

FİZİK Sınıf-9

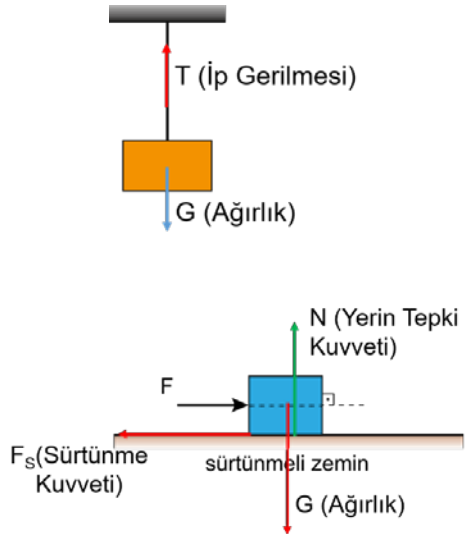


OGM
MATERYAL
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

KONU SERBEST CİSİM DİYAGRAMI

SERBEST CİSİM DİYAGRAMI:

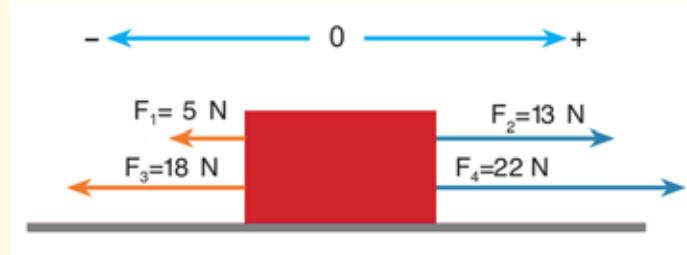
Serbest cisim diyagramı bir cisme etki eden kuvvetlerin gösterilmesinde kullanılmaktadır. Serbest cisim diyagramı her cisim üzerine etki eden kuvvetler çizilerek sistemden ayrı tek başına düşünülür.



ÖRNEK SORULAR:

1.)

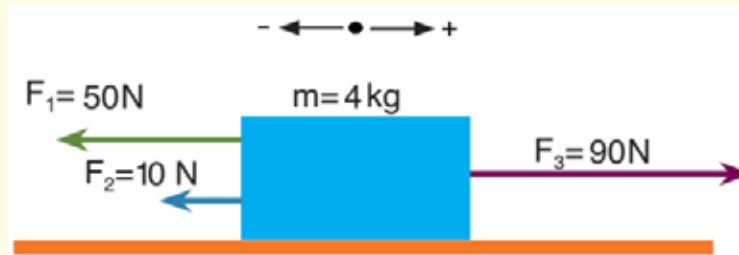
Sürtülmeli yatay yüzey üzerindeki bir cisim yatay yola paralel kuvvetler etkisinde sabit hızla hareket etmektedir.



Buna göre cisme etki eden sürtünme kuvveti hangi yönde ve kaç N büyüklüğündedir?

- A) + yönünde 6 N B) - yönünde 6 N
C) - yönünde 8 N D) + yönünde 8 N
E) - yönünde 12 N

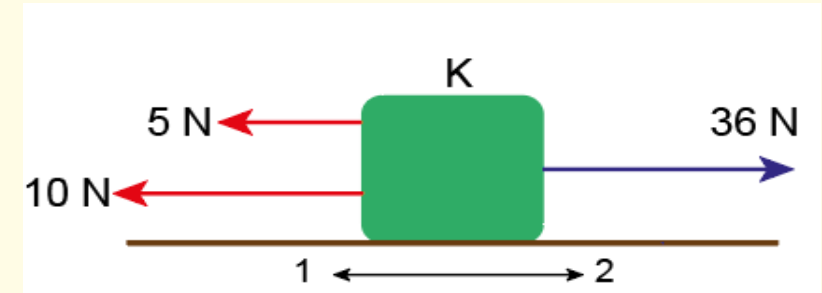
2.) Yatay düzlemde durmakta olan 4 kg'lık cisme yatay düzleme paralel kuvvetler etki etmektedir.



Bu kuvvetler etkisindeki cisim 3 m/s^2 lik ivme ile + yönünde hızlandığına göre cisim ile yüzey arasındaki kinetik sürtünme katsayısı hangisidir? ($g = 10 \text{ N/kg}$)

- A) 0,2 B) 0,4 C) 0,45 D) 0,5 E) 0,55

3.) Yatay sürtülmeli düzlem üzerinde duran 3 kg kütleli K cisimine şekildeki kuvvetler etki ettiğinde cisim 2 m/s^2 lik ivme ile ivmelenmektedir.



Buna göre cisme etki eden sürtünme kuvvetinin yönü ve büyüklüğü hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) 6 N 1 yönünde
B) 6 N 2 yönünde
C) 12 N 2 yönünde
D) 15 N 1 yönünde
E) 21 N 2 yönünde

CEVAP ANAHTARI: 1-E, 2-C, 3-D