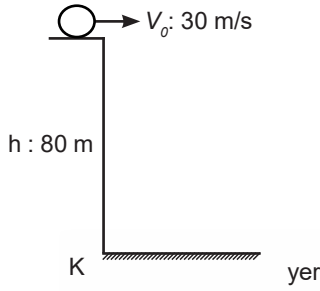


KUVVET VE HAREKET

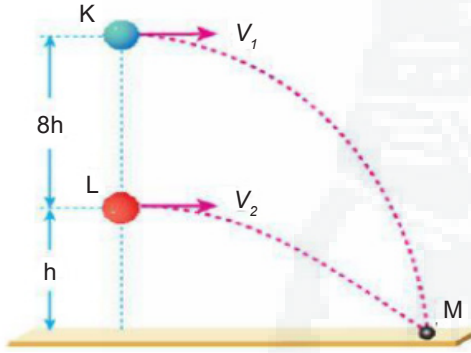
1.



80 m yükseklikten şekildeki gibi yatay olarak 30 m/s ilk hızla atılan topun yere çarpma hızı aşağıdakilerden hangisidir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$ alınız. Hava sürtünmesini ihmal ediniz.)

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

2.

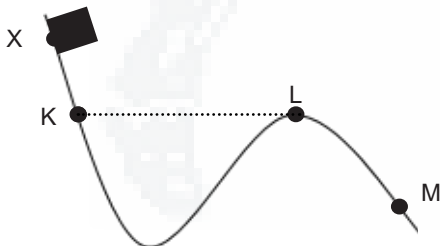


Havasız ortamda K ve L cisimleri V_1 ve V_2 hızlarıyla şekildeki gibi yatay olarak atılıyor. Cisimler aynı noktaya düşüyor.

Buna göre, cisimlerin atılma hızlar oranı V_1 / V_2 kaçtır?

- A) 1/2 B) 1/3 C) 2/3 D) 3/4 E) 1

3.

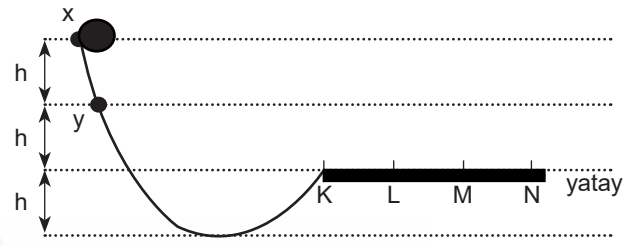


Şekildeki sürtünmesiz yolun X noktasından harekete geçen A cismi serbest bırakılıyor.

Buna göre cismin K, L, M noktalarındaki hızları V_K , V_L , V_M ise bu hızlar arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $V_K = V_L = V_M$ B) $V_L = V_M > V_K$ C) $V_K > V_L > V_M$
D) $V_M > V_L = V_K$ E) $V_L > V_M > V_K$

4.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan yolun yalnız yatay KN bölümü sürtünmelidir ve sürtünme katsayısı yol boyunca sabittir. X noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim M noktasında duruyor.

Buna göre, Y noktasından serbest bırakılan 2m kütleli cisim nerede durur?

- A) M noktasında B) K – L arasında C) L noktasında
D) M – N arasında E) L – M arasında

5. Sürtünmesiz ortamda 1 kg cisim 20 m/s hızla düşey yukarıya doğru fırlatılıyor.

Cisim fırlatıldıktan 3 s. sonra momentum değişimi kaç kg.m/s dir? ($g=10\text{m/s}^2$)

- A) 70 B) 60 C) 50 D) 40 E) 30

KUVVET VE HAREKET

6. Kütlesi 500 g olan bir top yere paralel 30 m/s hız ile duvara çarpıp, tekrar yere paralel 20 m/s hız ile geri dönüyor.

Duvarın topa uyguladığı ortalama itme kuvveti 500 N olduğuna göre top-duvar etkileşmesi kaç saniye sürmüştür?

- A) 1 / 20 B) 1 / 10 C) 1 / 2 D) 10 E) 20

7. Bir cisim 5m/s hızla sağa doğru giderken 25 N luk yatay bir kuvvetin etkisinde 3 s sonraki hızı sola doğru 10 m/s oluyor.

Buna göre cismin kütlesi kaç kg dır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 7

8. Sürtünmelerin ihmal edildiği ortamda 20 m/s büyüklüğündeki hızla düşey yukarı yönde atılan 3kg cisim, atıldıktan 3 saniye sonra iç patlama sonucu 2 parçaya ayrılıyor.

Parçalardan 1 kg kütleli olan yukarıya 20 m/s hızla harekete geçtiğine öre diğer parçanın hızının büyüklüğü kaç m/s dir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

9. 10 m/s hızla gitmekte olan 2 kg lık cisim durmakta olan 3 kg lık cisme çarptığı an yapıyor.

Buna göre cisimlerin ortak hızı kaç m/s dir?

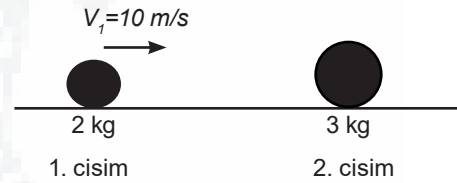
- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

10. Sürtünmesiz ortamda, kütlesi 3 kg olan bir top yerden 12 m/s hız ile düşey yukarı atılıyor.

Cismin atıldığı andan yere düşüncüye kadar ki momentum değişiminin büyüklüğü kaç kg.m/s dir? ($g=10\text{m/s}^2$)

- A) 24 B) 50 C) 72 D) 100 E) 124

11.



Şekildeki 1.cisim durmakta olan 2. cisme çarparak kenetleniyor.

Buna göre cisimlerin ortak hızı kaç m/s olur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5