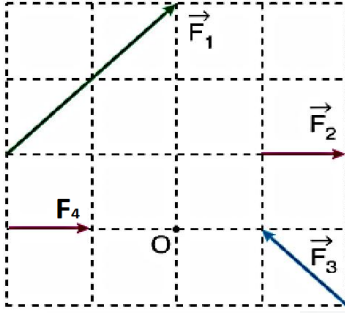


KUVVET VE HAREKET

1.



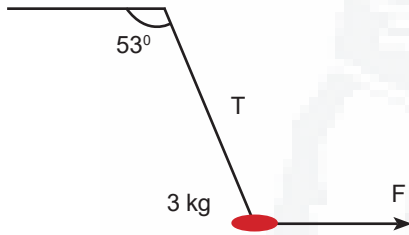
Sürtünmesiz yatay düzlemdeki kuvvetler şekildeki gibidir.

Bu kuvvetlerin O noktasına göre torklarının büyüklükleri

τ_1, τ_2, τ_3 ve τ_4 arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $1 > 2 > 3 > 4$ B) $1 > 4 > 2 > 3$ C) $4 > 1 > 2 = 3$
D) $1 > 2 = 3 > 4$ E) $1 = 4 > 2 > 3$

2.



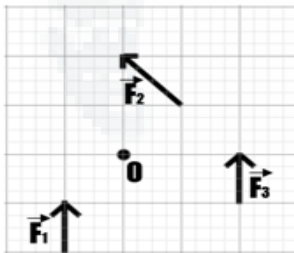
3 kg kütleli cisim F kuvvetiyle şekildeki gibi 53° derecede tutuluyor.

Buna göre ip gerilme kuvveti T kaç Newton (N) dur?

($\sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6$ $\sin 53^\circ = \cos 37^\circ = 0,8$)

- A) 60 B) $40\sqrt{2}$ C) 50 D) $30\sqrt{2}$ E) 30

3.



Şekildeki \vec{F}_1 kuvvetinin O noktasından geçen sayfa düzlemine dik eksene göre torku \vec{T} dur

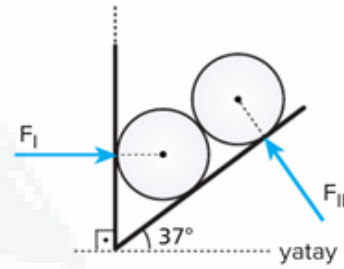
Buna göre \vec{F}_1, \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetlerinin aynı eksene göre bileşke torku kaç \vec{T} dur?

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

4. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Net kuvvet sıfır ise cisim hızlanır.
B) Sürtünme net kuvveti etkilemez.
C) Net kuvvet sıfırdan farklı ise cisim sabit hızla hareket eder.
D) Net kuvvet sıfır ise cisim yavaşlar.
E) Cisimler net kuvvetin yönünde hareket ederler.

5.

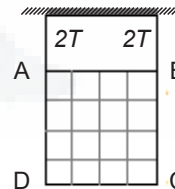


Şekildeki küreler türdeş, özdeş ve 6 kg kütlelidir.

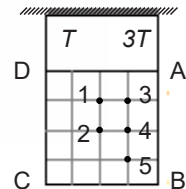
Kürelerden bir tanesine eğik düzlemin uyguladığı F_{II} kuvveti kaç newtondur? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 36 B) 48 C) 60 D) 72 E) 84

6.



Şekil-1



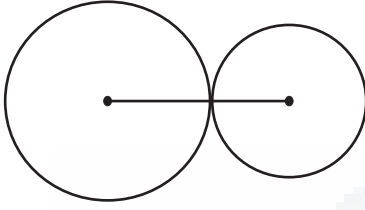
Şekil-2

Şekil-1 ve Şekil-2'de ABCD cismi dengede olduğuna göre cismin kütle merkezi hangi noktadadır?

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

KUVVET VE HAREKET

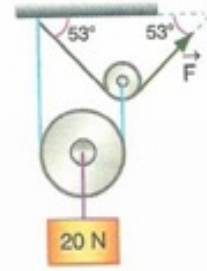
7. Yarıçapları 30 cm ve 20 cm olan birbirine yapıştırılmış türdeş levhaların kütleleri birbirine eşittir.



Buna göre düzeneğin kütle merkezinin büyük levhanın kütle merkezine uzaklığı kaç cm dir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

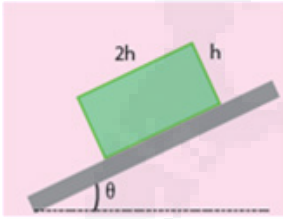
9. 20 N ağırlığındaki cismi ağırlığı ve sürtünmesi önemsenmeyen makara düzeneğinde F kuvvetiyle dengede tutulmaktadır.



Buna göre F kaç Newton (N) dur?

- A) 25 / 4 B) 22 / 4 C) 21 / 4 D) 4 / 10 E) 4 / 25

8. Boyutları verilen homojen levha şeklindeki eğik düzlem üzerinde ancak devrilmeden dengede kalabiliyor.



Buna göre eğik düzlemin eğim açısının tanjantı kaçtır?

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

10. Günlük hayatta kullandığımız ve hayatımızı kolaylaştıran araçlara basit makine denir.

Aşağıda verilen ifadelerden hangisi basit makineyi en iyi açıklar?

- A) Hepsinde kuvvet kazancı vardır.
B) Basit makine işten kazanç sağlar.
C) Basit makine enerjiden kazanç sağlar.
D) Verimi%100 olan basit makinelerde vardır.
E) Küçük kuvvetler uygulanarak büyük ağırlıkları hareket ettirmek, kuvvetin yönünü değiştirmek ve işi daha kısa sürede yapmak amacıyla kullanılır.