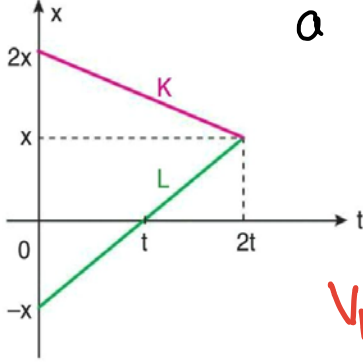


11. SINIF ÖDÜLLÜ SORULAR

1.

K ve L araçlarına ait konum - zaman grafiği şekildeki gibidir. K aracının hızı \vec{v} olduğuna göre;



a $V \otimes$
Eğim

$$V_K = \frac{x}{2t} = V$$

L aracından bakan gözlemci K aracının hızını kaç \vec{v} olarak görür?

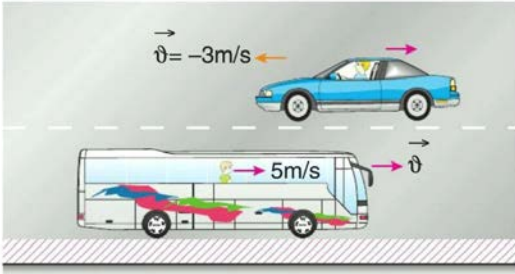
- A) $-\frac{\vec{v}}{2}$ B) $\frac{\vec{v}}{2}$ C) $-\vec{v}$ D) $-3\vec{v}$ E) $3\vec{v}$

$$V_{LK} = V_K - V_L = V - 2V = -V$$

$$V_L = \frac{2x}{2t} = 2V$$

2.

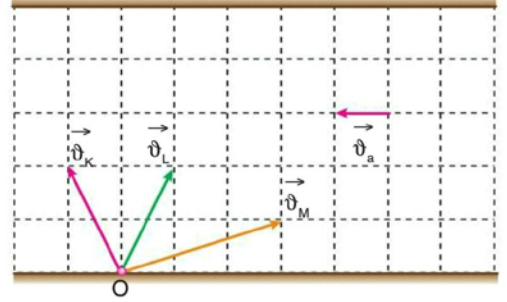
Yere göre -3 m/s hızla giden otomobil sürücüsü yere göre \vec{v} hızı ile giden otobüsü 10 m/s hızla gidiyormuş gibi görüyor.



Otobüs içindeki hostesin yere göre hızı 5 m/s olduğuna göre, hostesin otobüse göre hızı kaç m/s dir?

- A) -2 B) 2 C) -3 D) 3 E) 7

3.

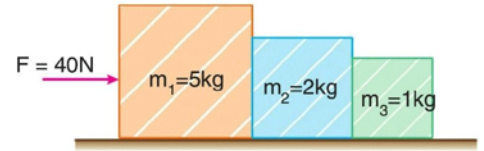


Akıntı hızının sabit olduğu nehrde O noktasından suya göre \vec{v}_K , \vec{v}_L , \vec{v}_M hızları ile giren yüzücülerin karşı kıyıya geçme süreleri t_K , t_L ve t_M arasındaki ilişki nasıldır? (Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) $t_M > t_K > t_L$ B) $t_M > t_L > t_K$ C) $t_M > t_K = t_L$
D) $t_L > t_K > t_M$ E) $t_L > t_K = t_M$

4.

Sürtünmesiz yatay düzlemde yanyana durmakta olan m_1 , m_2 ve m_3 kütleleri F kuvveti ile şekildeki gibi itilmektedir.

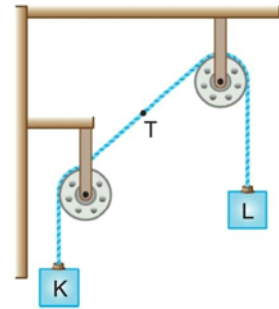


Buna göre, m_1 kütlelerinin m_2 kütlelerine uygulandığı kuvvet kaç N dur?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 20 E) 24

5.

Sürtünmelerin önemsiz olduğu sistemde kütleleri sırasıyla 4 kg ve 1 kg olan K ve L cisimleri aynı anda serbest bırakılıyor.

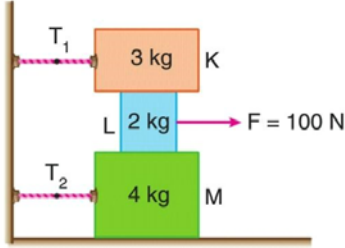


Buna göre, cisimleri birbirine bağlayan ipteyne meydana gelen gerilme kuvveti T kaç N'dur?

- A) 4 B) 8 C) 10 D) 16 E) 30

6.

Şekilde verilen sistemde sürtünme yalnızca KL ve LM aralığında olup sürtünme katsayısı 0,5'dir.



L cisimine 100 N'luk kuvvet uygulandığında harekete geçtiğine göre,

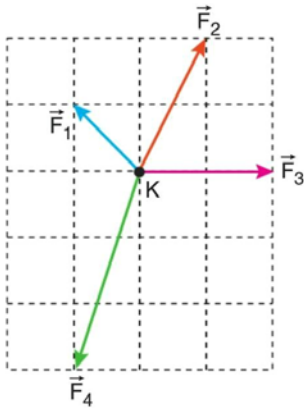
- I. T_1 ip gerilmesi 15 N'dur.
- II. T_2 ip gerilmesi 25 N'dur.
- III. L cismi düşene kadar geçen sürede ivmesi 30 m/s^2 dir.

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

7.

Yatay sürtünmesiz düz-lemde K parçacığına \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 , \vec{F}_4 ve \vec{F}_5 kuvvetleri uygulandığında K parçacığı sabit hızla hareket ediyor.

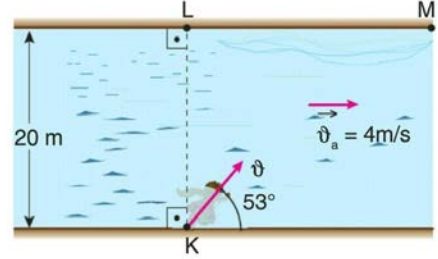


Buna göre, \vec{F}_5 kuvveti aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{\vec{F}_3}{2}$ B) $-\vec{F}_3$ C) \vec{F}_3 D) $-2\vec{F}_3$ E) $-\frac{\vec{F}_3}{2}$

8.

Akıntı hızının sabit olduğu nehirde suya göre \vec{v} hızı ile K noktasından nehre giren yüzücü M noktasından karşı kıyıya çıkıyor.

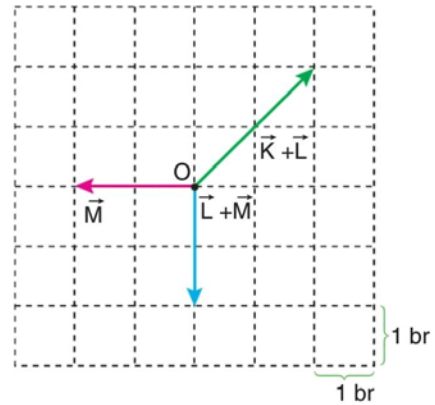


ILMI = 35 m olduğuna göre, yüzücünün suya göre hızının büyüklüğü \vec{v} kaç m/s'dir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 10 E) 15

9.

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

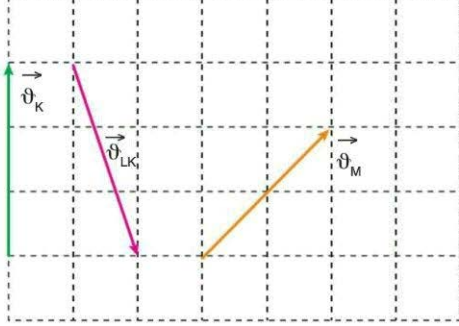


Buna göre, $\vec{K} + 2\vec{M}$ büyüklüğü kaç birimdir?

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

10.

Sabit hızla hareket eden K, L ve M araçlarından K ve M'nin hız vektörü ve L aracının K aracına göre, hız vektörü \vec{v}_{LK} verilmiştir.



Buna göre, M aracının L aracına göre hız vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

