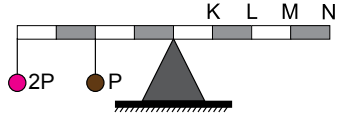


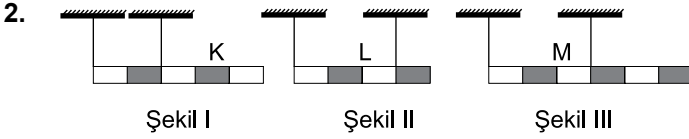
1. Şekildeki eşit bölmeli ağırlıksız çubuğu, P ve 2P ağırlıklı yüklerle dengeye getirmek için;



- I. K noktasına 8P'lik yük asmak  
II. L noktasına 5P'lik yük asmak  
III. L noktasına 3P, N noktasına P'lik yük asmak

işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

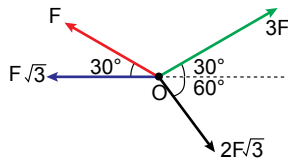
- A) Yalnız I                      B) I ve II                      C) I ve III  
D) II ve III                      E) I, II ve III



Eşit bölmeli türdeş K,L ve M çubuklarından hangileri serbest bırakıldığında şekil I,II ve III de gösterildiği gibi dengede kalabilir?

- A) Yalnız K                      B) K ve L                      C) K ve M  
D) L ve M                      E) K, L ve M

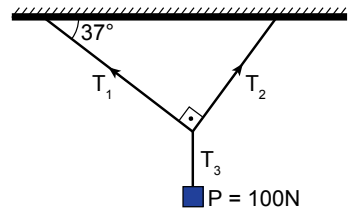
3. Şekildeki gibi O noktasına etki eden kuvvetlerin bileşkesi kaç F'dir?



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

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

4. 100 N ağırlıklı P cismi  $T_1$ ,  $T_2$  ve  $T_3$  ipleriyle şekildedeki gibi dengelemiştir.

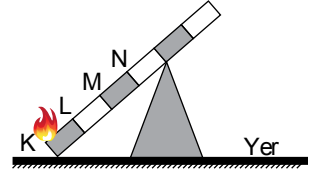


Buna göre  $T_1$  ip

gerilmesi kaç N'dur? ( $\sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6$ )

- A) 120                      B) 100                      C) 80                      D) 70                      E) 60

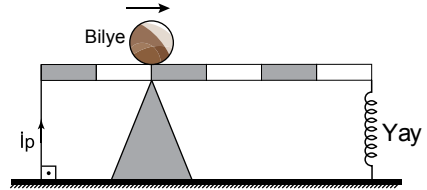
5. Şekildeki eşit bölmeli türdeş çubuk K ucundan yakılıyor ve yan bölme çubuktan ayrılarak hemen yere düşüyor.



Buna göre alev nereye geldiğinde çubuk yatay konumda dengeye ulaşır?

- A) L                                      B) L - M arası                      C) M  
D) M - N arası                      E) N

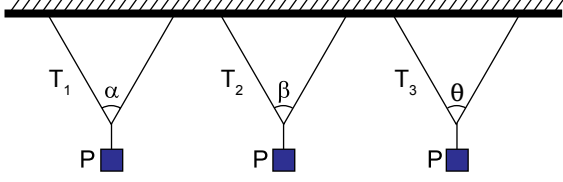
6. Şekildeki türdeş çubuk ip, yay ve bilye ile dengededir.



Bilye ok yönünde ilerlerken ip gerilmesi (T) ve yayda oluşan gerilme kuvveti ( $F_{yay}$ ) nasıl değişir?

	T	$F_{yay}$
A)	Artar	Azalır
B)	Artar	Değişmez
C)	Azalır	Artar
D)	Azalır	Değişmez
E)	Değişmez	Değişmez

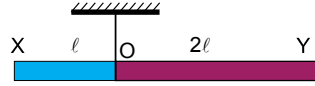
7. Özdeş P ağırlıkları şekillerdeki gibi uzunlukları birbirine eşit iplerle asılarak dengelenmiştir.



Buna göre ip gerilmeleri arasındaki büyüklük ilişkisi nasıldır? ( $\theta > \beta > \alpha$ )

- A)  $T_1 > T_2 > T_3$  B)  $T_1 = T_2 = T_3$   
C)  $T_1 > T_2 = T_3$  D)  $T_3 > T_1 > T_2$   
E)  $T_3 > T_2 > T_1$

8. Farklı cins maddelerden yapılmış homojen X ve Y çubukları şekildeki gibi birbirlerine sabitlenerek bir ip ile O noktasından tavana asılmıştır.



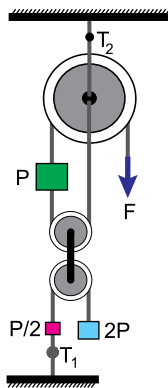
Çubuk yatay olarak dengede olduğuna göre,

- I.  $m_X > m_Y$   
II.  $m_X = m_Y$   
III.  $m_X < m_Y$

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

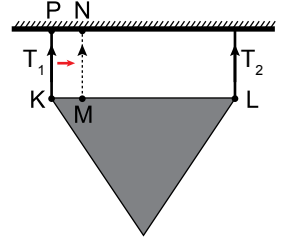
9. Makara ağırlıklarının P olduğu sürtünmesiz sistem, ağırlıklar ve F kuvveti ile şekildeki gibi dengededir.



Buna göre sistemi yere ve tavana sabitleyen iplerdeki gerilme kuvvetlerinin oranı  $\frac{T_1}{T_2}$  kaçtır?

- A)  $\frac{1}{8}$  B)  $\frac{1}{7}$  C)  $\frac{1}{6}$  D)  $\frac{1}{5}$  E)  $\frac{1}{4}$

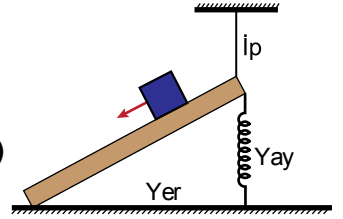
10. Şekildeki eşkenar üçgen levha  $T_1$  ve  $T_2$  ip gerilmeleriyle dengededir.



KP noktaları arasındaki ip sökölüp MN noktaları arasına takılırsa  $T_1$  ve  $T_2$  ip gerilmeleri nasıl değişir?

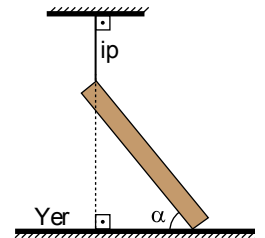
- |    | $T_1$    | $T_2$    |
|----|----------|----------|
| A) | Artar    | Artar    |
| B) | Artar    | Azalır   |
| C) | Azalır   | Azalır   |
| D) | Azalır   | Artar    |
| E) | Değişmez | Değişmez |

11. Şekildeki K cismi türdeş çubuk üzerinde aşağı doğru kayarken ipin gerilmesi (T) ve yayda oluşan gerilme kuvveti ( $F_{yay}$ ) nasıl değişir?



- |    | $T_{ip}$ | $T_{yay}$ |
|----|----------|-----------|
| A) | Artar    | Artar     |
| B) | Artar    | Azalır    |
| C) | Artar    | Değişmez  |
| D) | Azalır   | Değişmez  |
| E) | Azalır   | Azalır    |

12. G ağırlıklı türdeş çubuk sürtünmesiz düzlemde şekildeki gibi dengede ise T ip gerilmesi kaç G'dir? ( $0 < \alpha < 90$ )



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