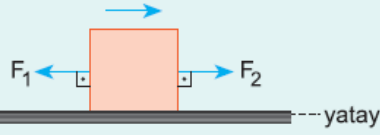


1. Sürtünlü yatay yolda bulunan bir cisme F_1 ve F_2 büyüklüklerindeki yatay kuvvetler şekildeki gibi etki ettiğinde cisim ok yönünde sabit hızla hareket etmektedir.



Sürtünme kuvvetinin büyüklüğü F_s olduğuna göre,

- I. $F_1 > F_2$
II. $F_2 > F_s$
III. $F_2 > F_1$

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Kütleli 4 kg olan bir cisme Şekil I ve Şekil II deki gibi büyüklükleri F , $2F$ olan yatay kuvvetler uygulanıyor. Cisim Şekil I de sabit hızlı hareket ederken Şekil II de ivmesi 3 m/s^2 oluyor.



Buna göre, F kaç N dir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

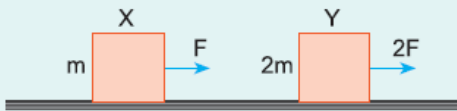
3. Sabit sürtünlü yatay düzlemde duran 2 kg kütleli bir cisme, $F_1 = 10 \text{ N}$ ve $F_2 = 20 \text{ N}$ büyüklüğündeki kuvvetler şekildeki gibi uygulanıyor.



Cismin ivmesinin büyüklüğü 3 m/s^2 olduğuna göre, cisme etki eden sürtünme kuvvetinin büyüklüğü kaç N dur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

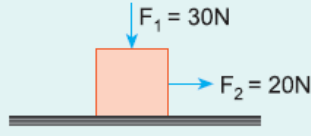
4. X ve Y cisimleri için sürtünme katsayısının sabit ve aynı olduğu yatay yoldaki X ve Y cisimlerine yatay F ve $2F$ büyüklüklerindeki kuvvetler şekildeki gibi uygulanıyor.



Cisimlerin kütleleri sırasıyla m , $2m$ olduğuna göre, cisimlerin ivmeleri oranı $\frac{a_x}{a_y}$ kaçtır?

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

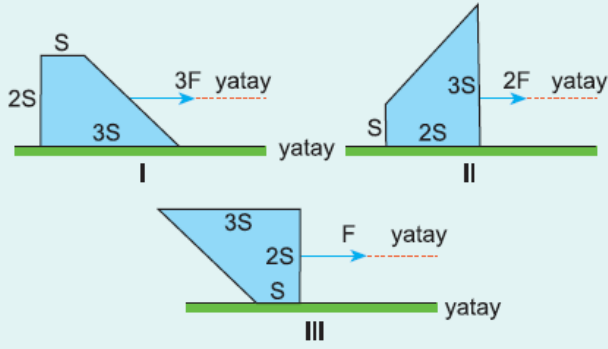
5. Kütleli 1 kg olan şekildeki cisme 30 N ve 20 N büyüklüklerinde düşey ve yatay \vec{F}_1 , \vec{F}_2 kuvvetleri aynı anda uygulandığında, cisim sabit hızla hareket ediyor.



Buna göre, \vec{F}_1 kuvveti kaldırıldığında cismin ivmesi kaç m/s^2 olur? ($g = 10 \text{ N/kg}$)

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 25 E) 30

6.



Kenar alanları S, 2S ve 3S olan bir cisim, F, 2F ve 3F büyüklüğündeki kuvvetler ile aynı sürtünmeli ortamda çekiliyor.

Her bir durumda cismin kazanacağı ivme sırasıyla a_1 , a_2 ve a_3 olduğuna göre, a_1 , a_2 , a_3 arasındaki büyüklük ilişkisi nedir?

- A) $a_1 = a_2 = a_3$ B) $a_2 > a_1 = a_3$
C) $a_1 > a_2 > a_3$ D) $a_1 = a_2 > a_3$
E) $a_3 > a_2 > a_1$