

KONU BAĞIL VE BİLEŞİK HAREKET

Bir cismin herhangi bir referans sistemindeki gözlemciye göre hareketine bağıl hareket, sahip olduğu hıza ise bağıl hız denir. Bir K aracının bir L aracına göre hızı, K aracının yere göre hızından L aracının yere göre hızı vektörel olarak çıkarılarak bulunur. Buna göre K aracının L aracına göre hızı

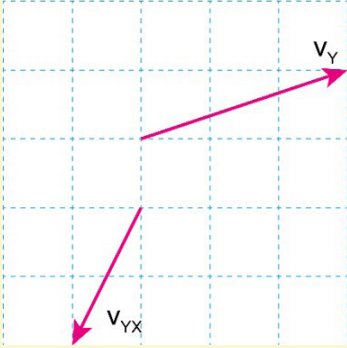
$$\vec{v}_{\text{Bağıl}} = \vec{v}_{\text{LK}} = \vec{v}_K - \vec{v}_L \quad \text{ile bulunur.}$$

Birden fazla hareketin etkisindeki cisimlerin yaptığı hareketlere bileşik hareket denir. Nehirdeki yüzücünün yere göre hareketi bileşik harekete örnek olarak verilebilir.

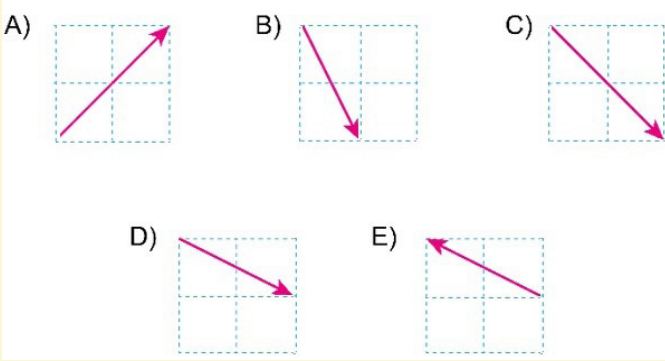
SORULAR

SORU 1:

Eş kare bölmeli düzlemdeki Y aracının hız vektörü $\vec{v}_Y$ ve X aracının Y aracına göre hız vektörü $\vec{v}_{YX}$ şekilde gösterilmiştir.



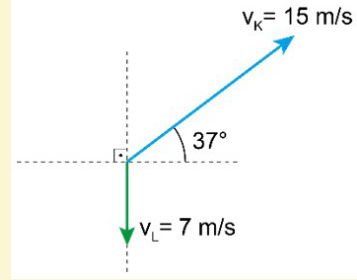
Buna göre X aracının hız vektörü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



CEVAP: D

SORU 2:

Aynı düzlemde hareket eden K ve L araçlarının hızları şekildeki gibidir.



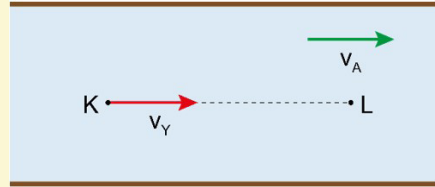
Buna göre araçlar birbirlerini kaç m/s büyüklüğündeki hızla hareket ediyor görür? ($\sin 37^\circ = 0,6$)

- A) 25 B) 20 C) 16 D) 10 E) 9

CEVAP: B

SORU 3:

Akıntı hızının kıyıya paralel sabit $\vec{v}_A$ olduğu bir nehirde suya göre $\vec{v}_Y$ hızıyla yüzmeye başlayan bir yüzücü K noktasından L noktasına t sürede ulaşır.



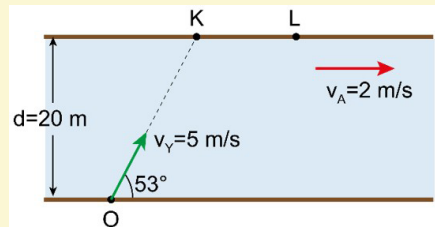
Yüzücü suya göre aynı büyüklükteki hızla L noktasından K noktasına 3t sürede ulaştığına göre akıntı hızı ve yüzücünün yere göre hızının büyüklükleri oranı $\frac{v_A}{v_Y}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

CEVAP: A

SORU 4:

Akıntı hızının kıyıya paralel sabit $\vec{v}_A$ olduğu bir nehirde suya göre $\vec{v}_Y$ hızıyla O noktasından K noktasına doğru yüzmeye başlayan bir yüzücü L noktasında karşı kıyıya ulaşır.



Buna göre KL noktaları arasındaki uzaklık kaç metredir? ($\sin 37^\circ = 0,6$)

- A) 24 B) 20 C) 16 D) 12 E) 10

CEVAP: E

