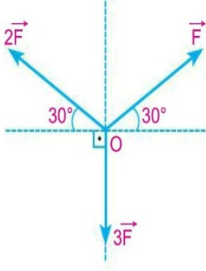


1.

Aynı düzlemdeki $\vec{F}$, $2\vec{F}$ ve $3\vec{F}$ kuvvetlerinin bileşkesi kaç $\vec{F}$ 'dir?

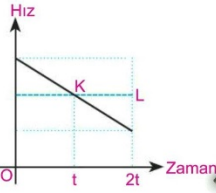


- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{3}$ E) 2

2.

Doğrusal bir yolda hareket eden K ve L araçları $t = 0$ anında yanyanadırlar.

Araçların hız – zaman grafiği verildiğine göre L deki gözlemci K aracını $0 - t$ ve $t - 2t$ arasında nasıl görür?

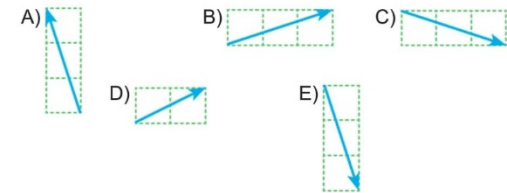
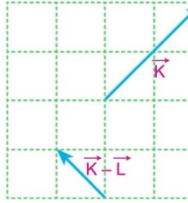


	$0 - t$	$t - 2t$
A) Yaklaşıyor	Yaklaşıyor	Yaklaşıyor
B) Yaklaşıyor	Uzaklaşıyor	Uzaklaşıyor
C) Uzaklaşıyor	Yaklaşıyor	Yaklaşıyor
D) Uzaklaşıyor	Uzaklaşıyor	Uzaklaşıyor
E) Duruyor	Duruyor	Duruyor

3.

Aynı düzlemdeki $\vec{K}$ ve $\vec{K} - \vec{L}$ vektörleri şekildeki gibidir.

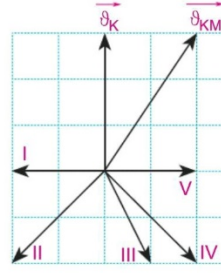
Buna göre, $\vec{L}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?



4.

Şekilde K'nın hızı ve K'nın M'ye göre hızı gösterilmiştir.

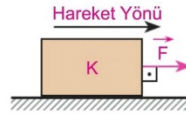
Buna göre M'nin hızı numaralandırılmış vektörlerden hangileridir?



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

5.

Kütlesi 4 kg olan K cismi ile zemin arasındaki sürtünme katsayısı 0,5'tir.



Cisim ok yönünde hareket ederken cisme etki eden kuvvetinin büyüklüğü;

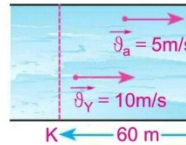
- I. 10N ise cisim düzgün yavaşlar ve bir süre sonra durur.
II. 20N ise cisim düzgün doğrusal hareket yapar.
III. 20N ise cisim düzgün hızlanan hareket yapar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.

Suya göre hızı sabit ve 10 m/s olan bir yüzücü akıntı hızı 5 m/s olan nehirde hareket etmektedir.



Buna göre

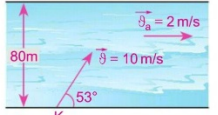
- I. Yüzücü K'dan L'ye 4 s'de gelir.
II. Yüzücü L'den K'ya 10 s'de gelir.
III. Yüzücü K'dan L'ye gelirken yere göre hızı büyüklüğü 15 m/s'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7.

Akıntı hızı sabit ve 2 m/s olan nehirde K noktasından suya göre 10 m/s hızla nehire giren yüzücü için;



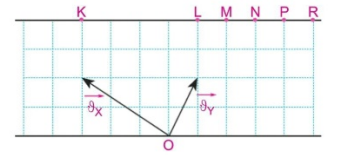
- I. Karşı kıyıya 8 s'de ulaşır.
II. Yüzücünün yere göre hızı $8\sqrt{2}$ m/s'dir.
III. Yüzücü karşı kıyıya K noktasının düşeyinden 80 m uzağa çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

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

8.



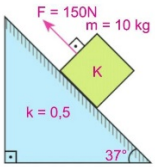
Akıntı hızı sabit olan nehirde suya göre hızları v_x , v_y yüzücüler O noktasından nehire giriyorlar.

X yüzücüsü karşı kıyıya K noktasından çıktığına göre Y yüzücüsü karşı kıyıya hangi noktada ulaşır?

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

9.

Kütlesi 10 kg olan K cismi sürtünme katsayısı $k = 0,5$ olan eğik düzlem üzerinde $F = 150N$ büyüklüğündeki kuvvetin etkisi ile hareket ettiriliyor.



Buna göre cismin hareket ivmesi kaç m/s^2 'dir?

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

- A) 5 B) 7,5 C) 10 D) 12,5 E) 15

10.

Şekildeki asansör içindeki adam baskülün üzerinde durmaktadır.



Buna göre

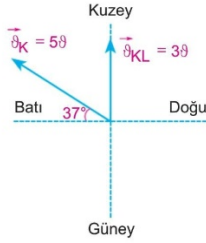
- I. Asansör I yönünde sabit hızla hareket ettiğinde baskülün gösterdiği değer adamın ağırlığı kadardır.
- II. Asansör I yönünde hızlanarak hareket ettiğinde baskülün gösterdiği değer adamın ağırlığından büyüktür.
- III. Asansör II yönünde yavaşlayarak hareket ettiğinde baskülün gösterdiği değer adamın ağırlığından küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.

Şekildeki gibi 5θ hızı ile hareket eden K aracını kuzeye 3θ hızıyla gidiyor gören L aracının hızının büyüklüğü ve yönü nedir?



- A) Batı, 4θ B) Doğu, 4θ
C) Kuzeydoğu, 5θ D) Güney, 4θ
E) Batı, 5θ

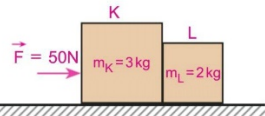
12.

Şekildeki sürtünmesiz sistemde 3 kg ve 2 kg kütleli K ve L cisimleri

$F = 50\text{N}$ büyüklüğündeki kuvvetin etkisi ile harekete geçiriliyor.

Buna göre hareket sırasında L cisminin K'ya uyguladığı tepki kuvveti kaç N olur? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

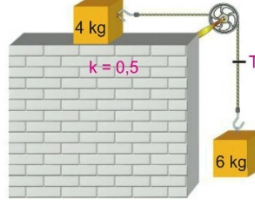


13.

Şekildeki sistemde cisimlerle zemin arasındaki sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre cisimler serbest bıraktığında T ip gerilmesi kaç N olur?

($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 60 B) 48 C) 42 D) 36 E) 24



14.

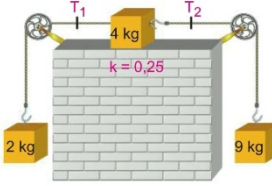
Şekildeki sistemde cisimlerle zemin arasındaki sürtünme katsayısı $k = 0,25$ 'tir.

Buna göre

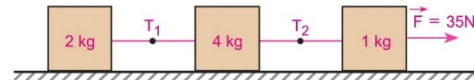
- I. Cisimlerin hareket ivmesi $a = 4 \text{ m/s}^2$ olur.
- II. T_1 ip gerilmesi 28N olur.
- III. T_2 ip gerilmesi 54N olur.

yargılarından hangileri doğrudur? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

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



15.



Sürtünmesiz yatay düzlemde 2 kg, 4 kg ve 1 kg kütleli cisimler $F = 35\text{N}$ büyüklüğündeki kuvvetin etkisi ile harekete geçiriliyor.

Buna göre cisimler arasındaki ip gerilmeleri T_1 , T_2 olduğuna göre $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

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