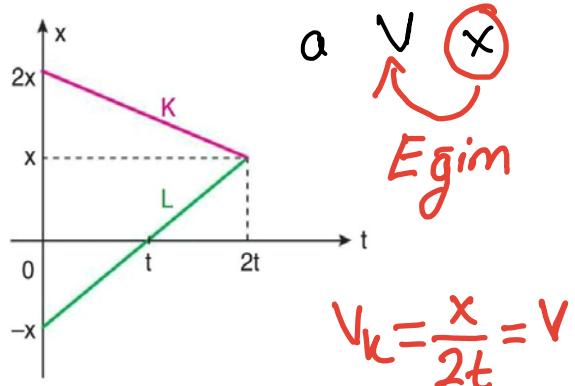


### 11. SINIF ÖDÜLLÜ SORULAR

1.

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



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)  $3\vec{v}$

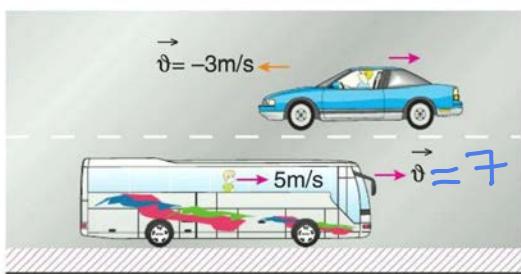
$$V_{L/K} = V_K - V_L$$

$$= V - (-2V)$$

$$= 3V$$

2.

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

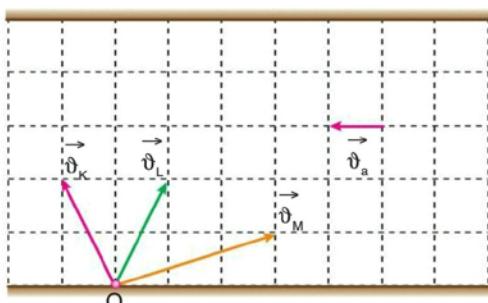


Otomobil içindeki hostesin yere göre hızı  $5 \text{ m/s}$  olduğu na göre, hostesin otobüse göre hızı kaç  $\text{m/s}$  dir?

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

*gözlemci*

3.

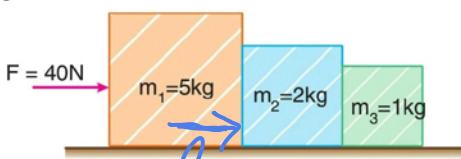


Akıntı hızının sabit olduğu nehirde O noktasından suya göre  $\vec{v}_K$ ,  $\vec{v}_L$ ,  $\vec{v}_M$  hızları ile giren yüzücülerin karşı kıyıya geçme süreleri  $t_K$ ,  $t_L$  ve  $t_M$  arasındaki ilişki nasıldır? (Bölmeler eşit aralıklıdır.)

- 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 düzlemede yanyana durmakta olan  $m_1$ ,  $m_2$  ve  $m_3$  kütleleri  $F$  kuvveti ile şekildeki gibi itilmektedir.

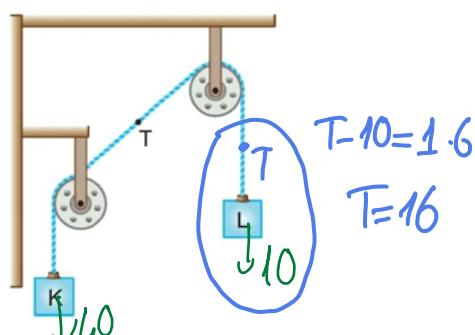


Buna göre,  $m_1$  kütlesinin  $m_2$  kütlesine uygulandığı kuvvet kaç N dir?

- A) 10    B) 12    C) 15    D) 20    E) 24  
*40N ? 8 kg iten 3 kg' 15 N*

5.

Sürtünmelerin önemsiz olduğu sisteme kütleleri sırasıyla  $4 \text{ kg}$  ve  $1 \text{ kg}$  olan K ve L cisimleri aynı anda serbest bırakılıyor.

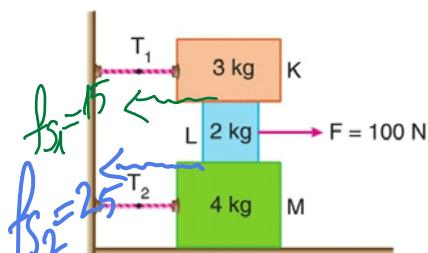


Buna göre, cisimleri birbirine bağlayan ipde meydana gelen gerilme kuvveti T kaç N'dur?

- A) 4    B) 8    C) 10    D) 16    E) 30  
 $F_{net} = M_T \cdot a$   
 $30 = 5 \cdot a \Rightarrow a = 6$

6.

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



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

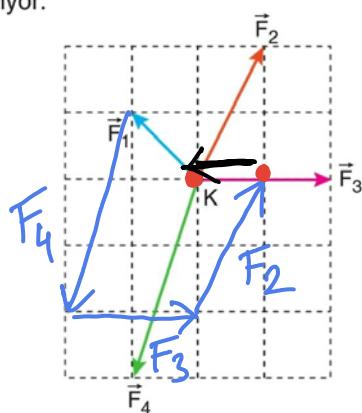
- T<sub>1</sub> ip gerilmesi 15 N'dur.
- T<sub>2</sub> ip gerilmesi 25 N'dur.
- L cismi düşene kadar geçen sürede ivmesi 30 m/s<sup>2</sup> dir.

yargılarından hangileri doğrudur? (g = 10 m/s<sup>2</sup>)

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

7.

Yatay sürtünmesiz düzlemde K parçasığına  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$ ,  $\vec{F}_3$ ,  $\vec{F}_4$  ve  $\vec{F}_5$  kuvvetleri uygulandığında K parçasığı sabit hızla hareket ediyor.

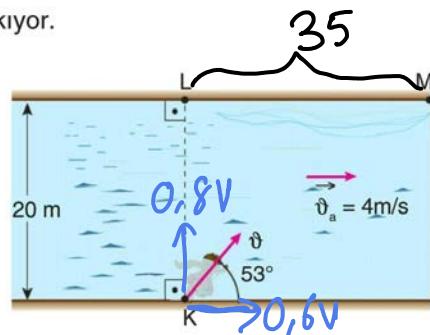


Buna göre,  $\vec{F}_5$  kuvveti aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- 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  $\vartheta$  hızı ile K noktasından nehre giren yüzücü M noktasından karşı kıyuya çıkıyor.



ILMI = 35 m olduğuna göre, yüzücüün suya göre hızının büyüklüğü  $\vartheta$  kaç m/s'dir?

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

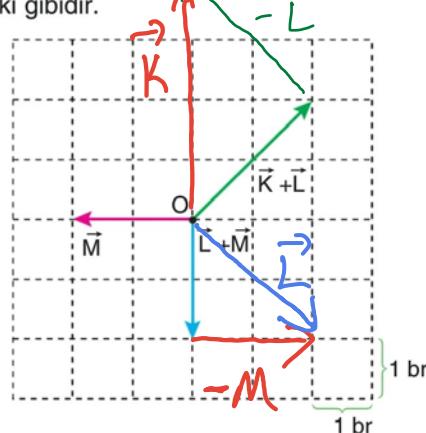
$$35 = (V_q + V_x) \cdot t$$

$$35 = (4 + 0,6 V) \cdot t$$

$$35 = (4 + 0,6 V) \cdot \frac{20}{0,8V}$$

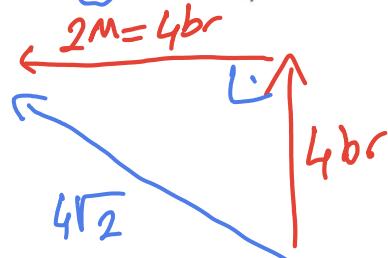
9.

Aynı düzlemede 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)  $5\sqrt{2}$



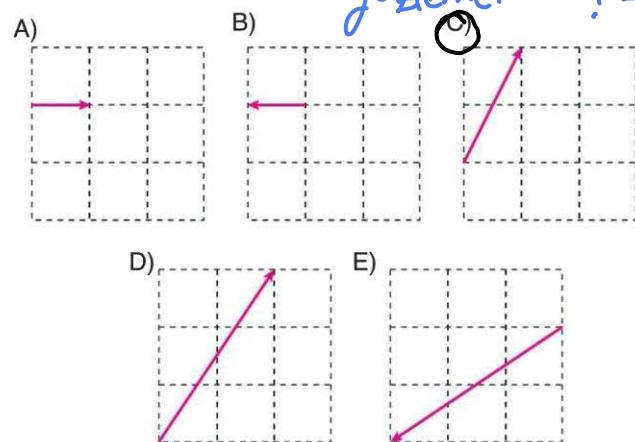
10.

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.



$$\vec{v}_{KL} = \vec{v}_L - \vec{v}_K$$

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



- 1) Gözlemeçiyi tespit et.
- 2) Gözlemeçiyi ters çevir.
- 3) Gözlemeçi ile gözleneni vektörel topla