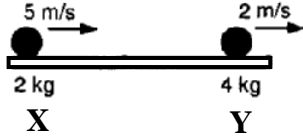


Adı Soyadı: _____
Okul No : _____

80. YIL ARDAHAN ANAOLU LİSESİ
2009–2010 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI I.DÖNEM II. SINIFLAR
FİZİK DERSİ II. YAZILI SINAV SORULARI

A	PUAN
Rakamla	
Yazıyla	

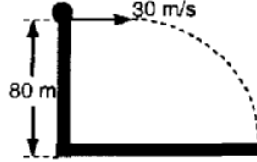
1-)



Kütleleri ve hızları verilen şekildeki X ve Y cisimleri esnek çarpışma yapıyorlar. Buna göre X ve Y cisimlerinin son hızlarının yönünü ve şiddetini bulunuz?

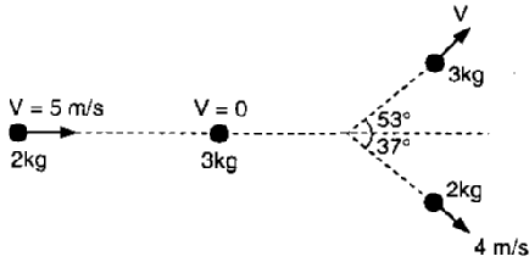
2-)

Kütlesi 2kg olan bir cisim 80 m yükseklikten 30 m/s hızla şekildeki gibi atılıyor.



Buna göre, uçuş süresince cismin momentum değişimi kaç $\text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}}$ dir?

3-)

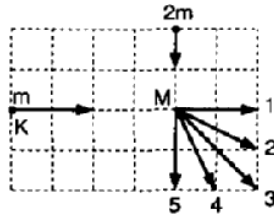


2kg kütleli bir cisim 5m/s hızla durmakta olan 3kg kütle cisimle merkezi olmayan esnek çarpışma yapıyor.

Buna göre, 3kg kütleli cismin çarpışmadan sonraki hızı V kaç m/s dir?
($\sin 37 = 0,6$ $\sin 53 = 0,8$)

4-)

Sürtünmesiz yatay düzlemde bulunan K ve L cisimleri noktadan noktadan aynı anda hareket ederek M noktasında çarpışıp yapışıyorlar.

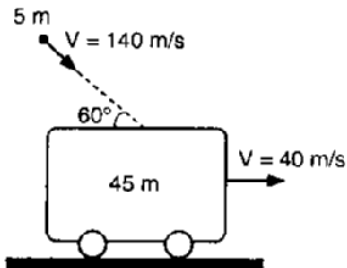


Buna göre, ortak kütleli hareket yönü hangisidir? (Bölmeler eşit aralıktır.)

5-)

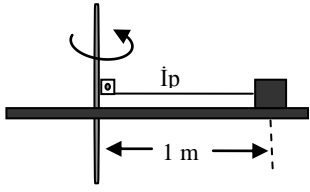
5m kütleli bir cisim 140 m/s hızla, 40 m/s hızla giden 45 m kütleli bir cisme şekildeki gibi çarpışarak yapışıyor.

Buna göre ortak kütlelerin hızı kaç m/s dir?



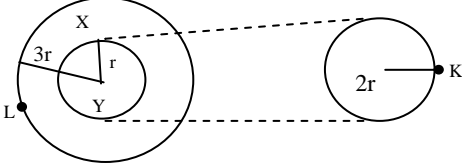
$$(\sin 60 = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \cos 60 = \frac{1}{2})$$

6-)



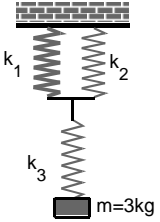
2 kg kütleli cisim tabla ile birlikte düzgün dairesel hareket yapıyor. Cismin çizgisel hızının büyüklüğü 4 m/s ve ipi geren kuvvet 20 N olduğuna göre, cisme etki eden sürtünme kuvveti kaç Newton'dur?

7-)



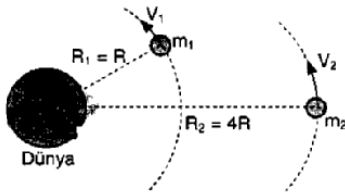
Şekildeki düzenekte X ve Y çarkları merkezleri çakışacak şekilde perçinlenmiştir. Kasnaklar çalışırken K noktasındaki a_K ve L noktasındaki a_L merkezci ivmelerinin oranı kaçtır?

8-)



Yay sabitleri $k_1=900$ N/m, $k_2=300$ N/m, $k_3=400$ N/m olan üç yay şekildeki gibi bağlanmıştır. Yayların ucuna 3 kg kütleli bir cisim asılıp salınım yaptırıldığında, salınımın periyodu kaç s olur?

9-)



Kütleleri m_1 ve m_2 olan iki uydunun hızları ve dünyaya olan uzaklıkları şekildeki gibidir.

Buna göre, uyduların çizgisel hızları oranı $\frac{v_1}{v_2}$ kaçtır?

10-)

Periyodu 3 s olan ve genliği 10 m olan 2 kg kütleli cisim basit harmonik hareket yapmaktadır. Buna göre;

- cisme etki eden maksimum kuvvet kaç N dur?
- uzanım 6 m olduğu anda hız kaç m/s dir?
- uzanım 8 m olduğunda ivme kaç m/s^2 dir? ($\pi=3$)