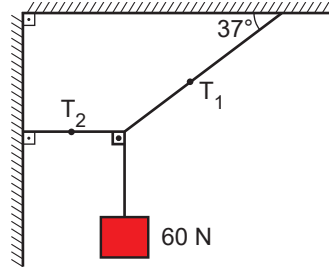


Tork ve Denge – 2

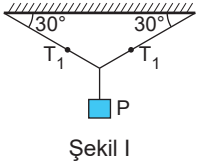
1. 60 N ağırlığındaki cisim gerilmeleri \vec{T}_1 ve \vec{T}_2 olan iplerle şekildeki gibi dengededir.



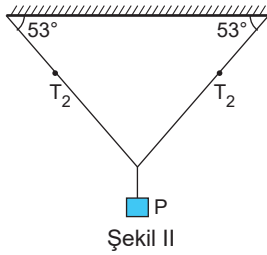
Buna göre iplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? ($\sin 37^\circ = 0,6$, $\cos 37^\circ = 0,8$)

	T_1 (N)	T_2 (N)
A)	100	60
B)	60	45
C)	75	90
D)	100	80
E)	80	60

2. P ağırlıklı cisimler Şekil I ve II'deki gibi dengededir.



Şekil I

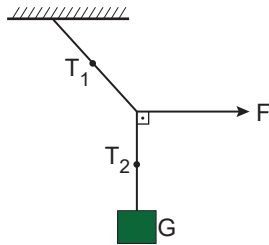


Şekil II

Buna göre, iplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır? ($\sin 30^\circ = 0,5$, $\cos 37^\circ = 0,6$)

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{6}{5}$ D) $\frac{7}{4}$ E) $\frac{8}{5}$

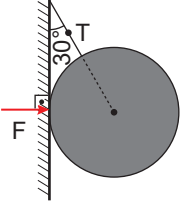
3. G ağırlıklı cisim F kuvveti ve gerilimi \vec{T}_1 ve \vec{T}_2 olan iplerle şekildeki gibi dengelenmiştir.



Buna göre F kuvveti artırırsa iplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri nasıl değişir?

	T_1	T_2
A)	Artar	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Azalır
D)	Artar	Değişmez
E)	Azalır	Değişmez

4. Ağırlığı $50\sqrt{3}$ N olan küre şekildeki gibi \vec{T} ip gerilmesi ve \vec{F} tepki kuvvetiyle dengededir.

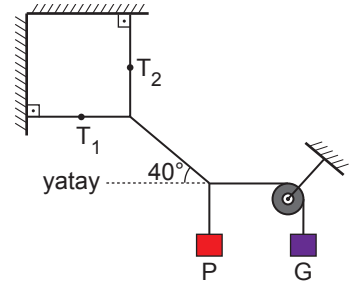


Buna göre, \vec{T} ve \vec{F} kuvvetlerinin büyüklükleri kaç N dur?

($\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$; $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$)

	T	F
A)	75	40
B)	50	75
C)	100	50
D)	75	50
E)	100	40

5. P ve G ağırlıklı cisimler gerilim kuvvetleri \vec{T}_1 ve \vec{T}_2 olan iplerle şekildeki gibi dengededir.



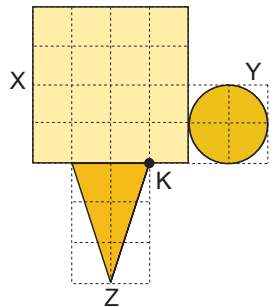
Buna göre,

- I. $T_1 = G$
II. $T_2 = P$
III. $T_1 > T_2$

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Kütleleri m_X , m_Y , m_Z olan türdeş X, Y, Z levhalarının yapıştırılması ile oluşan şekildeki sistemin kütle merkezi K noktasıdır.

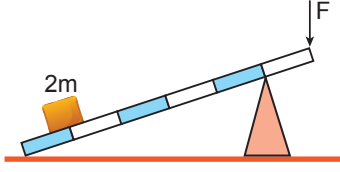


Buna göre m_X , m_Y , m_Z arasında nasıl bir ilişki vardır? (Bölmeler eşit aralıktır)

- A) $m_X > m_Y > m_Z$ B) $m_Z > m_Y > m_X$
C) $m_Y > m_Z > m_X$ D) $m_Y = m_Z > m_X$
E) $m_Z > m_X > m_Y$

Tork ve Denge – 2

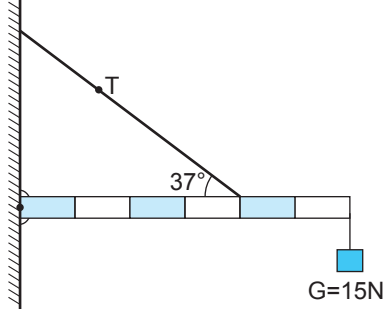
7. Şekildeki eşit bölmeli, türdeş çubuk F kuvveti yardımıyla sabit hızla yatay konuma getirilirken verim %80 olmaktadır.



Buna göre çubuğun kütlesi kaç m'dir?

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

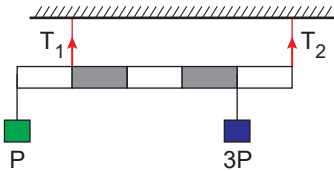
8. 10 N ağırlığındaki eşit bölmeli türdeş çubuk ve 15 N ağırlığındaki cisim gerilme kuvveti \vec{T} olan iple şekildeki gibi dengededir.



Buna göre \vec{T} ip gerilmesinin büyüklüğü kaç N'dur? ($\sin 37^\circ = 0,6$, $\cos 37^\circ = 0,8$)

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

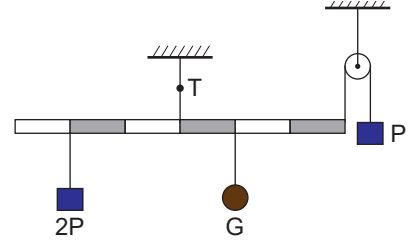
9. Ağırlığı önemsenmeyen eşit bölmeli çubuk P ve 3P ağırlıkları ile şekildeki gibi dengededir.



Buna göre iplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{4}$

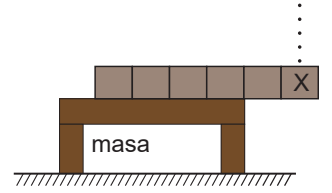
10. Ağırlığı önemsenmeyen eşit bölmeli çubuk P, 2P ve G ağırlıklarıyla şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, \vec{T} ip gerilme kuvveti ile G ağırlığının büyüklükleri oranı $\frac{T}{G}$ kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) 1 D) $\frac{8}{7}$ E) $\frac{7}{5}$

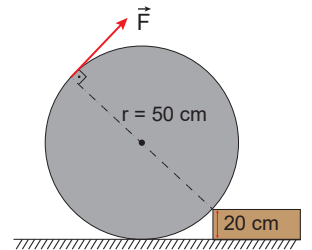
11. Birbirine sabitlenmiş özdeş 6 küp ile oluşturulmuş sistem masa üzerinde şekildeki gibi dengededir.



Buna göre X küpünün üzerine denge bozulmadan özdeş küplerden en fazla kaç tane yerleştirilebilir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

12. Yarıçapı 50 cm, ağırlığı 60 N olan küre 20 cm yüksekliğindeki basamağa şekildeki gibi \vec{F} kuvvetiyle çıkarılmak isteniyor.



Buna göre cismi basamaktan çıkaracak en küçük \vec{F} kuvveti kaç N'dur?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

