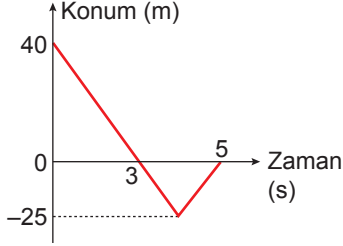


Hareket

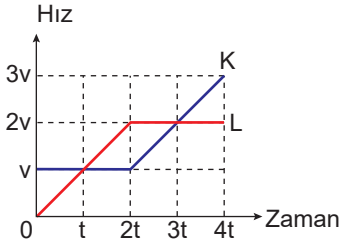
1. Doğrusal yolda hareket eden bir aracın konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre aracın (0 - 5) s aralığında ortalama hızı kaç m/s'dir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 15

2. Doğrusal bir yolda aynı anda, yan yana harekete başlayan K ve L araçlarının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre hangi zamanlarda araçlar tekrar yan yana gelmiş olurlar?

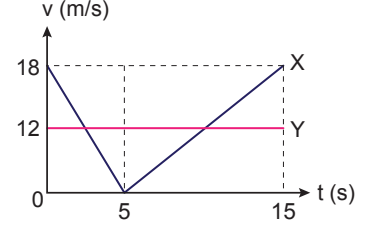
- A) t, 2t B) t, 3t C) t, 4t  
D) 2t, 3t E) 2t, 4t

3. Bir bisikletli 21,6 km'lik yolu 2 saatte tamamlıyor.

Buna göre bisikletlinin hızı kaç m/s'dir?

- A) 10,8 B) 5,4 C) 4 D) 3 E) 1,08

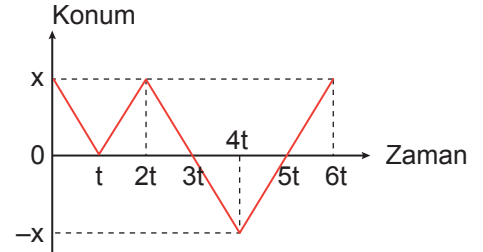
4. Doğrusal yolda başlangıçta yan yana olan X ve Y araçlarının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre 10 saniye sonunda araçların birbirine göre konumları nasıldır?

- A) X aracı 25 m öndedir.  
B) Y aracı 45 m öndedir.  
C) X aracı 15 m öndedir.  
D) Y aracı 25 m öndedir.  
E) Yan yanadırlar.

5. Doğrusal yoldaki bir hareketliye ait konum - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre araç kaç kez yön değiştirmiştir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

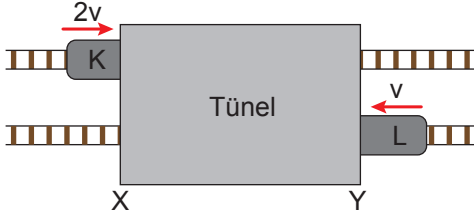
6. Doğrusal bir yolda hareket eden bir araç gideceği yolun üçte birini 20 m/s, geri kalan kısmını ise 10 m/s büyüklüğündeki sabit hızlarla gitmektedir.

Buna göre, aracın hareketi boyunca ortalama hızı kaç m/s'dir?

- A) 10 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

Hareket

7. Birbirine paralel raylarda sabit  $2v$  ve  $v$  hızlarıyla hareket eden K ve L trenleri şekildeki gibi aynı anda tünele girmektedirler. Bir süre sonra tünelin X ucunda K treninin arka kısmı ile L treninin ön kısmı karşılaşıyorlar.



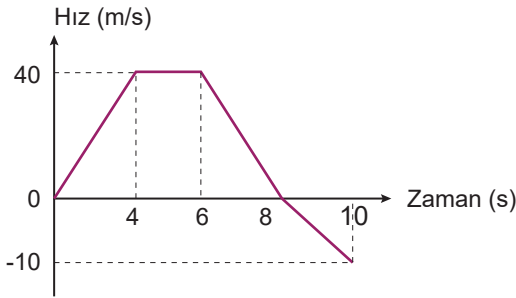
Buna göre;

- I. Tünelin boyu K treninin boyuna eşittir.
- II. Tünelin boyu L treninin boyuna eşittir.
- III. K treninin boyu tünelin uzunluğunun 2 katıdır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

8. Doğrusal bir yolda hareket eden araca ait hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre aracın (0-10) s aralığındaki ortalama hızı kaç m/s'dir?

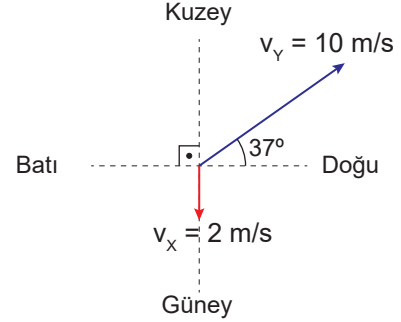
- A) 17      B) 18      C) 19      D) 20      E) 21

9. Doğu yönünde  $v$  büyüklüğündeki hız ile giden K aracındaki gözlemci L aracını kuzeye doğru  $v$ , M aracını doğuya doğru  $v$  hızıyla gidiyormuş gibi görüyor.

Buna göre M aracındaki gözlemci L aracını hangi yönde, hangi hızla gidiyor görür?

- A) Kuzeybatı,  $\sqrt{10}v$       B) Güneybatı,  $\sqrt{10}v$   
C) Kuzeydoğu,  $\sqrt{2}v$       D) Kuzeybatı,  $\sqrt{2}v$   
E) Güney,  $\sqrt{2}v$

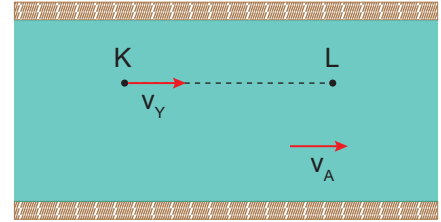
10. Aynı düzlemde hareket eden X ve Y araçlarının hız vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre X aracı Y aracını hangi yönde kaç m/s hızla gidiyor görür?

- A) Kuzeydoğu,  $8\sqrt{2}$  m/s      B) Kuzeybatı,  $8\sqrt{2}$  m/s  
C) Güneydoğu, 8 m/s      D) Güneybatı, 8 m/s  
E) Kuzeydoğu, 8 m/s

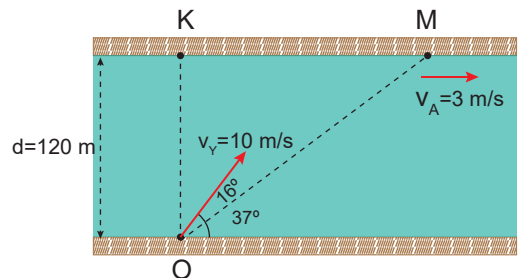
11. Şekildeki gibi akıntı hızının  $v_A$  olduğu bir nehirde K noktasından  $v_Y$  hızıyla harekete geçen yüzücü K noktasından L noktasına  $t$  sürede gidip hiç durmaksızın geri dönerek L noktasından K noktasına  $3t$  sürede geliyor.



Buna göre akıntı hızı ile yüzücü hızının büyüklükleri oranı  $\frac{v_Y}{v_A}$  kaçtır?

- A)  $\frac{7}{2}$       B) 3      C)  $\frac{5}{2}$       D) 2      E)  $\frac{3}{2}$

12. Akıntı hızının sabit olduğu şekildeki nehirde O noktasından şekildeki gibi suya giren bir yüzücü M noktasından karşı kıyıya ulaşıyor.



Buna göre KM uzaklığı kaç metredir?

- A) 135      B) 130      C) 125      D) 120      E) 115

