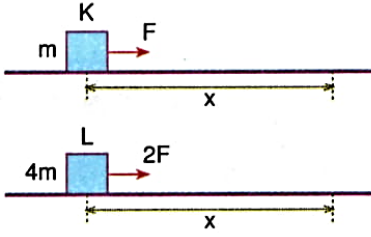


Enerji Konu Değerlendirme Test-3

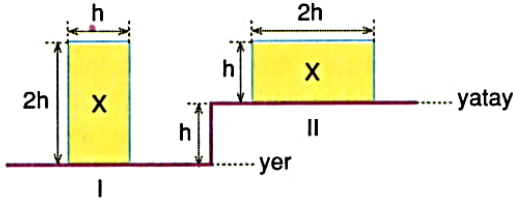
1. Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan m kütleli K cismi F kuvvetinin etkisinde x yolunu aldığı anda kinetik enerjisi E oluyor.



Buna göre, aynı düzlemde durmakta olan $4m$ kütleli L cismi $2F$ kuvvetinin etkisinde aynı yolu alırsa kinetik enerjisi kaç E olur?

- A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

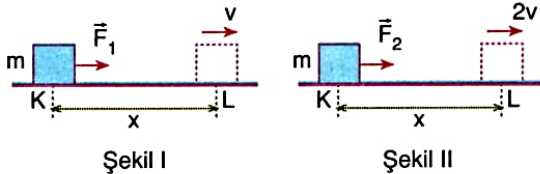
2. Türdeş X cismi şekildeki gibi I konumundayken yere göre potansiyel enerjisi E oluyor.



Buna göre, cismi I konumundan şekildeki II konumuna getirmek için yerçekimi kuvvetine karşı yapılan iş kaç E olur?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

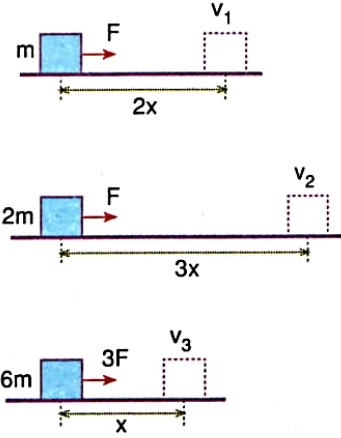
3. Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan Şekil I ve Şekil II'deki m kütleli cisimlere \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetleri x yolu boyunca uygulandığında cisimlerin hızları v , $2v$ oluyor.



Buna göre, $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

- A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

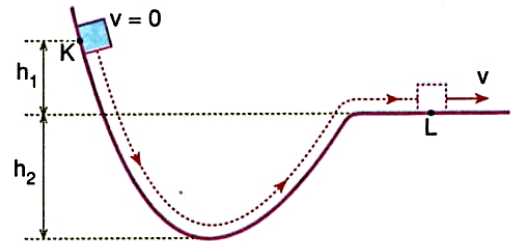
4. F , F , $3F$ büyüklüğündeki kuvvetler durmakta olan m , $2m$, $6m$ kütleli cisimlere $2x$, $3x$, x yolları boyunca şekildeki gibi uygulandığında cisimlerin hızları v_1 , v_2 , v_3 oluyor.



Buna göre, v_1 , v_2 , v_3 arasındaki ilişki nedir?

- A) $v_1 > v_2 > v_3$ B) $v_2 > v_3 > v_1$
 C) $v_3 > v_2 > v_1$ D) $v_1 > v_2 = v_3$
 E) $v_2 = v_3 > v_1$

5. Düşey kesiti şekildeki gibi olan sürtünmesiz yolun K noktasından serbest bırakılan cisim L noktasından v hızıyla geçiyor.

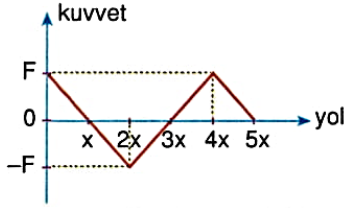


Cismin v hızının büyüklüğü, h_1 , h_2 ve m (cismin kütlesi) niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) Yalnız h_1 B) Yalnız h_2 C) Yalnız h_3
 D) h_1 ve m E) h_2 ve m

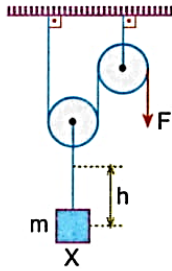
Enerji Konu Değerlendirme Testi-3

6. Yatay düzlemde durmakta olan bir cisme etki eden net kuvvetin, cismin aldığı yola bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, cismin kinetik enerjisi hangi konumlarda sıfırdır?

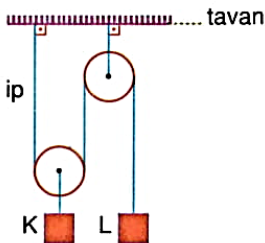
- A) x ve 3x B) Yalnız 2x C) Yalnız 5x
D) 2x ve 4x E) 4x ve 5x
7. Sürtünmelerin önemsenmediği şekildeki makara düzeninde X cisminin ve makaraların kütlesi m'dir.



Cismi h kadar yükseltmek için, düşey doğrultudaki F kuvveti en az kaç mgh kadar iş yapması gerekir?

(g: Yer çekim ivmesi)

- A) 1 B) 1,5 C) 2 D) 2,5 E) 3
8. Makara ağırlıklarının ve sürtünmelerin önemsenmediği şekildeki düzenekte m kütleli özdeş K ve L cisimleri sabit tutulmaktadır. Cisimler serbest bırakılıp, L cismi 4h kadar aşağı indiğinde, K cisminin kinetik enerjisi E oluyor.

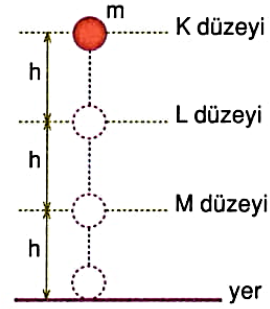


Buna göre, E nin değeri kaç mgh dir?

(g: Yer çekimi ivmesi)

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

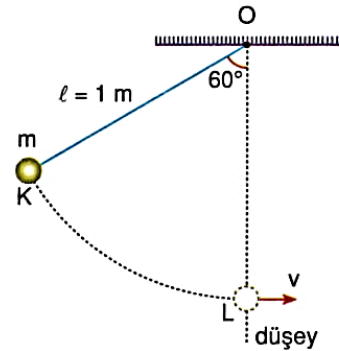
9. Sürtünmelerin önemsenmediği bir ortamda K düzeyinden m kütleli cisim serbest bırakılıyor. Cismin L düzeyindeki potansiyel enerjisi E_p , M düzeyindeki kinetik enerjisi E_k dir.



Buna göre, $\frac{E_p}{E_k}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

10. $\ell = 1$ m uzunluğundaki ipin ucuna m kütleli cisim bağlanıp, ip düşeyle 60° lik açı yapacak biçimde K noktasına kadar çekilip serbest bırakılıyor.



Buna göre, cisim L noktasından kaç m/s hızla geçer?

($\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$, $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 1 B) 2 C) $2\sqrt{2}$ D) 3 E) $\sqrt{10}$

1.B 2.A 3.E 4.A 5.A 6.D 7.C 8.B 9.C 10.E