

Bağıl Hareket

1. Sefa otobüse göre 1 m/s hız ile arka koltuğa yürümektedir.

Otobüs yere göre 6 m/s hız ile ilerlediğine göre yol kenarında duran Abdullah, Sefa'nın hızını kaç m/s ölçer?

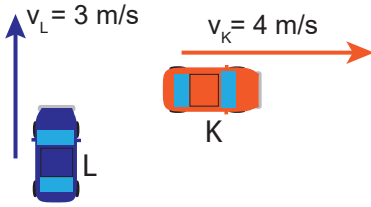
- A) 3 B) $\frac{7}{2}$ C) 4 D) 5 E) 7

2. Doğrusal bir yol üzerinde K aracı 60 km/h ve L aracı ise 80 km/h hız ile birbirlerine doğru hareket etmektedirler.

Araçlar yan yana geldiklerinde K aracında oturmakta olan biri L aracının hızını kaç km/h olarak görür?

- A) 20 B) 60 C) 70 D) 80 E) 140

3. Aynı düzlemdeki araçlardan K aracı 4 m/s hızla doğuya, L aracı ise 3 m/s hız ile kuzeye doğru şekildeki gibi hareket etmektedir.



Buna göre L aracında oturan kişi K aracının hızını hangi yöne kaç m/s olarak görür?

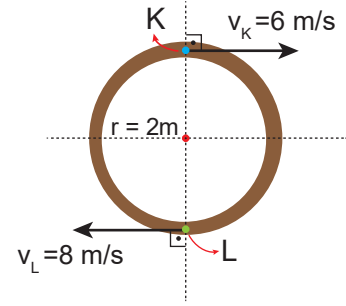
	Yön	Hız
A)	Kuzeybatı	5
B)	Kuzey	7
C)	Doğu	4
D)	Kuzeydoğu	5
E)	Güneydoğu	5

4. X ve Y araçları aynı yön ve doğrultuda $v_X = 15$ m/s ve $v_Y = 10$ m/s hızlarıyla hareket etmektedirler.

Başlangıçta X aracı Y aracının 600 m gerisinde olduğuna göre kaç dakika sonra X aracı Y aracını yakalar?

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

5. Yarıçapı 2 m olan çembersel pist üzerinde K ve L hareketlileri sabit $v_K = 6$ m/s ve $v_L = 8$ m/s hızları ile şekildeki konumlardan harekete başlıyorlar.



Araçlar harekete başladıktan kaç saniye sonra ilk kez yan yana gelirler? ($\pi = 3$)

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

6. Doğuya doğru 70 km/h hızla hareket eden K aracındaki gözlemci aynı yoldaki L aracının hızını batıya doğru 150 km/h olarak ölçüyor.

Buna göre yol kenarında duran Ali, L aracının hızını hangi yöne kaç km/h olarak görür?

	Yön	Hız
A)	Batı	80
B)	Batı	220
C)	Doğu	80
D)	Doğu	70
E)	Batı	70

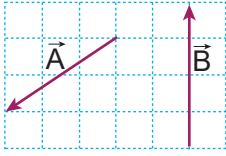
Bağıl Hareket

7. Bisikletiyle batıya doğru 10 km/h hızla ilerleyen Ahmet, Erol'un bisikletle kuzeye doğru 5 km/h hız ile ilerlediğini görüyor.

Buna göre Erol'un yere göre hızı kaç km/h dir?

- A) 3 B) $5\sqrt{5}$ C) $5\sqrt{2}$ D) 5 E) $\frac{15}{2}$

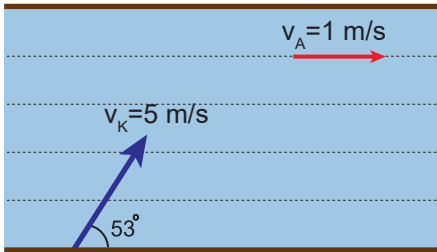
8. A vektörü Zeynep'in bulunduğu arabanın hız vektörünü ve B vektörü ise Merve'nin bulunduğu arabanın Zeynep'e göre hız vektörünü temsil etmektedir.



Buna göre Merve'nin bulunduğu arabanın yere göre hız vektörü aşağıdakilerden hangisidir? (Kareler eşit bölmelidir.)

- A) B) C) D) E)

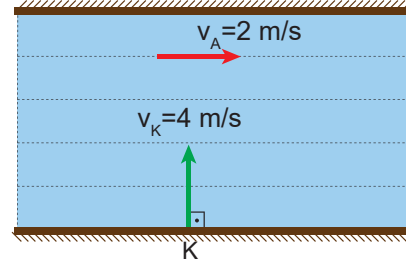
9. Akıntı hızı $v_A = 1$ m/s olan nehre kıyı ile 53° açı yapacak biçimde giren bir kayığın, suya göre hız vektörü şekildeki gibidir.



Buna göre kayığın yere göre hızının büyüklüğü kaç m/s olur? ($\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)

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

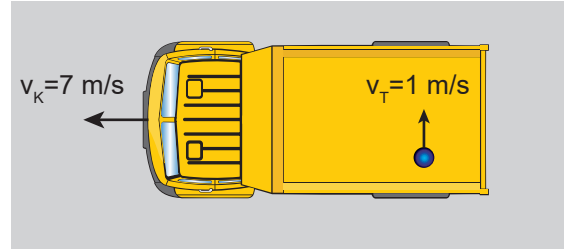
10. Akıntı hızının 2 m/s olduğu nehirde bir yüzücü 4 m/s hız ile K noktasından suya dik olarak yüzmeye başlıyor.



Buna göre yüzücünün yere göre hızı kaç m/s dir?

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

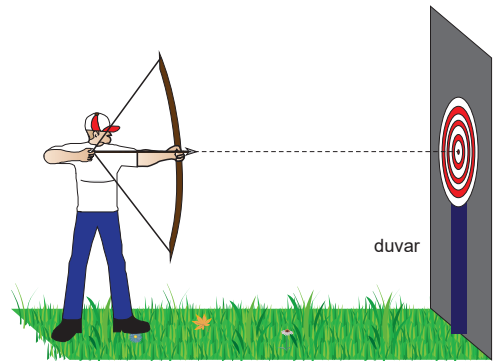
11. Yere göre 7 m/s hızla gitmekte olan bir kamyon kasası içinde bir topun kamyonaya göre hızı şekildeki gibidir.



Buna göre topun yere göre hızının büyüklüğü kaç m/s dir?

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

12. Hedef tahtasına 24 m uzaktan şekildeki gibi atılan bir ok 1 saniye sonra gidiş hattına dik ve sabit hızla esen rüzgar nedeniyle hedeften 7 m sağda duvara saplanıyor.



Buna göre, okun saplanma hızı kaç m/s dir? (yer çeki mi nedeniyle olan hız değişimi önemsizdir.)

- A) 40 B) 36 C) 30 D) 25 E) 20

