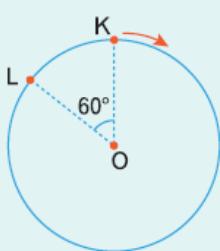


- 1.** O merkezli dairesel pistte, sabit  $15 \text{ m/s}$  sürtütle dolanan cisim,  $t = 0$  anında K noktasından ok yönünde geçiyor ve  $t = 8 \text{ s}$  anında L noktasına ulaşıyor.

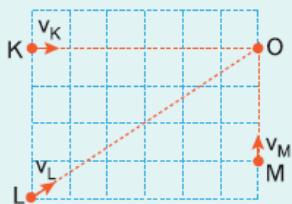


Buna göre,  $(0 - 8)$  saniye zaman aralığında cismin ortalama hızı kaç  $\text{m/s}$  dir?

( $\pi = 3$  alınız.)

- A)  $\frac{3}{2}$       B) 2      C) 3      D) 4      E) 8

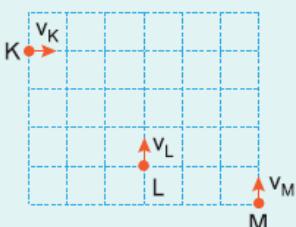
- 2.** Yatay düzlemede sırasıyla sabit  $v_K$ ,  $v_L$ ,  $v_M$  hızlarıyla hareket eden K, L, M cisimleri şekildeki konumlardan belirtilen yönlerde aynı anda geçikten bir süre sonra O noktasında karşılaşıyorlar.



Buna göre,  $v_K$ ,  $v_L$ ,  $v_M$  arasındaki ilişki nedir?  
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

- A)  $v_K > v_L > v_M$       B)  $v_K = v_L > v_M$       C)  $v_L > v_M > v_K$   
D)  $v_M > v_K > v_L$       E)  $v_L > v_K > v_M$

- 3.** Yatay düzlemede sırasıyla sabit  $v_K$ ,  $v_L$ ,  $v_M$  hızlarıyla hareket eden K, L, M cisimleri şekildeki konumlardan belirtilen yönlerde aynı anda geçiyor. K cismi önce L, sonra M ile karşılaşıyor.



Buna göre,  $v_K$ ,  $v_L$ ,  $v_M$  arasındaki ilişki nedir?  
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

- A)  $v_K > v_L > v_M$       B)  $v_K = v_L > v_M$       C)  $v_M > v_K = v_L$   
D)  $v_K = v_M > v_L$       E)  $v_K > v_M > v_L$

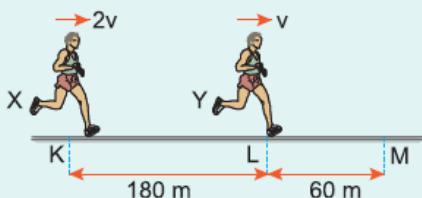
- 4.**

Doğrusal yolda  $3v$ ,  $v$  büyüklüklerindeki hızlarla hareket eden K ve L arabaları şekildeki konumdan geçikten  $5\text{s}$  sonra K, L ye yetişiyor.

Buna göre, K arabasının hızı kaç  $\text{m/s}$  dir?

- A) 10      B) 20      C) 30      D) 40      E) 50

5.



Yatay bir yolda  $2v$ ,  $v$  büyüklüklerindeki hızlarla aynı yönde koşan X ve Y koşucuları şekildeki konumlarından aynı anda geçiyorlar.

**Y koşucusu M noktasına t sürede gelip X koşucusunu beklediğine göre, kaç t süre bekler?**

- A)  $\frac{1}{2}$       B) 1      C) 2      D) 3      E) 4

6.

Doğrusal bir yolda  $20 \text{ m/s}$  hızla hareket eden  $2L$  uzunluğundaki bir tren  $L$  uzunluğundaki tüneli  $15$  saniyede geçiyor.

**Buna göre, trenin uzunluğu kaç m dir?**

- A) 100      B) 150      C) 200      D) 250      E) 300