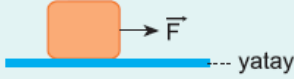


1. Sürtünme katsayısı k olan yatay düzlemdeki cisme yatay \vec{F} kuvveti uygulandığında cisme etkiyen sürtünme kuvvetinin büyüklüğü F_s , cismin ivmesi a oluyor. **Cisim bir süre sonra sürtünme katsayısı $2k$ olan yola girdiğinde F_s ve a için ne söylenebilir?**



F_s	a
A) Artar	Artar
B) Artar	Azalır
C) Artar	Değişmez
D) Azalır	Değişmez
E) Azalır	Artar

2. Şekil-I Şekil-II

Kütlesi 2 kg olan Şekil-I deki cisme 6 N büyüklüğünde yatay F kuvveti 20 s boyunca uygulandığında cismin hız-zaman grafiği Şekil-II deki gibi oluyor.

Cisme I ve II zaman aralıklarında uygulanan sürtünme kuvvetlerinin büyüklükleri F_1 ve F_2 olduğuna göre, $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

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

3. Şekil-II

Sürtülmeli yatay düzlem üzerinde hareket etmekte olan m kütleli cisme etki eden kuvvetin cismin kazandığı ivmeye bağlı grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre cisim ile yatay düzlem arasındaki sürtünme katsayısı kaçtır?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,5

4. Şekil-I

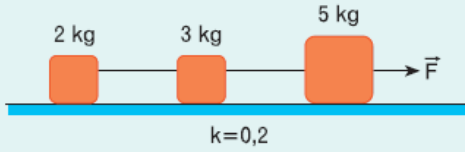


Aynı cins maddeden yapılmış olan K ve L cisimleri ile şekildeki I, II, III sistemleri kurularak F kuvveti ile aynı yatay düzlemde hareket ettiriliyor.

Sistemlere etki eden sürtünme kuvvetlerinin büyüklükleri sırasıyla F_1 , F_2 , F_3 olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

- A) $F_1 > F_2 > F_3$ B) $F_1 = F_2 = F_3$ C) $F_1 = F_2 > F_3$
D) $F_3 > F_1 = F_2$ E) $F_3 > F_2 > F_1$

5.



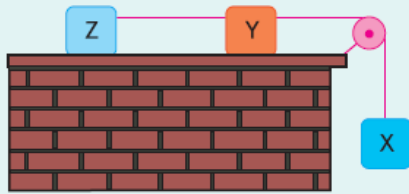
Şekildeki sistem sürtümlü yatay düzlem üzerinde yatay \vec{F} kuvveti ile çekildiğinde 2 m/s^2 büyüklüğünde ivme ile hızlanıyor.

Buna göre, \vec{F} kuvvetinin büyüklüğü kaç N dur?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 40 B) 30 C) 25 D) 20 E) 15

6.



Şekildeki sürtümlü düzenekte bulunan X, Y ve Z cisimlerinin kütleleri sırasıyla 5 kg, 3 kg ve 2 kg dır. Yatay düzlem ile cisimler arasındaki sürtünme katsayısı $k=0,4$ tür.

Buna göre, sistem serbest bırakıldığında sahip olacağı ivme kaç m/s^2 olur?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 10 B) 8 C) 6 D) 3 E) 2