

11. Sınıf Fizik

BRANŞ DENEME SINAVI

16
Adet

▼
Kazanımlara
Uyumlu

▼
Ders içi
Etkinliklere
Uygun

▼
10 Adet
Sarmal Deneme

▼
6 Adet
Genel Deneme



▶ Video Çözümlü

▶ Akıllı Tahta Uyumlu

11. SINIF FİZİK 16 DENEME SINAVI

- KAZANIM TABLOSU -

KONULAR	1. Deneme	2. Deneme	3. Deneme	4. Deneme	5. Deneme	6. Deneme	7. Deneme	8. Deneme	9. Deneme	10. Deneme	11. Deneme	12. Deneme	13. Deneme	14. Deneme	15. Deneme	16. Deneme
VEKTÖRLER	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BAĞIL HAREKET	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NEWTON'UN HAREKET YASALARI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BİR BOYUTTA SABİT İVMELİ HAREKET			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
İKİ BOYUTTA HAREKET				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ENERJİ VE HAREKET					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
İTME VE ÇİZGİSEL MOMENTUM					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TORK						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BASİT MAKİNELER						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ELEKTRİKSEL KUVVET VE ELEKTRİKSEL ALAN							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ELEKTRİKSEL POTANSİYEL							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DÜZGÜN ELEKTRİK ALAN VE SİĞA								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MANYETİZMA VE ELEKTRO-MANYETİK İNDÜKLEME									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ALTERNATİF AKIM									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TRANSFORMATÖRLER										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



ÖZDEBİR
YAYINLARI

© Tüm hakları ÖZDEBİR'e aittir.

Sorular veya çözümleri dijital ya da basılı olarak hiçbir şekilde çoğaltılamaz,
yayınlanamaz, kopyalanamaz, sunulamaz ve aktarılamaz.

Adı - Soyadı :
 Sınıfı :
 Numarası :
 Çözüm Süresi :

FİZİK

1.
DENEME

DİKKAT: Bu bölümde cevaplayacağınız toplam soru sayısı 16'dır.

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

Bu kuvvetlerden bazılarının bileşke-
 leri;

$$\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{R}_1$$

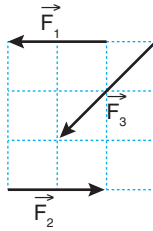
$$\vec{F}_1 + \vec{F}_3 = \vec{R}_2$$

$$\vec{F}_2 + \vec{F}_3 = \vec{R}_3$$

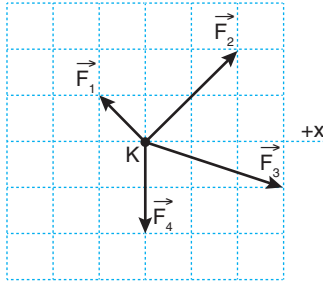
olarak verilmiştir.

Buna göre; $\vec{R}_1$, $\vec{R}_2$, $\vec{R}_3$ kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

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



2.



Sürtünmesi önem-
 siz yatay düzlemde
 durmakta olan K
 noktasal cisminin
 aynı düzlemde bulu-
 nan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ ve $\vec{F}_4$
 kuvvetleri şekildeki
 gibi etki ediyor.

Buna göre;

- I. $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_3$
 II. $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_4$
 III. $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_4$

kuvvet çiftlerinden hangileri kaldırılırsa cisim +x
 yönünde hareket eder?

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

3. Sadece sayı değeri ile ifade edilebilen büyüklüklere
 skaler büyüklükler, sayı değerinin yanında yön ve doğ-
 rultu bildiren büyüklüklere vektörel büyüklükler denir.

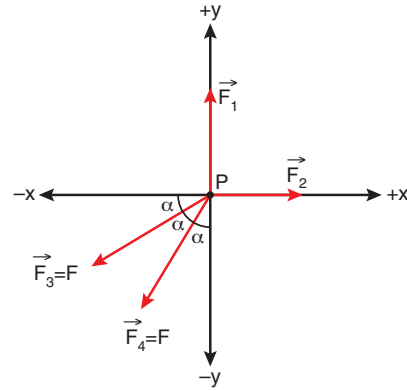
Buna göre,

- I. Meryem, annesinin istediği 3 kg elmayı almak için
 markete gitmek üzere evden çıktı.
 II. İzmir'den yola çıkan Tarık, kara yolu ile 800 km yol
 alarak Ankara'ya ulaştı.
 III. Yüksek öğrenimini yapmak üzere Amerika'ya git-
 mek isteyen Orhan'ın bindiği uçak 500 km/s. hızla
 hareket etmektedir.

yargılarından hangilerinde vektörel bir büyüklükten
 söz edilmiştir?

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

4.



Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan noktasal P
 cisminin, aynı düzlemde $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ ve $\vec{F}_4$ kuvvetleri etki
 ettiğinde cisim, şekildeki gibi dengede kalıyor.

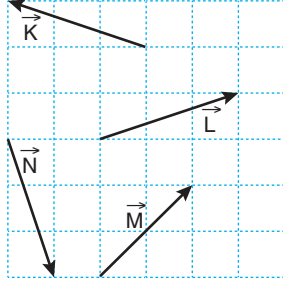
Buna göre,

- I. $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ nin bileşkesinin şiddeti F'den büyüktür.
 II. $\vec{F}_1$ kuvveti kaldırılırsa P cismi, -y yönünde harekete
 geçer.
 III. $\vec{F}_1$ kuvvetinin şiddeti, $\vec{F}_2$ kuvvetinin şiddetine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5.



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

Buna göre;

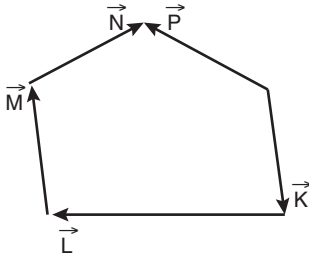
- I. $|\vec{K}| = |\vec{L}| = |\vec{M}|$
- II. $\vec{K} + \vec{M} + \vec{N} = 0$
- III. $\vec{L} + \vec{M} = -\vec{N}$

yargılarından hangileri doğrudur?

(Düzlemdeki birim kareler eşit uzunluktadır.)

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

6.



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

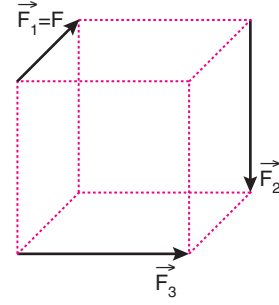
Buna göre;

- I. $\vec{P}$ ters çevrilirse bileşke vektör sıfır olur.
- II. $\vec{K} + \vec{L} + \vec{M} + \vec{N} + \vec{P} = 0$
- III. $\vec{K} + \vec{L} + \vec{M} = \vec{P} - \vec{N}$

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7.



$\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri bir küpün kenarlarına şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

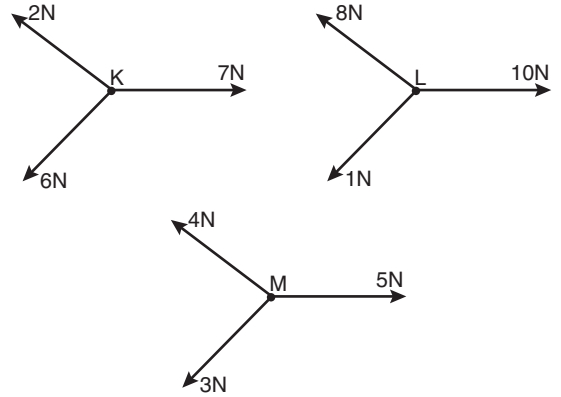
Buna göre;

- I. $|\vec{F}_1 + \vec{F}_2| = \sqrt{2}F$
- II. $|\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3| = \sqrt{3}F$
- III. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = 0$

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8.



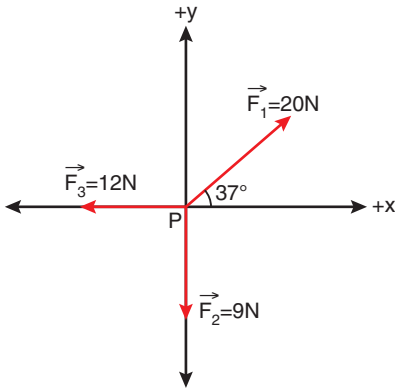
Noktasal K, L, M cisimlerine etkiyen aynı düzlemdeki kuvvetler şekildeki gibidir.

Buna göre, cisimlerin hangileri dengede kalabilir?

(Sürtünmeler önemsizdir.)

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

9.

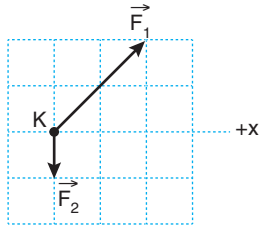


Sürtünmesiz yatay düzlemdeki noktasal P cismine, aynı düzlemde verilen F_1 , F_2 , F_3 kuvvetleri şekildeki gibi etki ediyor.

Buna göre cismin sabit hızla hareket edebilmesi için uygulanması gereken en küçük, kuvvet kaç Newton olmalıdır? ($\sin 37^\circ = 0,6$, $\sin 53^\circ = 0,8$)

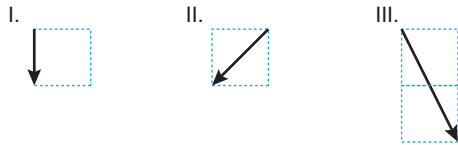
- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

10.



Sürtünmesi önemsiz yatay düzlemde, durmakta olan K noktasal cismine aynı düzlemdeki F_1 , F_2 , F_3 kuvvetleri etkidiğinde cisim, +x yönünde hareket ediyor.

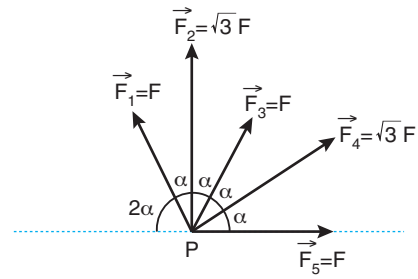
F_1 ve F_2 kuvvetleri şekildeki gibi olduğuna göre F_3 kuvveti;



verilerinden hangileri olabilir?

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

11.

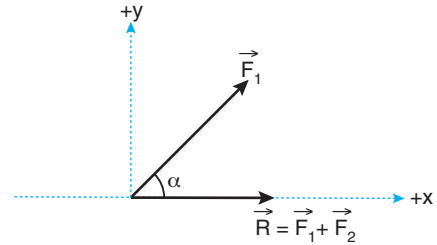


Sürtünmesiz ortamda ve aynı düzlemde P noktasına etki eden F_1 , F_2 , F_3 , F_4 , F_5 kuvvetleri şekildeki gibidir.

Buna göre, bu kuvvetlerin bileşkesi kaç F büyüklüğündedir?

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

12.



Aynı düzlemdeki F_1 , F_2 kuvvetlerinin bileşkesi $\vec{R}$ 'dir.

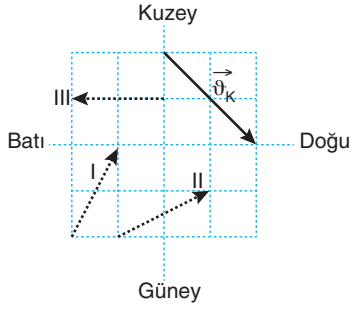
F_1 ve $\vec{R}$, şekildeki gibi olduğuna göre F_1 kuvvetinin şiddeti artırılırsa,

- I. $\vec{R}$ 'nin şiddeti artar.
II. $\vec{R}$ 'nin doğrultusu değişmez.
III. α açısı azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13.

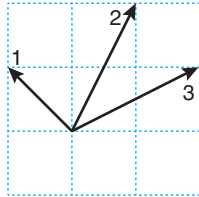


Yatay düzlemde şekildeki gibi yere göre güneydoğuya doğru $\vec{v}_K$ hızıyla giden K aracını, L aracından bakan bir gözlemci güneye doğru gidiyormuş gibi görüyor.

Buna göre L aracının hız vektörü şekilde gösterilen I, II ve III vektörlerinden hangileri olabilir?

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

14.



Şekildeki birim karelerde 1, 2, 3 ile gösterilen hız vektörlerinin ikisi K ve L cisimlerinin hız vektörleri diğeri ise L'nin K'ye göre hız vektörüdür.

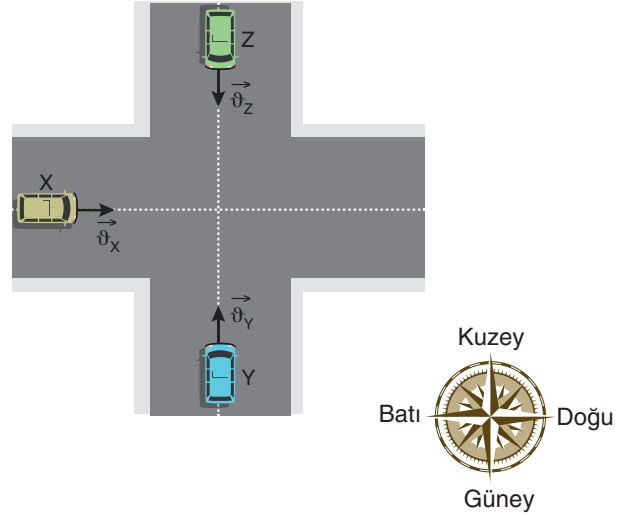
K ve L cisimlerinin yere göre hızları $\vec{v}_K$, $\vec{v}_L$ vektörleri ile L'nin K'ye göre hızı $\vec{v}_{LK}$ vektörü için;

	$\vec{v}_K$	$\vec{v}_L$	$\vec{v}_{LK}$
I.	1	2	3
II.	3	2	1
III.	1	3	2

verilenlerinden hangileri olabilir?

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

15.



X, Y, Z araçları doğu-batı ve kuzey-güney doğrultusunda şekilde belirtildiği gibi $\vec{v}_X$, $\vec{v}_Y$, $\vec{v}_Z$ sabit hızlarıyla hareket ediyor. X aracındaki gözlemci, Y aracını $\sqrt{2}\theta$ hızıyla; Z aracını $\sqrt{10}\theta$ hızıyla gidiyormuş gibi görüyor.

$\vec{v}_X$ 'in büyüklüğü θ olduğuna göre; Y aracındaki gözlemci, Z aracını hangi yönde ve kaç θ hızıyla gidiyormuş gibi görür?

- A) Kuzey yönünde, 4θ hızla görür.
B) Kuzey yönünde, 2θ hızla görür.
C) Güney yönünde, 2θ hızla görür.
D) Güney yönünde, 4θ hızla görür.
E) Duruyor gibi görür.

16. Durmakta olan noktasal bir cisme 3 N, 5 N ve 7 N'lik üç kuvvet aynı anda etki etmektedir.

Sürtünmeler ihmal edildiğine göre, bu cisme etki eden bileşke kuvvetin en küçük değeri kaç N'dir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

Adı - Soyadı :
 Sınıfı :
 Numarası :
 Çözüm Süresi :

FİZİK

2. DENEME

DİKKAT: Bu bölümde cevaplayacağınız toplam soru sayısı 16'dır.

1. Yatay bir düzlemde yere göre sabit $\vec{v}_K$, $\vec{v}_L$, $\vec{v}_M$ hızları ile hareket eden K, L, M araçlarından, K'nin M'ye göre hızının büyüklüğü, L'nin M'ye göre hızının büyüklüğüne eşit oluyor.

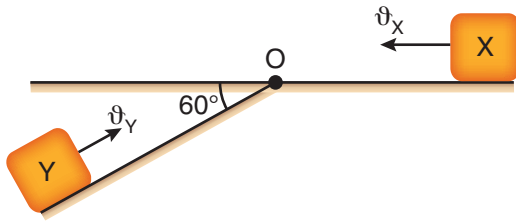
M aracı doğuya, L aracı kuzeye, K aracı da güneye doğru gittiğine göre araçların hızlarının büyüklükleri v_K , v_L , v_M için;

- I. $v_K = v_L$
 II. $v_K = v_M$
 III. $v_L = v_M$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

2.

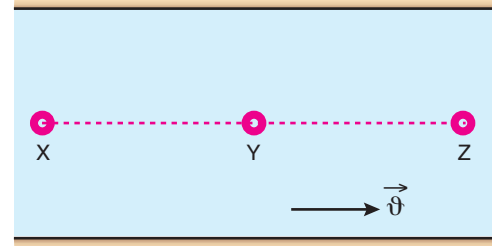


Yere göre hızlarının büyüklükleri v_X ve v_Y olan X ve Y araçlarının hareket yönleri şekilde gibidir. X hareketlisinin yere göre hız büyüklüğü v ve Y hareketlisinin X hareketlisine göre hızının büyüklüğü $v\sqrt{3}$ 'tür.

Y hareketlisinin hızının büyüklüğü v_Y , X hareketlisinin Y hareketlisine göre hızının büyüklüğü v_{XY} olduğuna göre $\frac{v_Y}{v_{XY}}$ oranı aşağıdakilerden hangisidir?

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

3.



Akıntı hızının sabit ve $\vec{v}$ olduğu bir ırmakta, Y noktasında bir top serbest bırakıldığı anda X noktasından K kayığı, Z noktasından da L kayığı topa doğru harekete başlıyor.

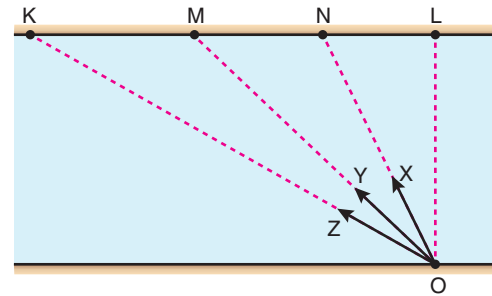
Kayıklardaki adamlar topu aynı anda Z noktasında yakaladığına göre,

- I. K kayığının suya göre hızının büyüklüğü, akıntı hızının büyüklüğüne eşittir.
 II. X ve Y noktaları arasındaki mesafe Y ve Z noktaları arasındaki mesafeye eşittir.
 III. L kayığının suya göre hızı, akıntı hızına eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

4.

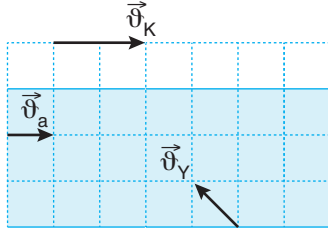


Akıntı hızı sabit olan bir ırmakta, O noktasından sırasıyla K, M ve N noktalarını hedefleyerek harekete başlayan X, Y, Z yüzücüleri L noktasında karşı kıyıya çıkıyorlar. Yüzücülerin yere göre hızlarının büyüklükleri V_X , V_Y , V_Z dir.

Buna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

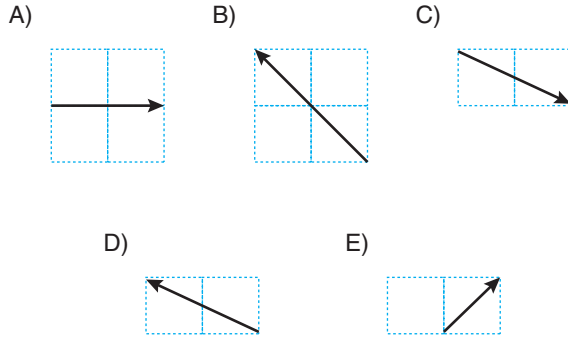
- A) $V_X = V_Y > V_Z$ B) $V_X = V_Y = V_Z$ C) $V_Z > V_Y > V_X$
 D) $V_X > V_Z > V_Y$ E) $V_X > V_Y > V_Z$

5.

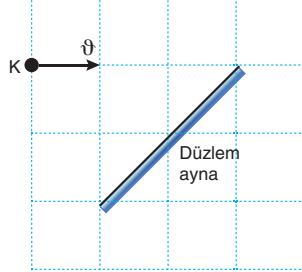


Akıntı hızının sabit ve $\vec{v}_a$ olduğu bir ırmakta suya göre hızı $\vec{v}_Y$ olan bir yüzücü, yere göre $\vec{v}_K$ hızı ile havada uçmakta olan kuşun hız vektörleri şekildeki gibidir.

Suda yüzen yüzücünün, havada uçan kuşa göre hız vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

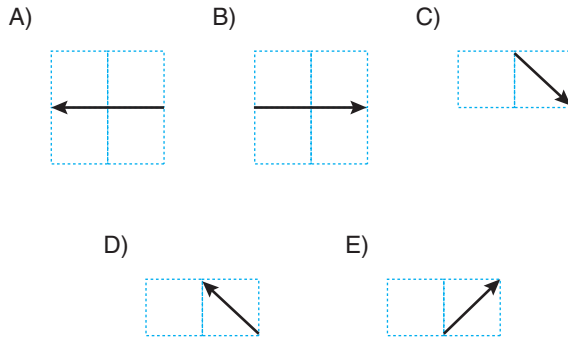


6.

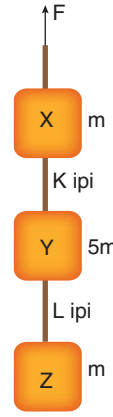


Şekildeki sürtünmesiz yatay bir düzlemde, birim karelerden oluşan bir bölgeye düzlem ayna ve K cismi yukarıdaki gibi yerleştirilmiştir.

Düzlem aynaya V sabit hızıyla gelmekte olan K cisminin görüntüsüne göre hız vektörü aşağıdakilerden hangisidir?



7.

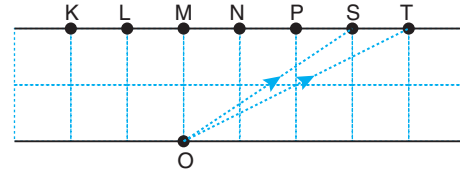


Hava sürtünmesinin ihmal edildiği bir ortamda şekildeki gibi birbirlerine bağlanmış m , $5m$ ve m kütleli X , Y ve Z cisimlerini F kuvveti, düşey düzlemde sabit hızla yukarıya doğru çekmektedir.

K ipindeki gerilme kuvveti T_K , L ipindeki gerilme kuvveti T_L , olduğuna göre; $\frac{T_K}{T_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{5}{7}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $\frac{7}{5}$ E) 6

8.

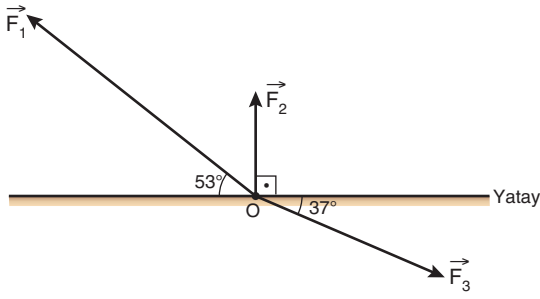


Akıntı hızı sabit olan bir ırmakta, O noktasından T ve S noktalarına doğru sırasıyla yüzmekte olan X ve Y yüzücülerinin karşı kıyıya çıkma süreleri t_X ve t_Y dir.

$\frac{t_X}{t_Y} = 2$ olduğuna göre, yüzücüler hangi noktalardan karşı kıyıya çıkmış olabilir?

	X	Y
A)	N	M
B)	P	S
C)	P	N
D)	S	P
E)	M	N

9.

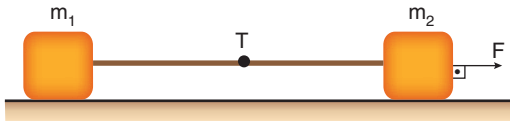


Yatay ve sürtünmesiz bir ortamda hareket eden O noktasal cisim ve üzerine etki eden kuvvetler şekildeki gibidir. Aynı düzlemde bulunan kuvvetlerin büyüklükleri $\vec{F}_1 = 20\text{ N}$, $\vec{F}_2 = 15\text{ N}$, $\vec{F}_3 = 25\text{ N}$ 'dur.

Buna göre, cismin sabit hızla hareket edebilmesi için bu kuvvetlerin dışında etki etmesi gereken dördüncü kuvvetin büyüklüğü kaç newtondur?
($\sin 53 = \cos 37 = 0,8$; $\sin 37 = \cos 53 = 0,6$)

- A) 8 B) $8\sqrt{5}$ C) 16 D) $16\sqrt{5}$ E) 20

10.



Esnetmeyen bir ipe birbirlerine bağlı m_1 ve m_2 kütleli cisimler, yatay F kuvvetiyle hareket ettirilmektedir.

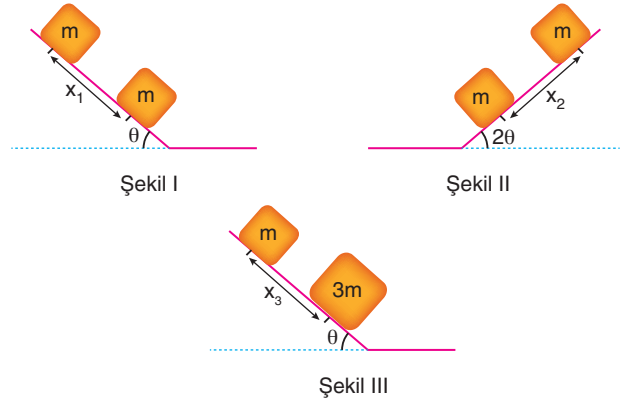
Buna göre,

- I. Her bir cismin ivmesi, sistemin ivmesine eşittir.
- II. Yatay düzlemin sürtünmeli ya da sürtünmesiz olması, ipteki gerilme kuvvetini değiştirmez.
- III. Ortam sürtünmeli ise ipteki gerilme kuvveti azalır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

11.



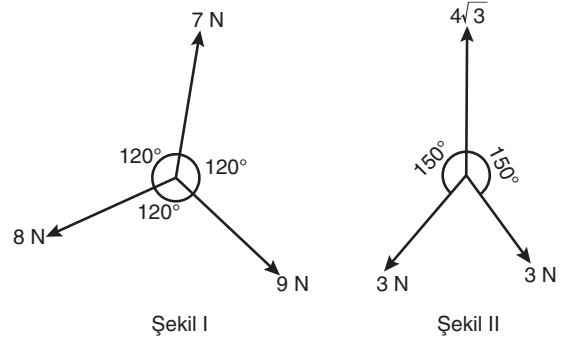
Düşey kesitleri verilen sürtünmesiz eğik düzlemlerde m ve 3m kütleli cisimler Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki konumlarından serbest bırakılıyor.

Buna göre, cisimler eğik düzlem üzerinde hareket ederken cisimler arasındaki X_1 , X_2 ve X_3 mesafeleri zamanla nasıl değişir?

(Eğik düzlemler yeterince uzundur.)

	X_1	X_2	X_3
A)	Değişmez	Artar	Azalır
B)	Değişmez	Değişmez	Değişmez
C)	Azalır	Azalır	Artar
D)	Değişmez	Artar	Artar
E)	Artar	Azalır	Değişmez

12.

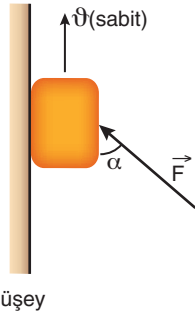


Aynı düzlemde bulunan ve büyüklükleri şekilde verilen vektörlerden Şekil I'deki vektörlerin bileşkesinin büyüklüğü R_1 , Şekil II'deki vektörlerin bileşkesinin büyüklüğü R_2 dir.

Buna göre $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

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

13.



Düşey

Sürtünmeli düşey düzlemde bulunan P ağırlığında olan cisim, şekildeki F kuvvetinin etkisiyle yukarı doğru sabit hızla hareket etmektedir.

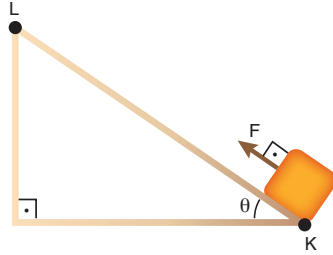
Buna göre,

- I. $F = P$ 'dir.
- II. α açısı azaltılırsa cisim, yukarı doğru hızlanır.
- III. F kuvveti sistemden kaldırılırsa cisim aşağıya doğru hızlanır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

14.



Şekildeki sürtünmesiz eğik düzlemde m kütleli bir cisim eğik düzleme paralel olarak uygulanan F kuvveti ile K noktasından L noktasına kadar sabit hızla çekiliyor ve L noktasında serbest bırakılıyor.

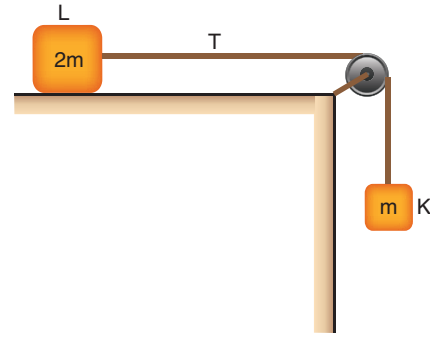
Buna göre,

- I. Cisim, yukarıya doğru çıkarken cisim üzerine etki eden ivme sıfırdır.
- II. Cisim aşağıya doğru inerken cisim üzerine etki eden ivme, yer çekimi ivmesinden büyüktür.
- III. Eğik düzlemin yatay ile yapmış olduğu θ açısı azaltılırsa cisim, L noktasına çıkarken ivmeli hareket yapar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

15.



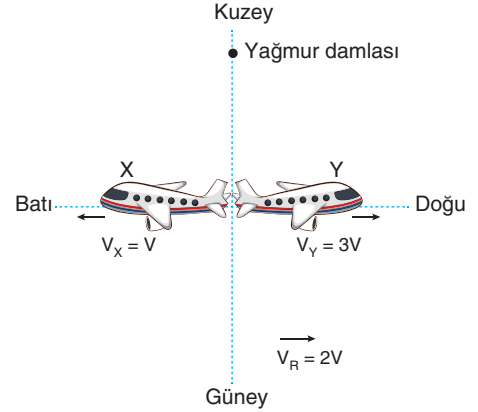
Esnemeyen ipe birbirlerine bağlı K, L cisimleri hareket ederken ipteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü T oluyor.

K ve L cisimlerinin kütleleri arasındaki ilişki $m_L = 2m_K$ olduğuna göre, ipteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü K cisminin ağırlığının kaç katıdır?

(Sürtünmeler önemsizdir; g: yer çekimi ivmesidir.)

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

16.



$t = 0$ anında yan yana geçen X ve Y uçakları sırası ile batı yönünde V hızı ve doğu yönünde $3V$ hızı ile hareket etmekteyken rüzgârın hızı da doğu yönünde $2V$ 'dir. Y uçağından yağmur damlasına bakan gözlemci, damlayı güney yönünde $4V$ hızı ile hareket ediyormuş gibi görmektedir.

Buna göre, X aracından bakan gözlemci yağmur damlasını hangi yönde ve hangi hızla hareket ediyormuş gibi görür?

- A) Güney yönünde, $4V$ hızla
- B) Güney – Batı yönünde, $4\sqrt{2}V$ hızla
- C) Güney – Doğu yönünde, $4\sqrt{2}V$ hızla
- D) Güney – Batı yönünde, $\sqrt{51}V$ hızla
- E) Güney – Doğu yönünde, $\sqrt{51}V$ hızla

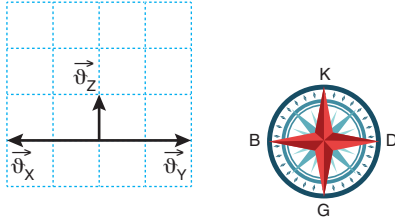
Adı - Soyadı :
Sınıfı :
Numarası :
Çözüm Süresi :

FİZİK

3. DENEME

DİKKAT: Bu bölümde cevaplayacağınız toplam soru sayısı 16'dır.

1.



Şekildeki X, Y, Z araçlarının yere göre hızları $\vec{v}_X, \vec{v}_Y, \vec{v}_Z$ 'dir.

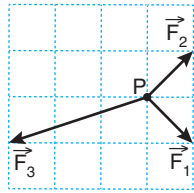
X'in Y'ye göre hızı V_1 , Z'nin X'e göre hızı V_2 , Y'nin Z'ye göre hızı V_3 olduğuna göre, bu hızların büyüklükleri için;

- I. $\vartheta_1 = \vartheta_2$
- II. $\vartheta_2 = \vartheta_3$
- III. $\vartheta_1 < \vartheta_3$

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2.



Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan noktasal P cismi şekilde verilen aynı düzlemdeki $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$ kuvvetlerinin etkisinde harekete geçiyor.

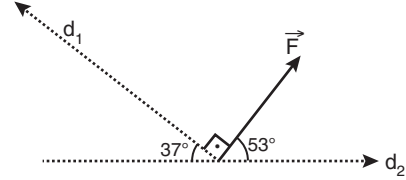
Buna göre bir süre sonra,

- I. F_2 kuvvetinin büyüklüğü iki katına çıkarılırsa cisim sabit hızlı hareket eder.
- II. F_1 kuvveti kaldırılırsa bileşke kuvvetin şiddeti artar.
- III. F_2 kuvveti kaldırılırsa cismin hareket yönü değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3.



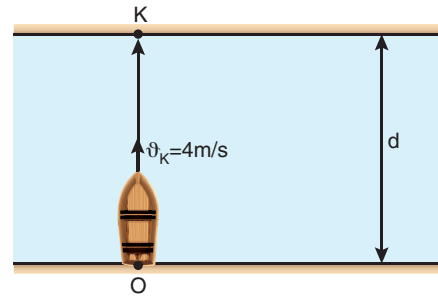
Aralarında 37° açı bulunan d_1 ve d_2 doğrultuları kesişim noktasında şekildeki gibi $\vec{F}$ kuvveti verilmiştir. $\vec{F}$ kuvvetinin d_1 doğrultusu üzerindeki bileşeni $\vec{F}_1$, d_2 doğrultusu üzerindeki bileşeni $\vec{F}_2$ 'dir.

Buna göre, bileşenlerin büyüklüklerinin oranı $\frac{F_1}{F_2}$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

4.

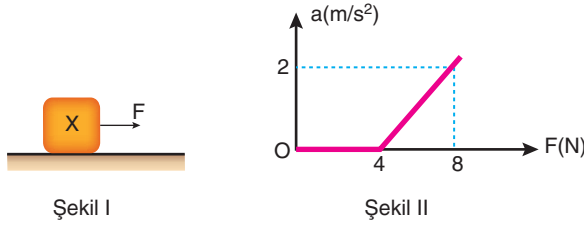


Suya göre hızı 4 m/s olan bir kayak, genişliği $d=1200$ m akıntı hızı sabit ve 3 m/s olan bir ırmağın O noktasından K noktasına doğru akıntı hızına dik doğrultuda harekete geçiyor.

Kayık karşı kıyıya ulaştığında K noktasına olan yatay uzaklığı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 90 m
- B) 160 m
- C) 1000 m
- D) 1,6 km
- E) 0,9 km

5.



Sürtünmeli yatay düzlemde Şekil I'deki gibi hareket eden X cisminin ait ivme kuvvet grafiği Şekil II'deki gibidir.

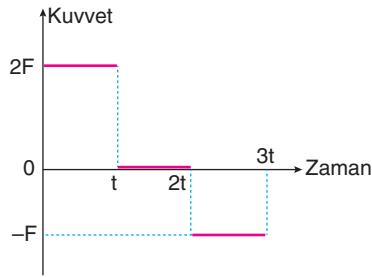
Buna göre,

- I. K cisminin kütlesi 0,5 kg'dır.
- II. K cisminin etki eden sürtünme kuvvetinin büyüklüğü 4 N'dur.
- III. K cisminin yatay 10 N'luk kuvvet uygulandığında ivmesi 3 m/s^2 'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.

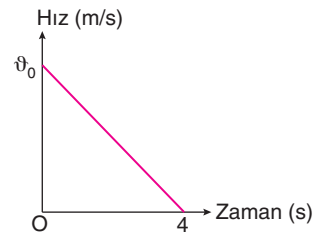


Sürtünmesi önemsiz yatay yolda durgun halden harekete başlayan bir cismin üzerine etki eden kuvvetin zamana bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir.

0-t zaman aralığındaki yer değiştirmesinin büyüklüğü X olduğuna göre, 0-3t zaman aralığındaki yer değiştirmesi kaç X büyüklüğündedir?

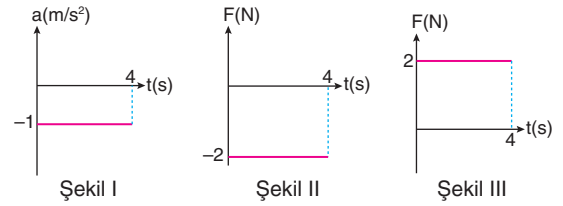
- A) 4 B) $\frac{9}{2}$ C) $\frac{11}{2}$ D) 6 E) 7

7.



Şekildeki sürtünmeli yatay düzlemde v_0 hızıyla giren 2 kg kütleli cisim duruncaya kadar 8 m yer değiştiriyor.

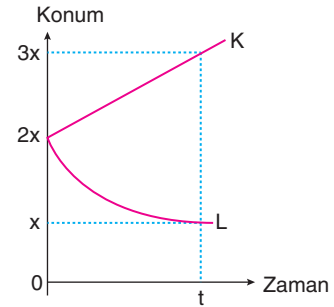
Cismin hareketi boyunca sahip olabileceği ivme, cisim üzerine etki eden net kuvvet ve zemin tarafından cisim uygulanan sürtünme kuvvetinin zamana bağlı grafikleri sırasıyla Şekil I, Şekil II ve Şekil III'te verilmiştir.



Buna göre, verilen grafiklerden hangileri doğru olarak çizilmiştir?

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

8.



t = 0 anında yan yana olan K ve L hareketlilerinin konum zaman grafiği şekildeki gibidir.

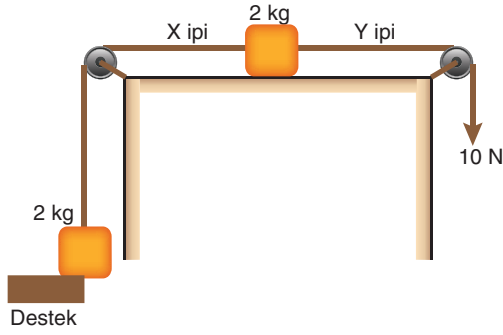
Buna göre,

- I. 0-t zaman aralığında, K hareketlisi sabit hızlı, L hareketlisi yavaşlamaktadır.
- II. 0-t zaman aralığında, K ve L hareketlilerinin ortalama süratleri birbirine eşittir.
- III. 0-t zaman aralığında, K ve L hareketlileri aynı yönde gitmektedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9.

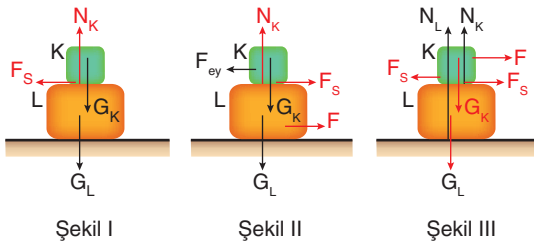


Şekildeki sürtünmesi önemsiz düzende destek yardımıyla hareketsiz tutulan sistemden destek ayrılırsa sistemin harekete başlamasıyla birlikte X ipinde oluşan gerilme kuvvetinin büyüklüğü T_X , Y ipinde oluşan gerilme kuvvetinin büyüklüğü T_Y oluyor.

Buna göre, $\frac{T_X}{T_Y}$ oranı kaçtır? ($g=10 \text{ m/s}^2$)

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

10.



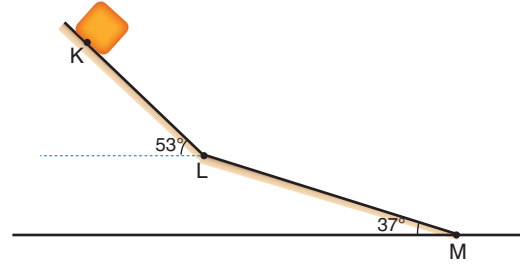
Sürtünmesiz yatay düzlemde hareketsiz duran, aralarında sürtünme kuvveti F_s olan K ve L cisimleri üzerine etki eden kuvvetlerin serbest cisim diyagramları Şekil I, Şekil II, Şekil III'te gösterilmektedir.

K cismi L cismi üzerinden düşmediğine göre, Şekil I, Şekil II, Şekil III'te verilenlerden hangilerinin kuvvetlerin serbest cisim diyagramları yanlış çizilmiştir?

(F: Şekil II ve Şekil III'te cisimlere etki eden kuvvet, F_{ey} : Eylemsizlik kuvveti)

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

11.



Yer çekimi ivmesinin g olduğu bir ortamda şekildeki eğik düzlemin K noktasından serbest bırakılan X cismi, KLM yolunu izliyor.

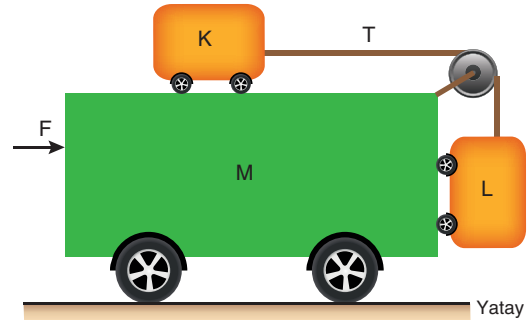
Eğik düzlemin KL ve LM bölümlerinde cisim ile yüzey arasındaki sürtünme katsayısı sabit ve

$k = \frac{3}{4}$ olduğuna göre, bu bölümlerde cismin hareketi için ne söylenebilir?

($\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$; $g = 10 \text{ m/s}^2$)

KL	LM
A) Düzgün yavaşlayan	Düzgün doğrusal
B) Düzgün hızlanan	Düzgün hızlanan
C) Düzgün doğrusal	Düzgün yavaşlayan
D) Düzgün doğrusal	Düzgün doğrusal
E) Düzgün hızlanan	Düzgün doğrusal

12.



Şekildeki sürtünmesiz düzende M arabasına sabit ve yatay F kuvveti uygulandığında K ve L arabaları M arabasına göre hareketsiz kalıyor.

Buna göre, T ip gerilmesinin bulunabilmesi için;

F: Sisteme etki eden kuvvet,

G_K : K arabasının ağırlığı,

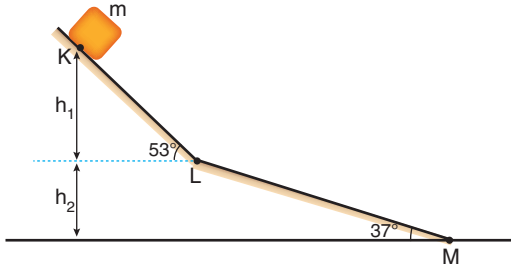
G_L : L arabasının ağırlığı,

G_M : M arabasının ağırlığı

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekli ve yeterlidir?

- A) Yalnız G_L B) G_K ve G_L C) Yalnız G_K
D) F ve G_L E) G_K , G_L ve G_M

13.



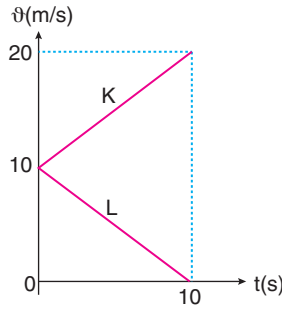
Şekildeki sürtünmesiz eğik düzlemde K noktasından ilk hızsız harekete başlayan m cisimi, KL ve LM yolunu eşit sürede alıyor.

Buna göre, $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

($\sin 37^\circ = 0,6$; $\sin 53^\circ = 0,8$; $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) $\frac{9}{28}$ B) $\frac{16}{33}$ C) $\frac{14}{29}$ D) $\frac{12}{21}$ E) $\frac{21}{12}$

14.



t_0 anında yan yana olan K ve L araçlarının hız-zaman grafiği şekildedir.

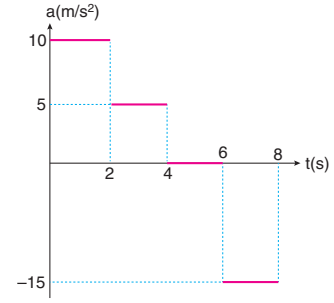
Buna göre, 0–10 saniye aralığında,

- I. Araçlar birbirinden uzaklaşmaktadır.
II. K aracının ivmesi $\vec{a}_K = 1 \text{ m/s}^2$, L aracının ivmesi $\vec{a}_L = -1 \text{ m/s}^2$ 'dir.
III. K ve L araçlarının arasındaki uzaklık 10. s'de 100 metredir.

yargılarından hangileri doğrudur?

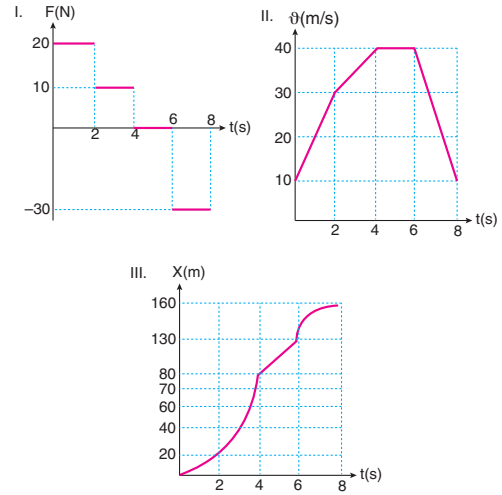
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

15.



$t = 0$ anında ilk hızı 10 m/s olan 2 kg kütleli bir hareketlinin ivme zaman grafiği şekildedir.

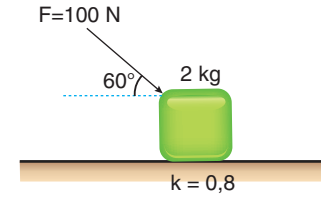
Buna göre, cismin 8 saniye boyunca hareketiyle ilgili;



grafiklerinden hangileri doğru çizilmiştir?

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

16.



Sürtünme katsayısı $k = 0,8$ olan yatay zemin üzerinde duran 2 kg kütleli cisme şekildedir 100 N 'luk kuvvet etki ettiriliyor.

Cisim harekete geçmediğine göre bu cisme etki eden sürtünme kuvvetinin değeri nedir?

($\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$, $\sin 60^\circ = 0,9$)

- A) 88 N B) 70 N C) 50 N D) 30 N E) 16 N

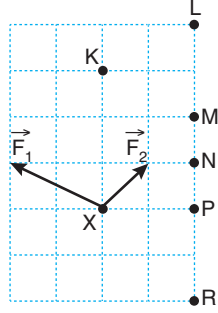
Adı - Soyadı :
 Sınıfı :
 Numarası :
 Çözüm Süresi :

FİZİK

4. DENEME

DİKKAT: Bu bölümde cevaplayacağınız toplam soru sayısı 16'dır.

1.

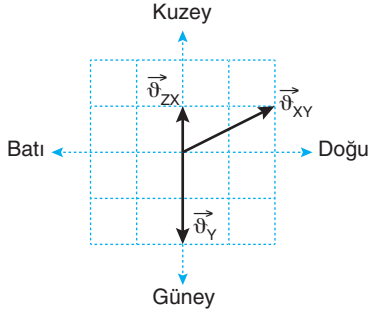


Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan noktasal X cisminde aynı düzlemde $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$ kuvvetleri uygulan-
 dığında cisim K noktasından geçmektedir.

Buna göre, başlangıçta $\vec{F}_1$ kuvveti uygulanmazsa X
 cismi hangi noktadan geçemez?

- A) L B) M C) N D) P E) R

2.



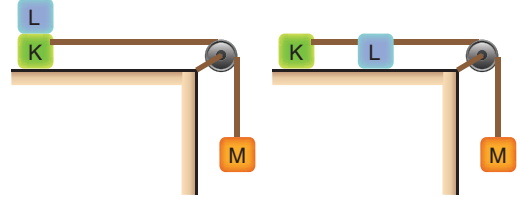
Aynı düzlemde sabit hızlarla hareket eden X, Y, Z ha-
 reketlilerinden; Y'nin yere göre hızı $\vec{v}_Y$, X'in Y'ye göre
 hızı $\vec{v}_{XY}$ ve Z'nin X'e göre hızı $\vec{v}_{ZX}$ şekildeki gibidir.

$|\vec{v}_Y| = 2\theta$ olduğuna göre, Z hareketlisinin yere
 göre hızının büyüklüğü ve yönü nedir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

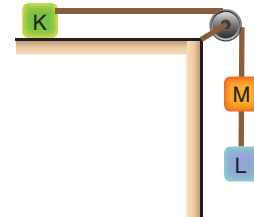
- A) Doğu yönünde, 2θ
 B) Kuzey yönünde, θ
 C) Güneydoğu yönünde, 3θ
 D) Batı yönünde, 2θ
 E) Kuzeybatı yönünde, $\sqrt{2}\theta$

3.



Şekil I

Şekil II



Şekil III

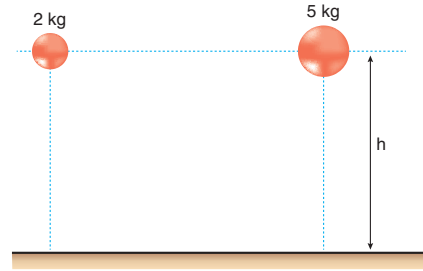
Sürtünmesi önemsiz düzeneklerde, özdeş K, L, M
 cisimleri Şekil I, Şekil II, Şekil III'teki gibi serbest bira-
 kılıyor.

Bu düzeneklerin ivmelerinin büyüklükleri sırasıyla
 a_1, a_2, a_3 olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki
 hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

(Cisimler birlikte hareket ediyorlar.)

- A) $a_1 = a_2 > a_3$ B) $a_1 = a_2 = a_3$ C) $a_3 > a_1 = a_2$
 D) $a_2 = a_3 > a_1$ E) $a_3 > a_2 > a_1$

4.



2 kg ve 5 kg kütleli cisimler aynı yükseklikten şekildeki
 gibi serbest bırakılıyor.

Cisimlerin yere ulaşma süreleri t_1 ve t_2 olduğuna

göre, $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

(Sürtünmeler önemsizdir.)

- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{3}{5}$ D) 1 E) $\frac{5}{2}$