

Adı ve Soyadı:

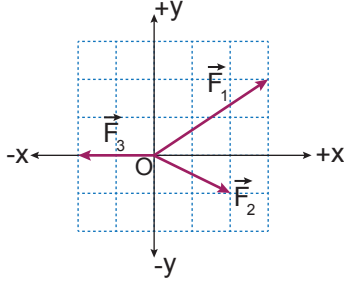
Sınıfı:

Numarası:

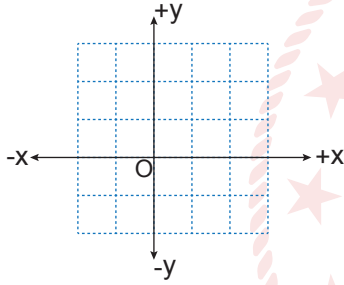
SENARYO 3

Kazanım: 11.1.1.4. Bir vektörün iki boyutlu kartezyen koordinat sisteminde bileşenlerini çizerek büyüklüklerini hesaplar.

1. Eşit kare bölmeli düzlemde O noktasındaki cisme aynı anda etki eden \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetleri şekildeki gibidir.

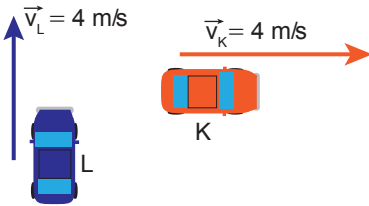


Buna göre kuvvetlerin bileşkesini x-y koordinat düzleminde çizerek gösteriniz.



Kazanım: 11.1.2.3. Bağlı hareket ile ilgili hesaplamalar yapar.

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



Buna göre K aracındaki sürücü, L aracını hangi yönde kaç m/s hızla gidiyormuş gibi algılar?

SENARYO 3

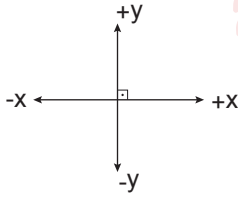
Kazanım: 11.1.3.1. Net kuvvetin yönünü belirleyerek büyüklüğünü hesaplar.

b) Sürtünlü ve sürtünmesiz yüzeylerde serbest cisim diyagramları üzerinde cisme etki eden kuvvetlerin gösterilmesi sağlanır.

3. Şekildeki adam yatay düzlem üzerinde 9,8 kg kütleli bavulu 100 N büyüklüğünde kuvvet uygulayarak çekmektedir.



Yatay düzlem ve kutu arasındaki sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre kutu üzerindeki kuvvetleri isimlendirip aşağıdaki koordinat düzleminde çizerek gösteriniz. ($g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 53^\circ = 0,8$)



Kazanım: 11.1.4.5. Limit hız kavramını açıklar.

a) Limit hız kavramı günlük hayattan örneklerle (yağmur damlalarının canımızı acıtmaması vb.) açıklanır.

4. Yağmur damlaları örneği üzerinden limit hız kavramını kısaca açıklayınız.



SENARYO 3

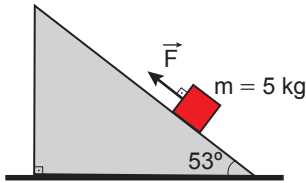
Kazanım: 11.1.4.3. Hava direncinin ihmal edildiği ortamda düşen cisimlerin hareketlerini analiz eder.

5. Sürtünmelerin önemsiz olduğu ortamda yerden yukarıya doğru düşey olarak atılan bir taş 6 s sonra tekrar yere düşmektedir.

Buna göre cismin yukarı doğru atılma hızı kaç m/s'dir? İşlemlerinizi gösteriniz. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

Kazanım: 11.1.3.1. Net kuvvetin yönünü belirleyerek büyüklüğünü hesaplar.

6. Kütlesi 5 kg olan eğik düzlem üzerindeki cisim \vec{F} kuvveti ile eğik düzlemin üst kısmına doğru sabit hızla çekiliyor.



Cisim ile yüzey arasındaki sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre \vec{F} kuvvetinin büyüklüğü kaç N'dir? İşlemlerinizi gösteriniz. ($g = 10 \text{ N/kg}$; $\sin 53^\circ = 0,8$)

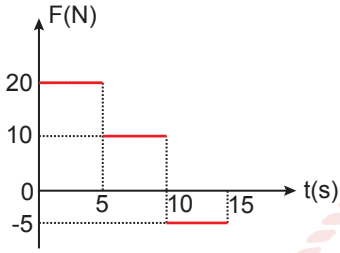


SENARYO 3

Kazanım: 11.1.4.1. Bir boyutta sabit ivmeli hareketi analiz eder.

b) Öğrencilerin sabit ivmeli hareket ile ilgili konum-zaman, hız-zaman ve ivme-zaman grafiklerini çizmeleri yorumlamaları ve grafikler arasında dönüşüm yapmaları sağlanır.

7. Yatay düzlemde durmakta olan cisme, yataya paralel etki eden net kuvvetin zamana bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir.



Cismin kütlesi 2 kg olduğuna göre 15. s'deki hızının büyüklüğü kaç m/s'dir? İşlemlerinizi gösteriniz.

