

1.



Şekildeki yatay yolun L noktasından sonrası sürtünmeli ve sürtünme kuvveti sabittir. K noktasında durmakta olan bir cisim şekildeki F kuvvetinin etkisinde harekete başlıyor. Cisim L ye ulaştığında kuvvet kaldırılıyor. Cisim L den sonra x kadar yol alarak duruyor.

Buna göre,

F, cisme uygulanan kuvvetin büyüklüğü,

o, F kuvvetinin yatayla yaptığı açı,

m, cismin kütlesi

**niceliklerinden hangisi artırıldığında x azalır?**

- A) Yalnız a                      B) Yalnız m                      C) F ya da o  
D) o ya da m                      E) F, o ya da m

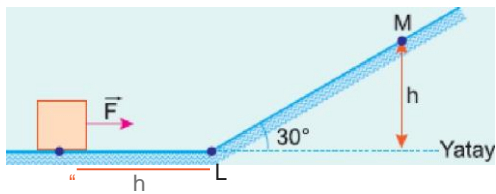
2.



Şekildeki yatay yolun yalnız d uzunluğundaki KL arası sürtünmeli ve sürtünme kuvveti F dir. K noktasında durmakta olan m kütleli cisme yatay F kuvveti KL arasında uygulandığında, cisim esneklik sabiti k olan yayı x kadar sıkıştırıyor.

Buna göre x aşağıdakilerden hangisi ile bulunur?

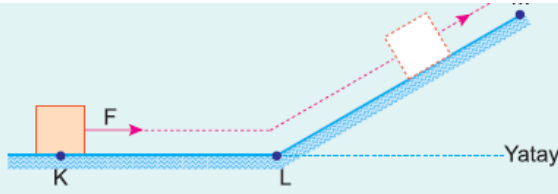
- A)  $(F + F)d = k \cdot x$                       B)  $F \cdot d + k \cdot x = F \cdot d$   
C)  $F \cdot d = k \cdot x + F \cdot d$                       D)  $(F + F) \cdot d = \frac{1}{2} k \cdot x^2$   
E)  $F \cdot d = F_y \cdot d + \frac{1}{2} k \cdot x^2$



Düşey kesiti şekildeki gibi olan sürtünmesiz yolun K noktasında durmakta olan m kütleli bir cisim yola paralel F kuvveti ile çekiliyor. F kuvvetinin büyüdüğü mg olduğuna göre, cismin Mdeki kinetik enerjisi  $E_k = gh$  olur? ( $\sin 30^\circ = 0,5$ ; yerçekimi ivmesidir.)

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

4.



Şekildeki sürtünmesiz yolun K noktasında durmakta olan bir cisme F büyüklüğündeki kuvvet yola paralel olarak M noktasına kadar uygulanıyor.

**Cismin L ve M noktalarındaki kinetik enerjileri birbirine eşit ve E olduğuna göre, M deki potansiyel enerjisi kaç E dir? (|KL| = |LM|)**

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

5.



K noktasında durmakta olan bir cisim F kuvvetinin etkisinde L noktasından v, M noktasından 2v, N ve P noktalarından 3v hızlarıyla geçiyor.

**Buna göre hangi aralıklarda kesinlikle sürtünme vardır? (Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)**

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

6.



Şekildeki sabit sürtümlü yatay düzlemde O noktasından 3v hızıyla fırlatılan bir cisim L den 2v hızıyla geçiyor.

**Buna göre, cisim nerede durur? (Noktalar eşit aralıktır.)**

- A) L - M arasında      B) M de      C) M - N arasında  
D) N de      E) N - P arasında