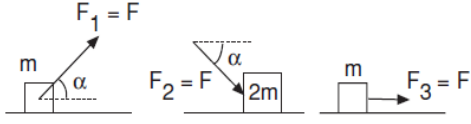


İŞ GÜÇ ENERJİ CANLI YAYIN SORULARI

1)

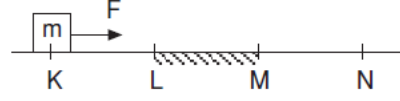


Sürtünmesiz yatay düzlemde duran m , $2m$, m kütleli cisimlere, F büyüklüğündeki F_1 , F_2 , F_3 kuvvetleri x yolu boyunca şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre yapılan W_1 , W_2 , W_3 işleri arasında nasıl bir ilişki vardır?

- A) $W_1 = W_2 < W_3$ B) $W_1 < W_2 < W_3$
 C) $W_2 < W_1 < W_3$ D) $W_1 = W_2 = W_3$
 E) $W_3 < W_2 < W_1$

3)

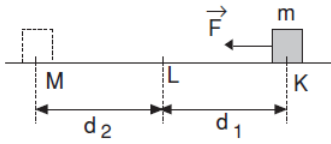


Şekilde kesiti verilen yatay yolun sadece LM bölümü sürtünmelidir. K noktasında durmakta olan bir cisim yola paralel sabit F kuvveti ile KLMN yolu boyunca çekiliyor.

Buna göre cismin kinetik enerjisi KL, LM ve MN yollarından hangilerinde kesinlikle artmıştır?

- A) Yalnız KL B) Yalnız LM
 C) Yalnız MN D) KL ve MN
 E) KL , LM ve MN

2)

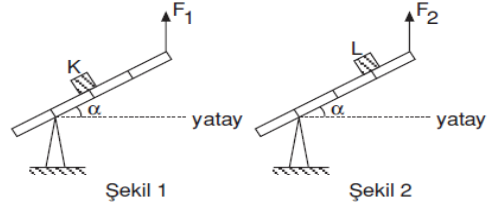


Sürtünmesiz yatay düzlemin K noktasında duran m kütleli cisim, L noktasına kadar yatay ve sabit \vec{F} kuvveti ile çekiliyor.

Cismin M noktasındaki kinetik enerjisi; F , m , d_1 , d_2 niceliklerinden hangilerinin değişmesinden etkilenir?

- A) Yalnız F B) F ve m C) F ve d_1
 D) m ve d_2 E) F , m ve d_1

4)

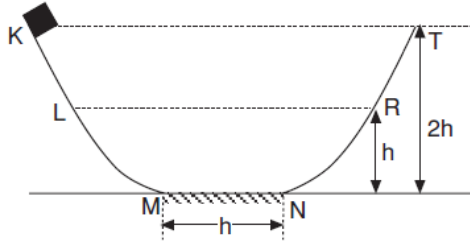


Ağırlığı önemsenmeyen, eşit bölmeli kaldıraç çubukları ile özdeş K ve L cisimleri, dikey F_1 ve F_2 kuvvetleri ile sabit hızla yatay konumdan şekil 1 ve şekil 2 deki konuma getiriliyor. Bu sırada F_1 ve F_2 kuvvetlerinin yaptıkları işler W_1 ve W_2 oluyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $W_1 = \frac{1}{3}W_2$ B) $W_1 = \frac{1}{2}W_2$
 C) $W_1 = W_2$ D) $W_1 = 2W_2$
 E) $W_1 = 3W_2$

9)

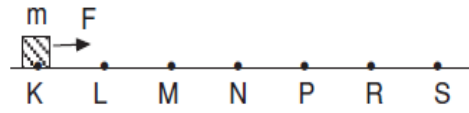


Şekilde düşey kesiti verilen yolun sadece MN bölümü sürtünmelidir. K noktasından serbest bırakılan cisim çekim ivmesinin g olduğu bir yerde R noktasına kadar çıkabiliyor.

Çekim ivmesi $g/2$ olsaydı K noktasından bırakılan cisim nereye kadar çıkabilirdi?

- A) R - T arasına B) R noktasına
C) N - R arasına D) N noktasına
E) M - N arasına

11)



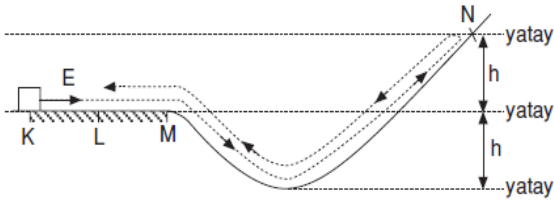
Sürtünmesiz yatay yolda duran m kütleli bir cisme yola paralel sabit F kuvveti uygulanıyor.

Cisim L noktasından v hızı ile geçtiğine göre hangi noktadan $2v$ hızı ile geçer?

(Noktalar eşit aralıktır.)

- A) M B) N C) P D) R E) S

10)



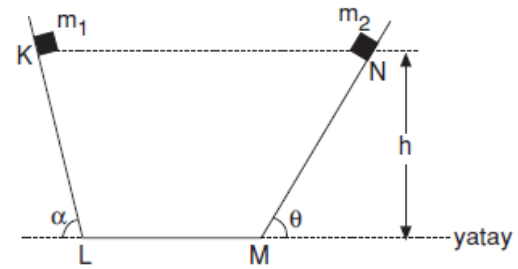
Şekilde kesiti verilen yolun sadece KLM bölümü sürtünmelidir. K noktasından E kadar kinetik enerjiyle geçen cisim N noktasına kadar çıkabiliyor. Cisim dönüşte L noktasında duruyor.

Cismin kütlesi m , yerçekimi ivmesi g olduğuna göre E nin değeri nedir?

(KM yolu sabit sürtünmeli olup $KL = LM$ dir.)

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

12)



Şekilde kesiti verilen K ve N noktalarından aynı anda serbest bırakılan m_1 ve m_2 kütleli cisimler, L ve M noktalarına aynı anda ulaşıyor.

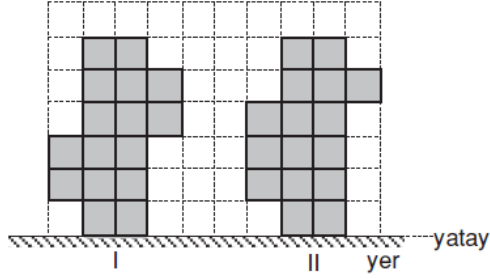
$\alpha > \theta$ olduğuna göre;

- I. KL yolu sürtünmelidir.
- II. Cisimlerin L ve M noktalarındaki hızlarının büyüklükleri eşittir.
- III. Cisimlerin L ve M noktalarındaki kinetik enerjileri eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

13)



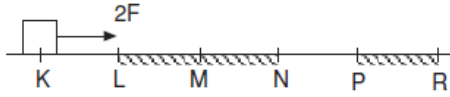
Özdeş ve homojen küpler I ve II konumlarında görüldüğü gibi yapıştırılıp yere konduğunda yere göre toplam potansiyel enerjileri sırasıyla E_1 ve E_2 oluyor.

Buna göre $\frac{E_1}{E_2}$ oranı kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) 1 B) $\frac{8}{5}$ C) $\frac{5}{3}$ D) 2 E) $\frac{11}{5}$

14)



Şekilde kesiti verilen yatay yolun LN ve PR bölümleri sürtünmeli olup cisimle bu yollar arasındaki sürtünme kuvveti sabit ve F tir. Yolun K noktasında duran bir cisim, $2F$ kuvvetiyle N noktasına kadar çekilip bırakılıyor.

Buna göre;

- I. Cismin N noktasındaki kinetik enerjisi P noktasındakine eşittir.
- II. Cismin N noktasındaki kinetik enerjisi L noktasındakinin iki katıdır.
- III. Cismin LN yolunda kinetik enerjisi artmıştır, PR yolunda azalmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

($KL = LM = MN = NP = PR$)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III