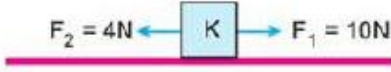


11.sınıflar çalışma soruları

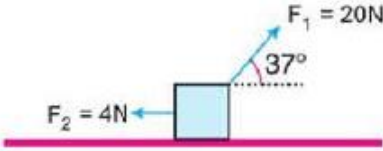
1-



Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan 2 kg kütleli K cismine  $F_1 = 10\text{N}$  ve  $F_2 = 4\text{N}$  luk kuvvetler şekildeki gibi etki etmektedir.

**Buna göre; cismin ivmesi kaç  $\text{m/s}^2$  dir?**

2-

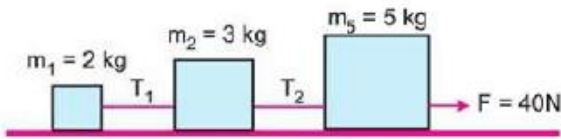


Sürtünmesiz yatay düzlemde 2 kg lık cisme  $F_1 = 20\text{N}$  ve  $F_2 = 4\text{N}$  luk kuvvetler şekildeki gibi etki etmektedir.

**Buna göre, cismin ivmesi kaç  $\text{m/s}^2$  olur?**

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

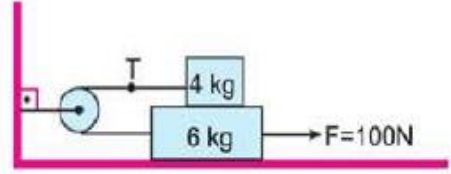
3-



40 N'lik kuvvet sürtünmesiz yatay düzlemdeki 2 kg, 3 kg, 5 kg kütleli cisimlere şekildeki gibi uygulanıyor.

**Buna göre  $T_1$  ve  $T_2$  kaç N dir?**

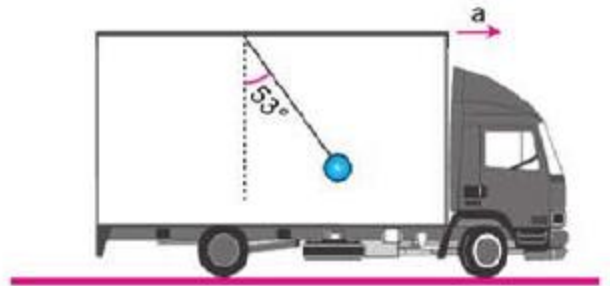
11



Sürtünmesiz sistem 100 N'lik kuvvet ile şekildeki gibi çekiliyor.

**Buna göre ipteki gerilme kuvveti kaç N dir?**

12

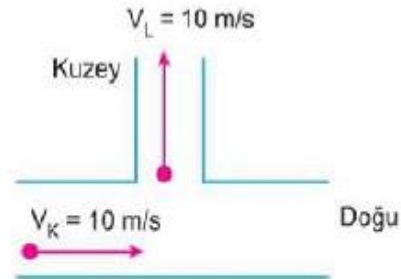


Yatay doğrultuda ok yönünde hareket eden bir araç sabit a ivmesi ile yavaşlıyor.

**Araç içerisindeki cisim şekildeki gibi dengede olduğuna göre, aracın ivmesi kaç  $\text{m/s}^2$  dir?**

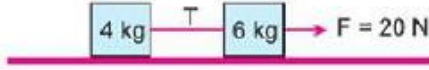
( $g = 10 \text{ m/s}^2$   $\sin 53 = 0,8$ ,  $\cos 53 = 0,6$ ).

12



**Doğu yönünde 10 m/s hızla giden K hareketlisi, Kuzey yönünde giden L hareketlisini nasıl görür?**

4-

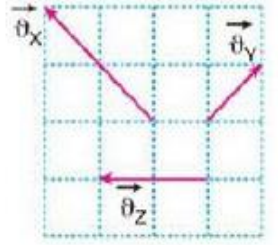


Yatay sürtünmesiz düzlemde duran cisimler bir ip ile şekildeki gibi bağlanmıştır.

**Bu cisimler 20 N'lik kuvvetle çekildiğinde ipteki gerilme kuvveti kaç N dir?**

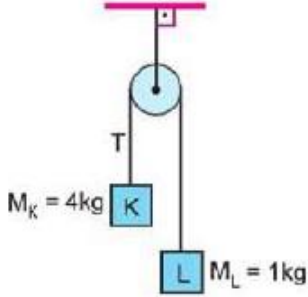
13

X, Y ve Z hareketlilerinin yere göre hızları  $\vec{V}_X, \vec{V}_Y, \vec{V}_Z$  şekildeki gibidir. Y hareketlisinin X e göre hız vektörünün büyüklüğü  $V_1$ , Z hareketlisinin Y ye göre hız vektörünün büyüklüğü  $V_2$  dir.



**Buna göre,  $\frac{V_1}{V_2}$  oranı nedir?** (Birim kareler özdeştir.)

5-



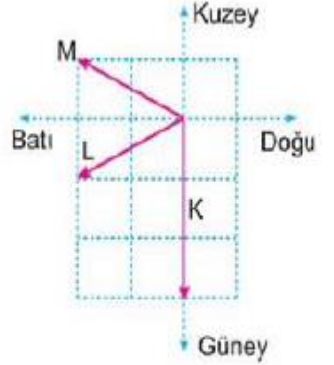
Şekildeki sürtünmesiz sistemde 4 kg ve 1 kg kütleli K, L cisimleri serbest bırakılıyor.

**Buna göre T ip gerilmesi kaç N dir?** (g:  $10 \text{ m/s}^2$ )

14

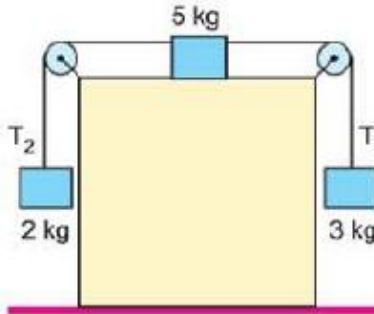
K, L, M araçlarının yere göre hız vektörleri şekildeki gibidir.

**L aracında duran bir gözlemci K ve M araçlarının hangi yönde gidiyormuş gibi görür?** (Bölmeler özdeştir.)

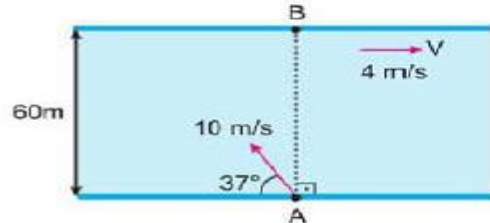


6-

**Sürtünmesi önemsiz şekildeki sistem serbest bıraktığında  $T_1$  ve  $T_2$  ip gerilmeleri kaç N olur?**



15



**Akıntı hızının sabit ve  $4 \text{ m/s}$  olduğu bir nehirde suya göre  $10 \text{ m/s}$  hızla şekildeki gibi A noktasından yüzmeye başlayan bir yüzücü B noktasından kaç metre uzakta karşı kıyıya çıkar?**

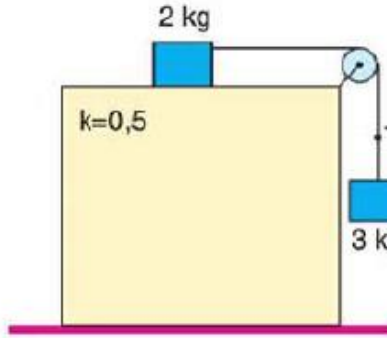
( $\sin 37^\circ = 0,6$ ,  $\cos 37^\circ = 0,8$ )

7-

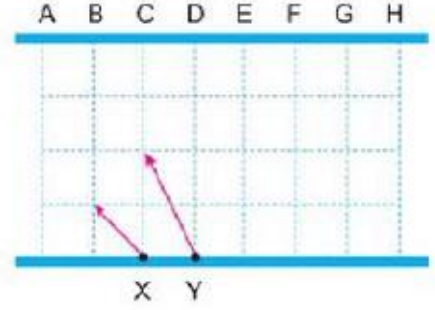
16

2 kg ve 3 kg kütleli cisimler ve şekildeki sistem kurulmuştur.

Düzlemin sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre ipteki gerilme kuvveti T kaç N dir?



Akıntı hızının sabit olduğu bir nehirde şekildeki hızlarla yüzmeye başlayan X ve Y yüzücülerinden X, E noktasında karşı kıyıya çıktığına göre Y yüzücüsü hangi noktada karşı kıyıya çıkar?

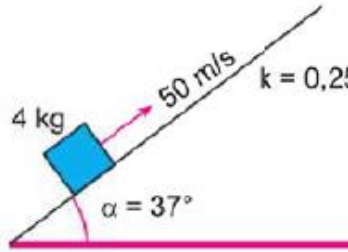


8-

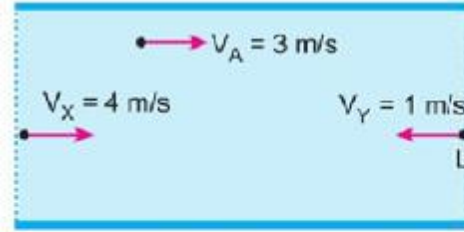
Kütlesi 4 kg olan cisim şekildeki gibi sürtünme katsayısı 0,25 olan eğik düzlemde 50 m/s hızla atılıyor.

Buna göre, cismin ivmesi kaç  $m/s^2$  dir?

$$\left(g = 10 \frac{m}{s^2}, \sin 37^\circ = 0,6, \sin 53^\circ = 0,8\right)$$



17



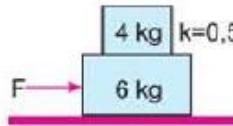
Akıntı hızının sabit olduğu nehirde X ve Y yüzücülerinin suya göre hızı sırasıyla 4 m/s ve 1 m/s dir.

Buna göre, X Y'yi hangi büyüklükteki hızla görür?

9-

Yatay sürtünmesiz düzlemde üst üste bulunan 6 kg ve 4 kg kütleli cisimlere şekildeki gibi kuvvet uygulanıyor.

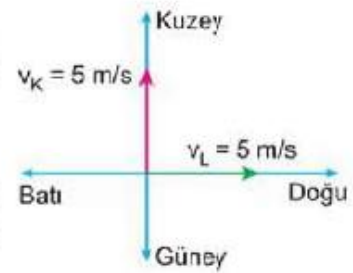
Cisimlerin birlikte hareket etmesi için uygulanacak maksimum kuvvet kaç N dur?



18

K ve L hareketlilerinin yere göre hız vektörleri şekildeki gibidir.

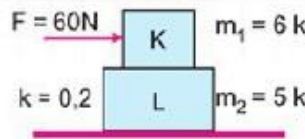
Buna göre, K'nin L'ye göre hızının büyüklüğü ve yönü nasıldır?



10-

Aralarındaki sürtünme katsayısı 0,2 olan K ve L cisimlerine 60 N'lik kuvvet şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre K ve L'nin ivmeleri  $a_K$  ve  $a_L$  kaçtır? (yatay düzlem sürtünmesiz)



19

K ve L hareketlilerinin yere göre hız büyüklükleri şekildeki gibidir.

Buna göre, K'nin L'ye göre hızının büyüklüğü kaç m/s dir?

