

1. Doğrusal bir yolda X, Y, Z araçları sabit hızlarla hareket etmektedir. X doğuya, Y batıya doğru hareket ederken Z aracının sürücüsü X i batıya doğru hareket ediyormuş gibi görüyor.
Buna göre X, Y, Z araçlarının hızlarının büyüklükleri v_X , v_Y , v_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $v_Z > v_Y > v_X$ B) $v_Z > v_X > v_Y$ C) $v_X > v_Z > v_Y$
D) $v_Z = v_Y > v_X$ E) $v_Z > v_X = v_Y$

2. Yatay düzlemde, batıya doğru v büyüklüğündeki hızla gitmekte olan X aracının sürücüsü Y aracını doğuya doğru $2v$ büyüklüğündeki hızla, Z aracını da güneydoğuya doğru $\sqrt{2}v$ büyüklüğündeki hızla gidiyormuş gibi görüyor.
Buna göre, Y nin sürücüsüne göre Z nin hızının büyüklüğü ve hareket yönü için ne söylenebilir?

- A) Kuzeye doğru, v
B) Kuzeydoğuya doğru, $\sqrt{2}v$
C) Kuzeybatıya doğru, $\sqrt{2}v$
D) Güneybatıya doğru, $\sqrt{2}v$
E) Güneybatıya doğru, v

3. Batıya doğru v büyüklüğündeki hızla gitmekte olan K aracının sürücüsü, L yi güneye doğru v büyüklüğündeki hızla gidiyormuş gibi görüyor.
L nin sürücüsü, M aracının doğuya doğru gittiğini gördüğüne göre, L, M araçlarının yere göre hızları ve hareket yönleri için ne söylenebilir?

- | L aracı | M aracı |
|-----------------------------------|-------------------|
| A) Güneye doğru, v | Güneye doğru, v |
| B) Güneybatıya doğru, v | Doğuya doğru, v |
| C) Güneybatıya doğru, $v\sqrt{2}$ | Güneye doğru, v |
| D) Güneybatıya doğru, $v\sqrt{2}$ | Kuzeye doğru, v |
| E) Güneydoğuya doğru, v | Güneye doğru, v |

4. K, L trenleri doğu-batı doğrultusunda, birbirine paralel raylarda hareket ediyor. Doğuya giden K nin yere göre hızının büyüklüğü $2v$, batıya doğru giden L nin hızının büyüklüğü de $3v$ dir. K trenindeki bir yolcu, trenin hareketine zıt yönde trene göre v büyüklüğündeki hızla hareket ediyor.
Buna göre, K deki yolcuya göre L treninin hızı ve hareket yönü için ne söylenebilir?

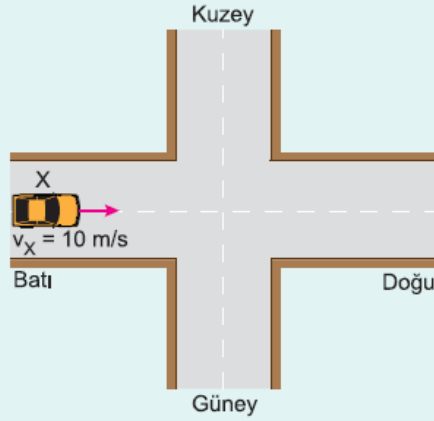
- A) Doğuya doğru, v B) Doğuya doğru, $2v$
C) Batıya doğru, $2v$ D) Batıya doğru, $4v$
E) Batıya doğru, $5v$

5. Doğrusal bir yolda, aynı yönde hareket eden bir otobüs ile otomobilin hızlarının büyüklükleri sırasıyla $2v$, v dir. Otobüs içinde hareket eden bir yolcu, otomobili duruyor gibi görüyor.

Buna göre, yolcunun otobüse göre hızı nedir?

- A) Otobüsle aynı yönde, v B) Otobüsle aynı yönde, $2v$
C) Otobüsle aynı yönde, $3v$ D) Otobüsle zıt yönde, $2v$
E) Otobüsle zıt yönde, v

6. Yere göre, $v_X = 10$ m/s hızla doğuya giden X aracının sürücüsü, Y aracını $v_Y = 10$ m/s hızla batıya, Z aracını $v_Z = 10\sqrt{2}$ m/s hızla kuzeybatıya gidiyor-muş gibi görüyor.



Buna göre, Z aracının sürücüsüne göre Y nin hızı ve hareket yönü nedir?

- A) 10 m/s, güney B) $10\sqrt{2}$ m/s, güneybatı
C) 10 m/s, doğu D) $10\sqrt{2}$ m/s, kuzeydoğu
E) 10 m/s, batı