

11.SINIF 1.DÖNEM 1.YAZILIYA HAZIRLIK

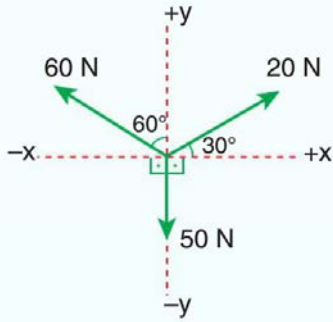
VEKTÖRLER

1

- I. Kuvvet
- II. Uzunluk
- III. Ağırlık

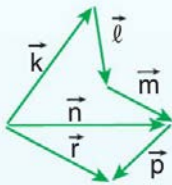
Yukarıdaki fiziksel büyüklüklerden hangileri vektörel büyüklüktür?

2



Aynı düzlemde bulunan şekildeki vektörlerin bileşkesi kaç Newton'dur?

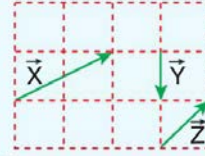
3



Aynı düzlemde bulunan $\vec{k}$, $\vec{l}$, $\vec{m}$, $\vec{n}$, $\vec{p}$, $\vec{r}$ vektörleri şekildeki gibi verilmiştir.

$\vec{k} + \vec{l} + \vec{m} + \vec{n} - \vec{r} + \vec{p}$ vektörü nedir?

4



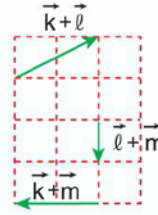
Aynı düzlemde bulunan $\vec{X}$, $\vec{Y}$, $\vec{Z}$ vektörleri şekildeki gibi verilmiştir.

Buna göre,

- I. $|\vec{X} - \vec{Z}| = |\vec{Y}|$
- II. $\vec{X} - \vec{Y} = 2\vec{Z}$
- III. $|\vec{Y} + \vec{Z}| = |\vec{Y}|$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

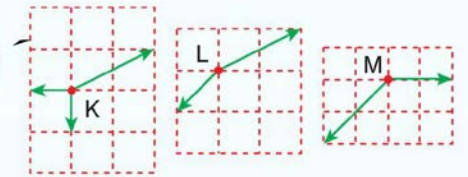
5



Aynı düzlemde verilmiş $\vec{k} + \vec{l}$, $\vec{l} + \vec{m}$ ve $\vec{k} + \vec{m}$ vektörleri şekildeki gibi verilmiştir.

Buna göre $\vec{k}$ vektörü nedir?

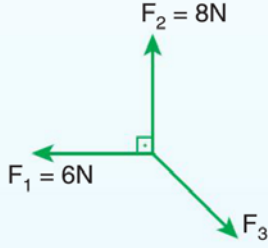
6



K, L, M cisimlerine etki eden kuvvetler şekilde verilmiştir.

Bileşke kuvvetlerin R_K , R_L , R_M arasındaki ilişki nedir?

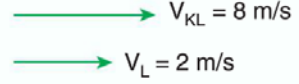
7



Aynı düzlemde bulunan F_1 , F_2 , F_3 vektörleri şekildeki gibi verilmiştir. Bileşke vektör sıfırdır.

Buna göre, $|\vec{F}_1 + \vec{F}_3 - 2\vec{F}_2|$ kaç Newton'dur?

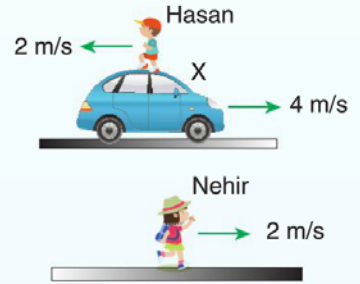
1



K aracına göre L'nin hızı V_{KL} , L aracının yere göre hız vektörü V_L 'dir.

K aracının hız vektörü nedir?

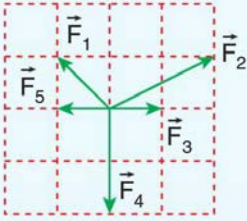
2



X aracı yere göre 4 m/s, Hasan ,X aracına göre 2 m/s, Nehir, yere göre 2 m/s hızla hareket etmektedir.

Nehir'e göre Hasan'ın hız vektörünü çiziniz.

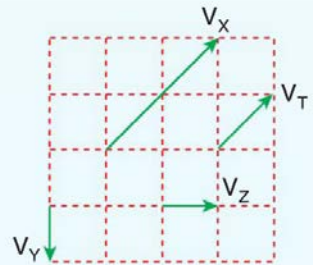
8



Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$, $\vec{F}_5$ vektörlerinin bileşkesi $\vec{R}$ dir.

Hangi vektör sistemden alınırsa $\vec{R}$ nin yönü değişmez?

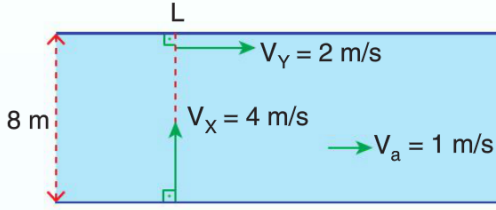
3



X, Y, Z, T araçlarının yere göre hız vektörleri şekildeki gibidir.

X aracına göre Y'nin hızının büyüklüğü V_1 , Z'ninki, V_2 , T'ninki V_3 ise V_1 , V_2 , V_3 arasındaki ilişki nedir?

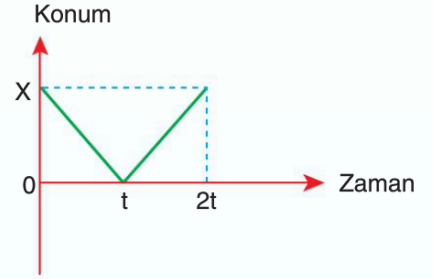
4



X motoru yere göre 4 m/s, Y motoru suya göre 2 m/s hızla hareket etmektedir.

X motoru karşı kıyıya çıktığı anda motorların arasındaki yatay uzaklık kaç metre olur? (V_a : akıntı hızı)

1



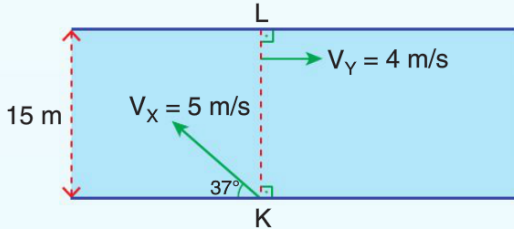
Doğrusal hareket yapmakta olan aracın konum - zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

- Araç t anında yön değiştirmiştir.
- Araç 2t anında harekete başladığı konumdadır.
- Aracın (0 - 2t) zaman aralığındaki ortalama hızı sıfırdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

5

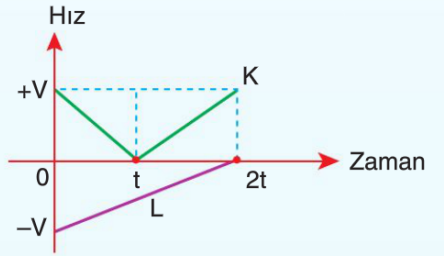


Genişliği 15 metre, akıntı hızı yatay $\vec{V}_a$ olan nehirde X motoru K noktasından suya göre $V_X = 5$ m/s hızla, Y motoru suya göre $V_Y = 4$ m/s hızla aynı anda harekete başlıyorlar.

X motoru L noktasında karşı kıyıya ulaştığı anda Y motorunun L noktasına uzaklığı kaç metre olur?

($\sin 37^\circ = 0,6$) ($\cos 37^\circ = 0,8$)

2



Doğrusal hareket yapmakta olan K ve L araçlarının hız - zaman grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre,

- Araçlar (0 - 2t) zaman aralığında zıt yönlerde hareket etmektedirler.
- Araçlar (0 - t) zaman aralığında birbirlerinden uzaklaşmaktadır.
- K aracının (0 - 2t) zaman aralığındaki yer değiştirmesi sıfırdır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

DİNAMİK

3

Duruştan itibaren 2 m/s^2 lik ivme ile 10 saniye hızlanan araç daha sonra 5 m/s^2 lik ivme ile yavaşlayıp duruyor.

Doğrusal yolda hareket etmekte olan aracın yer değıştirmesi kaç metredir?

1



Sürtünmesiz yatay düzlemde 3 kg ve 7 kg kütleli cisimler F kuvveti ile çekiliyorlar.

İpteki gerilme kuvveti $T = 36 \text{ N}$ oluyor.

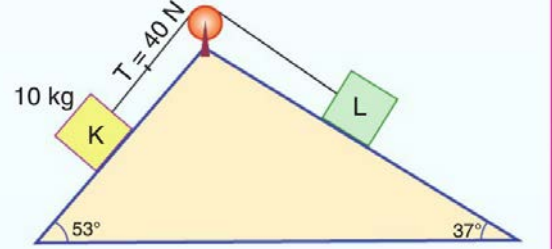
Buna göre F kuvveti kaç Newton'dur?

4

İlk hızı 40 m/s olan araç 4 m/s^2 lik ivme ile 5 saniye yavaşlıyor.

Doğrusal yolda hareket etmekte olan aracın hızı (V) ve aldığı yol (X) nedir?

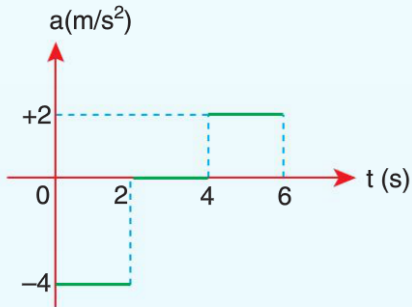
2



Şekildeki sürtünmesiz sistemde kütleler serbest bırakılınca ($\vec{a}$) ivmesi ile hareket ederken ipteki T gerilme kuvveti 40 N oluyor.

Buna göre a kaç m/s^2 dir? L isminin kütlesi m_L kaç kg dır? ($g = 10 \text{ m/s}^2$) ($\sin 53^\circ = 0,8$) ($\sin 37^\circ = 0,6$)

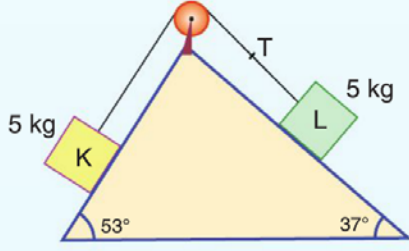
5



İlk hızı sıfır olan ve doğrusal yolda hareket etmekte olan aracın ivme - zaman grafiğı şekildeki gibidir.

Bu aracın hız - zaman grafiğini çiziniz.

3

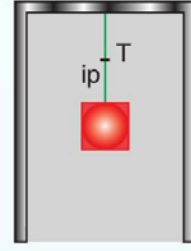


Sürtünmesiz eğik düzlemde K ve L cisimlerinin kütleleri eşit ve 5 kg dır. Cisimler serbest bırakılıyor.

Buna göre cisimlerin ivmesi ($\vec{a}$) kaç m/s^2 dir? İpteki T gerilme kuvveti kaç Newton'dur?

($g = 10m/s^2$) ($\sin 53^\circ = 0,8$) ($\sin 37^\circ = 0,6$)

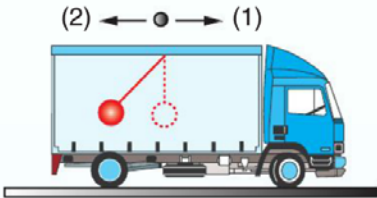
5



Asansör içerisinde bir cisim ip ile tavana bağlanmıştır. Asansör yukarıya doğru sabit hızlı hareket yaparken ipteki gerilme kuvveti 30 N oluyor.

Asansör aşağıya doğru $3 m/s^2$ lik ivme ile hızlanırsa ipteki gerilme kuvveti kaç N olur? ($g = 10m/s^2$)

4



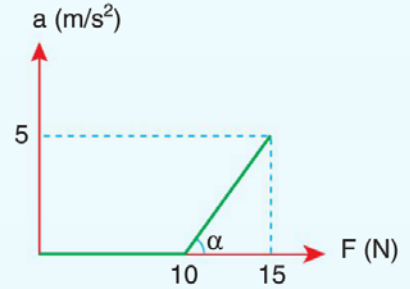
Tır hareket halinde iken kasasındaki sarkaç şekildeki gibi açılmaktadır.

Buna göre tır;

- (1) yönünde hızlanan hareket,
- (2) yönünde yavaşlayan hareket,
- (1) yönünde sabit hızlı hareket

yukarıda belirtilen hareketlerden hangilerini yapabilir?

6



Sürtülmeli yatay düzlemde durmakta olan m kütleli cisme etki eden yatay F kuvvetinin cismin ivmesine bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

- Sürtünme kuvveti 15 N dur.
- $m = 1$ kg dır.
- Cismin kütlesi artırılırsa α açısı küçülür.

yargılarından hangileri doğrudur?