktadır.

Bu cisme, yatay  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  ve  $\vec{F}_3$  kuvvetleri uygulandığında cisim hangi yönde hareket eder? (Bölmeler eşit aralıktır.)

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

3)



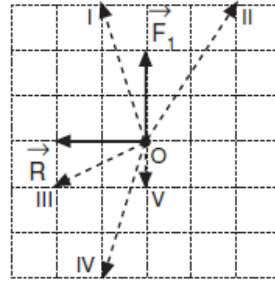
Yatay ve sürtünmesiz bir düzlem üzerinde, hareketi engellenmiş noktasal K cismine, yatay  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$ ,  $\vec{F}_3$  ve  $\vec{F}_4$  kuvvetleri uygulanıyor.

Engel kaldırıldığında K cismi, + x yönünde hareket ettiğine göre  $\vec{F}_5$  kuvveti şekilde kesikli çizgi ile gösterilenlerden hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

4)



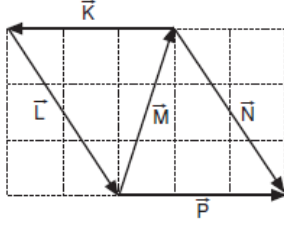
Noktasal O cisminde uygulanan  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$ ,  $\vec{F}_3$  kuvvetleri aynı düzlemde olup  $\vec{F}_1$  ile kuvvetlerin  $\vec{R}$  bileşkesi şekildeki gibidir.

Buna göre  $\vec{F}_2$  ve  $\vec{F}_3$  kuvvetleri numaralandırılmış vektörlerden hangileridir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

5)



Şekildeki  $\vec{K}$ ,  $\vec{L}$ ,  $\vec{M}$ ,  $\vec{N}$ ,  $\vec{P}$  vektörleri aynı düzlemde-  
dir.

Buna göre;

I.  $\vec{L} - \vec{K} = \vec{M}$

II.  $\vec{P} - \vec{K} = \vec{N}$

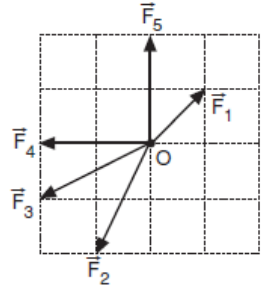
III.  $\vec{K} + \vec{L} + \vec{P} = \vec{N}$

bağıntılarından hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

6)



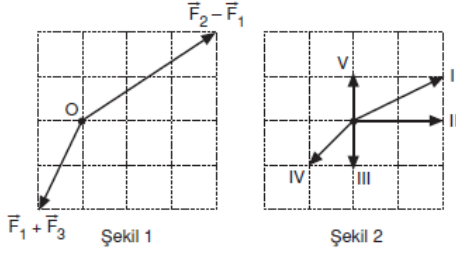
Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan nok-  
tasal O cismine aynı düzlemdeki  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$ ,  $\vec{F}_3$ ,  $\vec{F}_4$  ve  
 $\vec{F}_5$  kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre hareket sırasında hangi kuvvet zıt  
yönde uygulanırsa cisim sabit hızla hareketi-  
ni sürdürür?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- A)  $\vec{F}_5$       B)  $\vec{F}_4$       C)  $\vec{F}_3$       D)  $\vec{F}_2$       E)  $\vec{F}_1$

7)



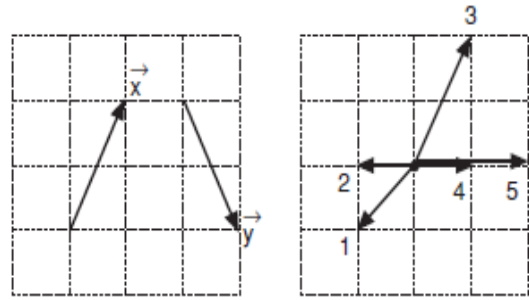
Noktasal O cismine uygulanan  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$ ,  $\vec{F}_3$  kuvvet-  
leri aynı düzlemde olup  $\vec{F}_1 + \vec{F}_3$  ile  $\vec{F}_2 - \vec{F}_1$  kuv-  
vetleri şekil 1 deki gibidir.

Buna göre  $\vec{F}_2$  ve  $\vec{F}_3$  kuvvetleri şekil 2 de veri-  
lenlerden hangileri olabilir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

	$\vec{F}_2$	$\vec{F}_3$
A)	I	IV
B)	II	III
C)	III	IV
D)	II	V
E)	I	III

8)

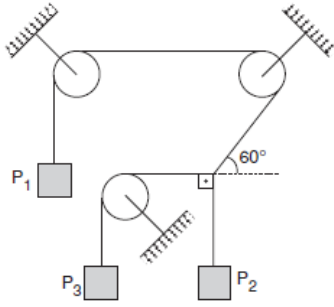


Aynı düzlemdeki  $\vec{x}$ ,  $\vec{y}$ ,  $\vec{z}$  vektörleri arasında  
 $\vec{x} = 2\vec{z} - \vec{y}$  ilişkisi vardır.

$\vec{x}$  ve  $\vec{y}$  vektörleri şekil 1 deki gibi olduğuna gö-  
re  $\vec{z}$  vektörü şekil 2 dekilerden hangisidir?  
(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

9)



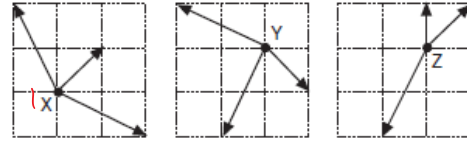
Ağırlıkları  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  olan cisimler şekildeki gibi dengededir.

Buna göre  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  arasında nasıl bir ilişki vardır?

( $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ,  $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$  olup sürtünmeler önemsenmiyor.)

- A)  $P_1 > P_2 > P_3$                       B)  $P_1 > P_2 = P_3$   
 C)  $P_1 = P_2 = P_3$                       D)  $P_1 = P_3 > P_2$   
 E)  $P_2 > P_1 > P_3$

10)



Sürtünmesiz yatay düzlemde duran X, Y, Z noktasal cisimlerine şekillerde gösterilen yatay kuvvetler aynı anda uygulanıyor.

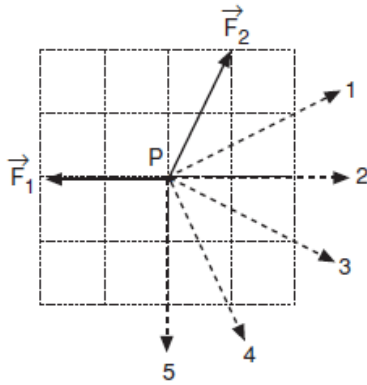
Buna göre,

- I. X ve Y cisimleri aynı doğrultuda hareket eder.  
 II. Z cismi hareket etmez.  
 III. X ve Y cisimlerine etkiyen kuvvetlerin bileşkeleleri aynı büyüklüktedir.

yargularından hangileri doğrudur?  
 (Bölmeler eşit aralıktır.)

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

11)



Sürtünmesiz yatay düzlemde duran noktasal P cismi, yatay  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  ve  $\vec{F}_3$  kuvvetlerinin etkisinde dengede olup  $\vec{F}_1$  ve  $\vec{F}_2$  kuvvetleri şekildeki gibidir.  $\vec{F}_1$  kuvveti kaldırılırsa cisim, hangi yönde hareket başlar?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

12) Dayanıklıkları aynı olan özdeş iplerle aşağıdaki düzenekler kuruluyor.

Buna göre hangi seçenekte verilen düzenek ile en çok yük taşınabilir?

