



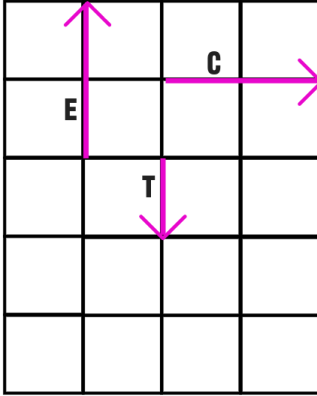
2023-24 GÜNCEL YAZILI FORMATINDA 3 SENARYO BİR ARADA
11.SINIF FİZİK 1.DÖNEM 1.YAZILI

Adı-Soyadı:

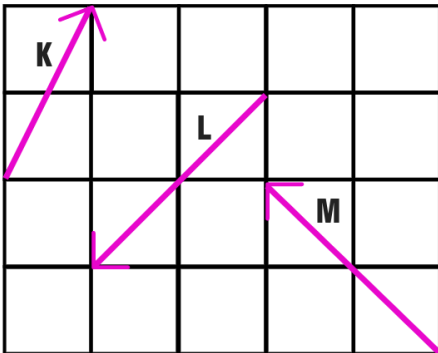
Sınıfı:

Numarası:

Kazanım: 11.1.1.3. Vektörlerin bileşkelerini farklı yöntemleri kullanarak hesaplar.
a) Uç uca ekleme ve paralel kenar yöntemleri kullanılmalıdır.



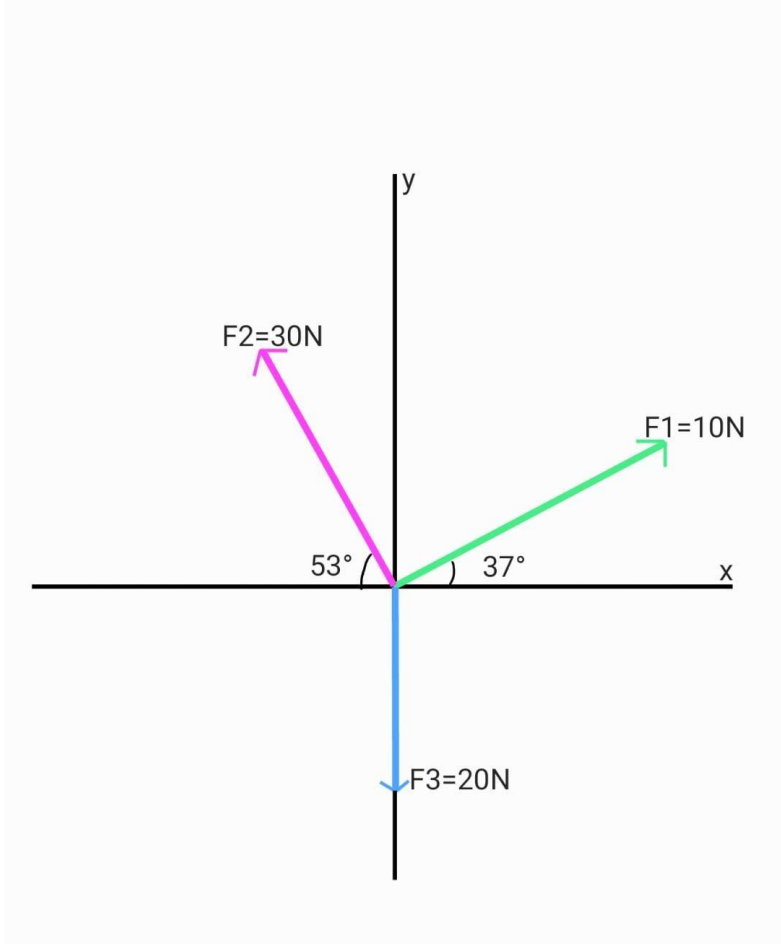
Soru 1- Birim karelerden oluşan şekilde verilen E, C ve T vektörlerinin bileşkesinin büyüklüğü kaç birimdir?



Soru 2- Eşit kare bölmeli düzlemde bulunan K, L ve M vektörleri şekildeki gibidir. Buna göre vektörlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç birimdir? Çözümünü gösteriniz.

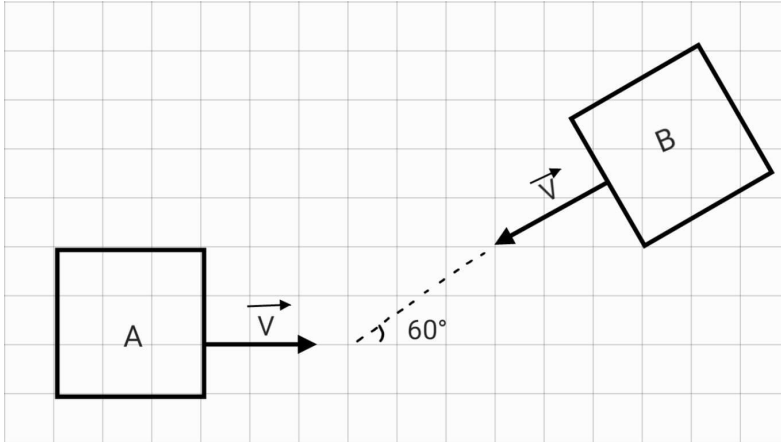


Kazanım: 11.1.1.4. Bir vektörün iki boyutlu kartezyen koordinat sisteminde bileşenlerini çizerek büyüklüklerini hesaplar.

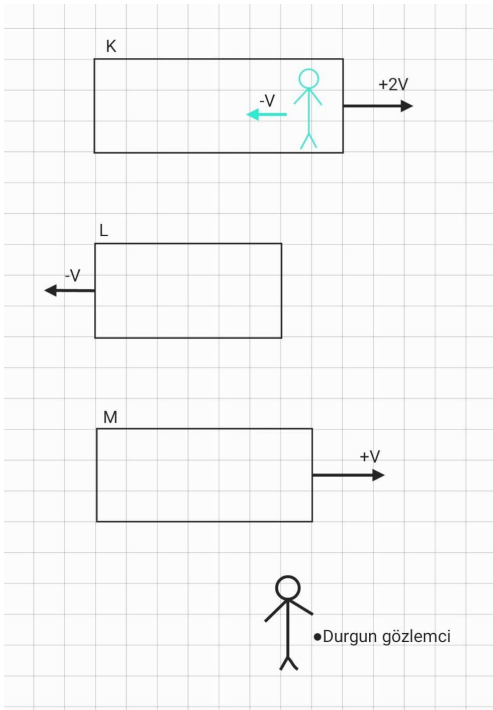


Soru 3- Eşit bölmeli düzlemde O noktasındaki cisme aynı anda etki eden F_1 , F_2 ve F_3 kuvvetleri şekildeki gibidir.Buna göre kuvvetlerin bileşkesini x-y koordinat düzleminde çizerek bileşkesini gösteriniz.

Kazanım: 11.1.2.3. Bağıl hareket ile ilgili hesaplamalar yapar.



Soru 4- Aynı düzlemdeki bulunan A ve B araçları şekildeki gibi hareket etmektedir. B sürücüsünün A sürücüsüne göre hızının büyüklüğü nedir?

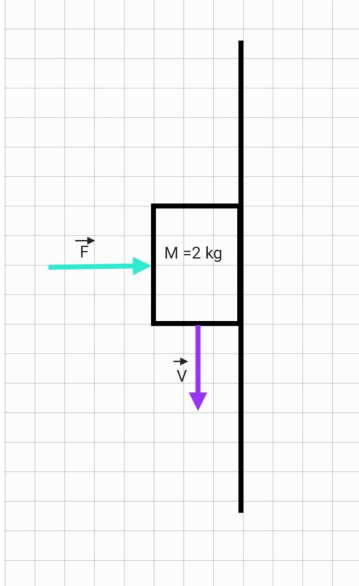


Soru 5- Verilen şekilde otobüse göre $-V$ hızıyla hareket eden yayanın L aracına göre hızı V_{YL} , yerde durgun olan gözlemciye göre hızı V_{YG} ve K aracının yayaya göre hızı ise V_{KY} olduğuna göre bu hızların büyüklük sıralaması nasıl olur?

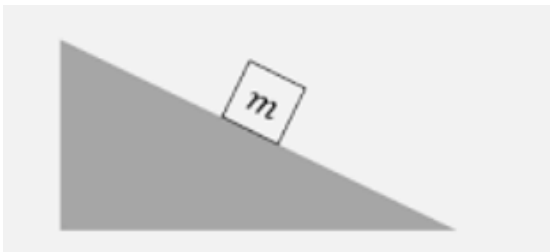
Soru 6- Durgun bir su yüzeyinde kano ve tekne aynı doğrultuda ve zıt yönlerde $-4V$ ve $5V$ sabit hızlarla hareket etmektedir. Kanonun tekneye göre hızı ne nedir?

Kazanım: 11.1.3.1. Net kuvvetin yönünü belirleyerek büyüklüğünü hesaplar.

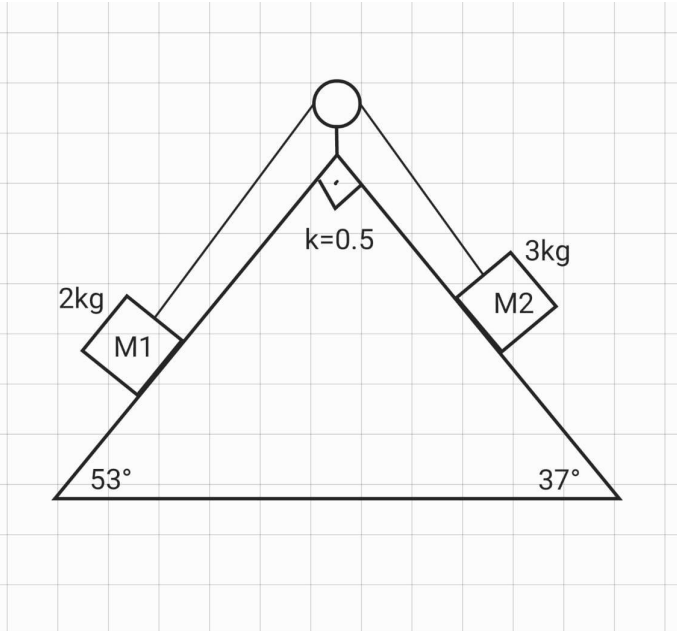
b) Sürtüneli ve sürtünmesiz yüzeylerde serbest cisim diyagramları üzerinde cisme etki eden kuvvetlerin gösterilmesi sağlanır.



Soru 7- 2 kg kütleli cisme şekildeki gibi 50N'lık kuvvet etki etmektedir. Cisim ve duvar arasındaki sürtünme katsayısı 0,4 olduğuna göre cisim üzerindeki bileşke kuvvetin büyüklüğü nedir?

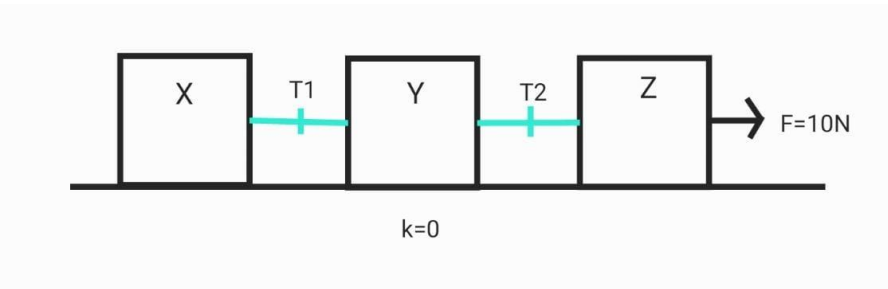


Soru 8- Şekilde eğik düzlemin yatayla yaptığı açı 53 derecedir. Yüzeydeki sürtünme katsayısı 0,6 dır. Buna göre eğik düzlem üzerinde 10 kg lık cismin serbest cisim diyagramını çiziniz.

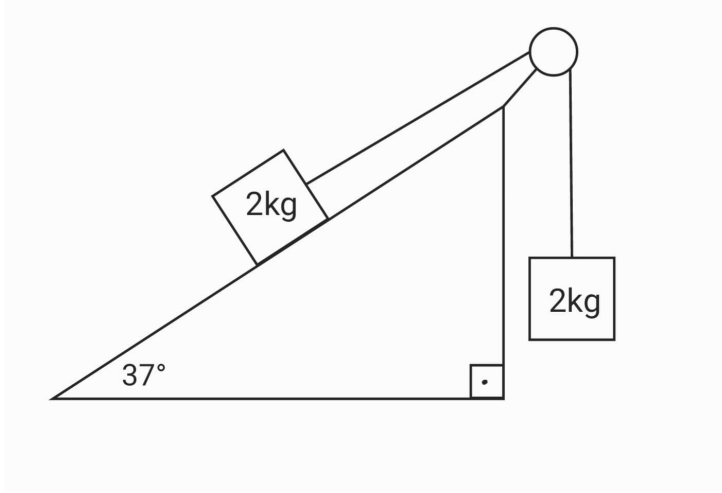


Soru 9- Sürtünme katsayısının sabit ve 0,5 olduğu eğik düzlemin tepesinden şekildeki gibi serbest bırakılan 2 kg ve 3 kg kütleli m_1 ve m_2 cisimlerinin ivmelerinin büyüklüğü sırasıyla a_1 ve a_2 'dir. Buna göre a_1/a_2 oranı nedir?

Kazanım: 11.1.3.2. Net kuvvet etkisindeki cismin hareketi ile ilgili hesaplamalar yapar.

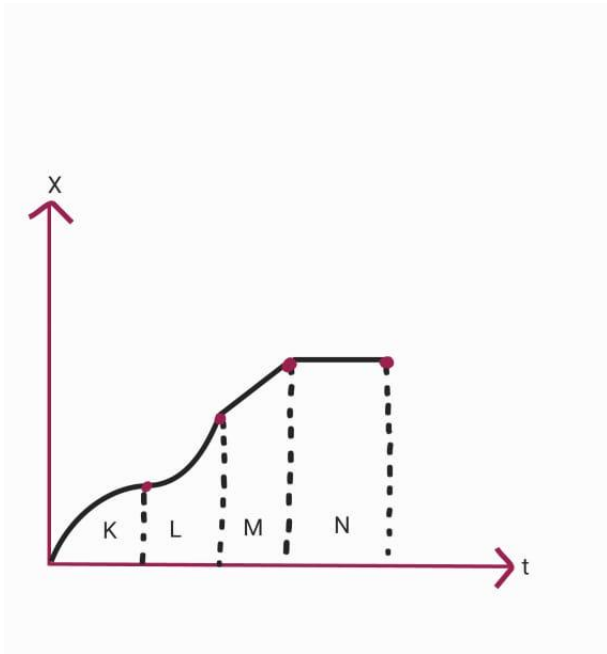


Soru 10- Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan 2 kg, 1 kg ve 3 kg kütleli X, Y ve Z cisimlerine yola paralel 10 Newton büyüklüğünde bir kuvvet etki ediyor. Cisimleri birbirine bağlayan T_1 ve T_2 iplerindeki gerilmelerin oranı nedir?



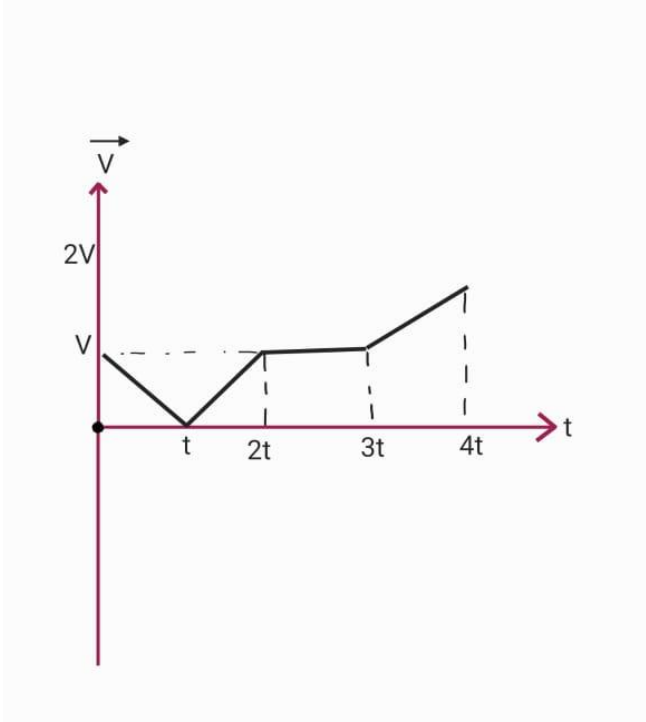
Soru 11- Sürtünmelerin ihmal edildiği sistemde 2 kilogram kütleli cisimler eğik düzlemin üzerinde serbest bırakılıyor. Sistemin ivmesi kaç m/s^2 dir? ($g=10N/kg$, $\sin 37=0,6$)

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.

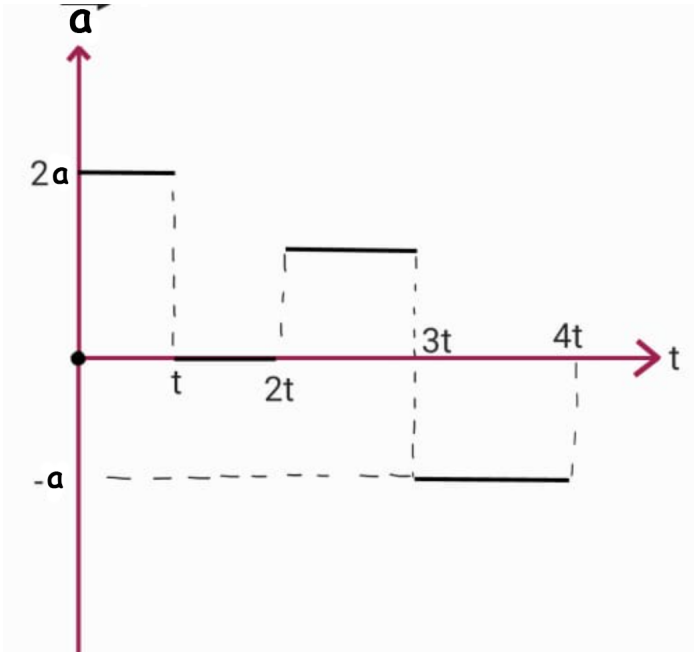


Soru 12- Konum zaman grafiği şekildeki gibi olan aracın ivme zaman grafiğini çiziniz.

11.SINIF FİZİK 1.DÖNEM 1.YAZILI



Soru 13- Yatay ve sürtünmesiz yolda $t=0$ anında $X=0$ konumundan V hızıyla geçen hareketlinin hızının zaman göre değişimi grafikteki gibi olduğuna göre; Bu cisme ait ivme zaman grafiğini çiziniz.



Soru 14- Sürtünmesiz yatay yolda durgun halden harekete başlayan hareketlinin ivmesinin zamana göre değişimini gösteren grafik şekildeki gibidir. Hareketlinin t anındaki hızının $2V$ olduğu bilindiğine göre; Cismin t anındaki hızının $4t$ anındaki hızına oranı nedir?



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

Soru 15- Hava sürtünmesinin önemsenmediği bir ortamda yeterince yüksekten serbest bırakılan m kütleli cismin hareketinin son saniyesinde aldığı yol 35 metre olduğuna göre; cisim kaç metre yüksekten serbest bırakılmıştır?

Soru 16- Sürtünmelerin ihmal edildiği ortamda drone uçuran Oğuzhan, dronu yerden 80 metre yüksekten dronunun şarjının bitmesi üzerine serbest düşüşe geçmiştir. Oğuzhan'ın dronu yakalaması için kaç saniyesi vardır?

Soru 17- h yüksekliğindeki bir kulenin tepesinden düşey aşağı doğru 15 m/s hızla atılan bir cisim yere 25 m/s büyüklüğünde bir hızla çarpıyor. Hava sürtünmesi önemsenmediğine göre; kulenin yüksekliği h kaç metredir?



11.SINIF FİZİK 1.DÖNEM 1.YAZILI

Kazanım: 11.1.4.5. Limit hız kavramını açıklar. a) Limit hız kavramı günlük hayattan örneklerle (yağmur damlalarının canımızı acıtmaması vb.) açıklanır.

Soru 18- Bir A4 kağıdını buruşturup bir diğerini ise buruşturmadan yatay şekilde aynı yükseklikten bu kağıtları yere bırakan Özkan buruşuk kağıdın yere daha çabuk ulaştığını gözlemliyor. Bunun sebebini açıklayınız.

Soru 19- Yağmur bulutları olarak da bilinen kümülüs bulutları yerden yaklaşık 2000 metre yükseklikte bulunur. Bir yağmur damlası ise yaklaşık olarak 0,05 gram kütleyle sahiptir. Eğer hava sürtünmesi olmasaydı bir yağmur tanesi yere düştüğünde 1 kg kütleli bir bowling topunun 10 m/s hızla bize çarptığında oluşturduğu etkiyi yaratırdı.

Yağmur damlalarının bu etkiyi yaratmamasının sebebini kısaca açıklayınız.