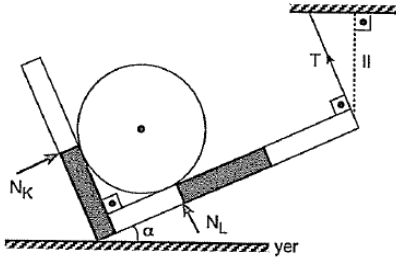


8.



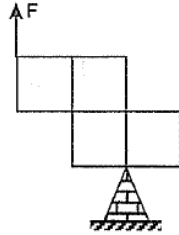
Türdeş küre ve eşit bölmeli çubuklardan oluşan sistem dengededir.

Küreye çubukların uyguladığı tepki kuvvetleri  $N_K$ ,  $N_L$  ve ip gerilmesi  $T$  olduğuna göre, ip sökülüp II. konuma bağlanırsa  $N_K$ ,  $N_L$  ve  $T$  nasıl değişir? (İpin uzunluğu aynı kalıyor.)

$N_K$	$N_L$	$T$
A) artar	azalır	değişmez
B) azalır	artar	değişmez
C) azalır	artar	artar
D) artar	azalır	azalır
E) değişmez	değişmez	artar

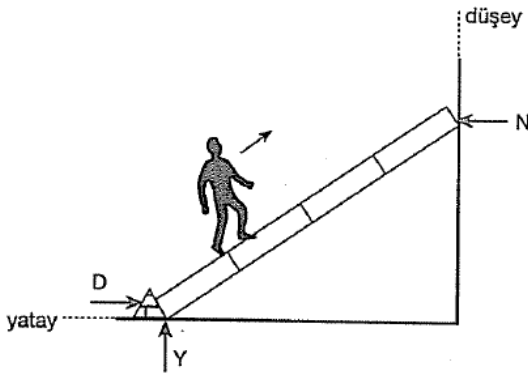
4. Türdeş kare levhaların herbirinin ağırlığı  $P$  dir.

Şekildeki gibi denge sağlayan  $F$  kuvvet kaç  $P$  büyüklüğündedir?



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

10.

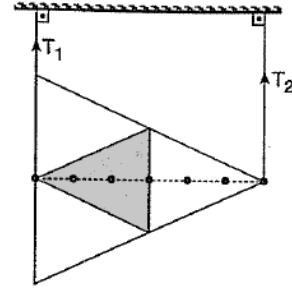


Merdivendeki çocuk, desteğin tepkisi  $D$ , yerin tepkisi  $Y$  ve duvarın tepkisi  $N$  ile dengededir.

Çocuk ok yönünde hareketle bir basamak yukarı çıkarsa  $D$ ,  $Y$  ve  $N$  değerlerinden hangileri artar? (Düşey duvar sürtünmesiz)

- A) Yalnız  $N$     B) Yalnız  $Y$     C)  $D$  ve  $Y$   
D) Yalnız  $D$     E)  $D$  ve  $N$

9.

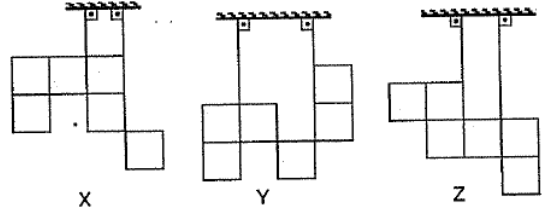


Özdeş, düzgün ve türdeş üçgenlerden oluşan levhadan, taralı parça kesilerek çıkarılıyor.

Sistem şekildeki gibi dengelendiğinde iplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri  $\frac{T_1}{T_2}$  oranı kaçtır?

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

4.

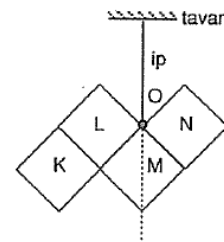


Eşit karelere bölünmüş, düzgün ve türdeş bir levhadan kesilen X, Y, Z levhaları şekildeki konumda tutulmaktadır.

Buna göre, hangi levhalar serbest bırakılırsa şekildeki konumda dengede kalır?

- A) Yalnız X    B) Yalnız Y    C) X ve Y  
D) X ve Z    E) Y ve Z

3.



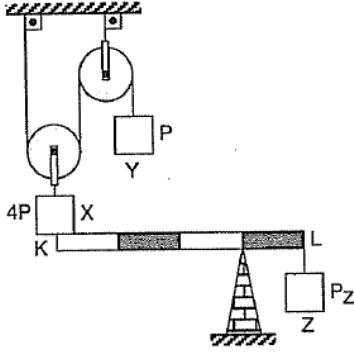
Düzgün ve türdeş K, L, M, N karelerinin kütleleri sırasıyla  $m_K$ ,  $m_L$ ,  $m_M$ ,  $m_N$  dir. Bu karelerden oluşan levha O noktasından tavana bir iple asıldığında şekildeki konumda dengede kalıyor.

Buna göre, aşağıdaki eşitliklerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A)  $m_K = m_L$     B)  $m_K = m_M$     C)  $m_L = m_N$   
D)  $m_L = m_M$     E)  $m_M = m_N$

(2007-ÖSS Fen 1)

8.



Şekildeki sistem dengede olup KL çubuğu P ağırlıklı düzgün ve türdeşdir.

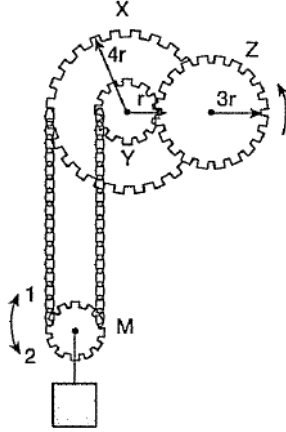
X in ağırlığı 4P, Y nin ağırlığı P, olduğuna göre, Z cisminin ağırlığı  $P_Z$  kaç P dir?

(Makara ağırlıkları ve sürtünmeler önemsenmiyor.)

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

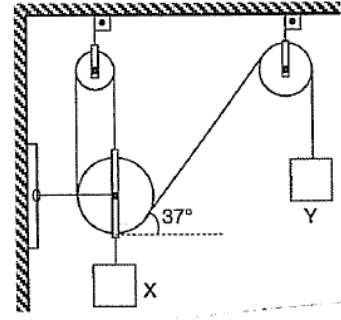
6. X, Y, Z dişlilerinin yarıçapları sırasıyla 4r, r, 3r olup X ve Y dişlileri ortak eksenlidir.

Z çarkı ok yönünde bir tam devir yaparsa, M makarası hangi yönde kaç devir yapar?



- A) 2 yönünde,  $\frac{3}{2}$  B) 1 yönünde,  $\frac{3}{2}$   
 C) 2 yönünde, 3 D) 1 yönünde, 3  
 E) 1 yönünde, 6

3.



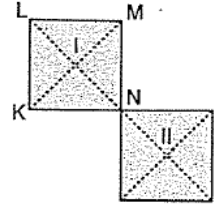
Şekildeki sistem dengede olup makara ağırlıkları ve sürtünmeler önemsizdir.

Buna göre  $\frac{P_X}{P_Y}$  oranı kaçtır?

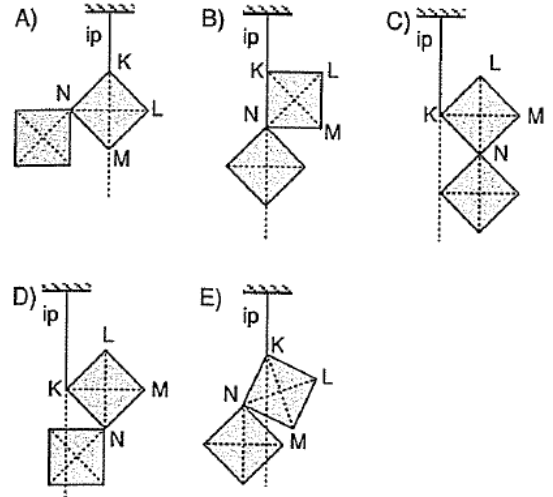
( $\sin 37^\circ = 0,6$ ;  $\cos 37^\circ = 0,8$ )

- A)  $\frac{3}{5}$  B)  $\frac{13}{5}$  C)  $\frac{14}{5}$  D)  $\frac{5}{8}$  E)  $\frac{7}{5}$

17. Kare biçimli, düzgün, türdeş, özdeş I ve II levhaları, şekildedeki gibi, N köşesinden birbirine tutturulmuştur. Levhalardan her biri, N den geçen ve düzlemlerine dik olan eksen çevresinde serbestçe dönebilmektedir.

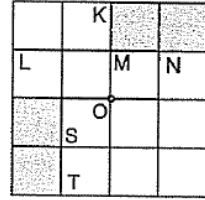


I levhası K köşesine bağlı bir iple tavana asılırsa, denge konumu aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



(1994-ÖSS)

19. Eşit karelere bölünmüş düzgün ve türdeş bir levhanın kütle merkezi O dur.

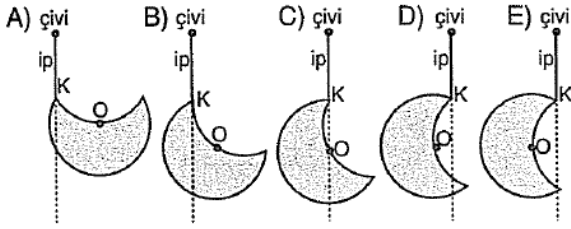
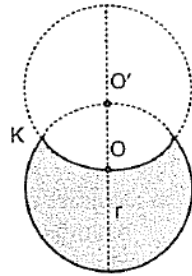


Levhadan, şekildeki taralı karelerle birlikte harflerle belirtilen karelerden hangi ikisi daha çıkarılırsa kütle merkezi yine O olur?

- A) K ve L      B) M ve T      C) N ve T  
D) M ve S      E) S ve N

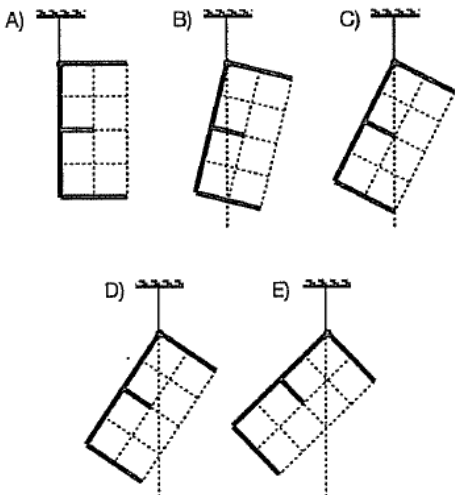
(1992-ÖSS)

23. Dairesel, türdeş bir levhadan şekildeki gibi kesilerek elde edilen taralı parça, K noktasına bağlı iple çiviye asılıyor. Bu parça, aşağıdakilerden hangisine benzer konumda dengede kalır?

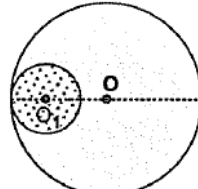


(1988-ÖSS)

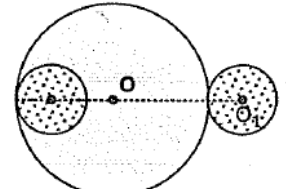
1. Düzgün türdeş telden yapılan şekildeki cisim K noktasından asılıyor. Cismin denge konumu nasıl olur?



- 19.



Şekil-I



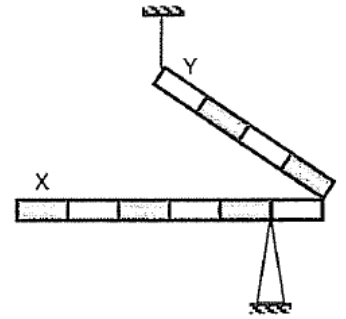
Şekil-II

Ağırlık merkezi O noktası olan 3r yarıçaplı dairesel levhadan O<sub>1</sub> merkezli r yarıçaplı daire çıkartılıp, Şekil-II deki gibi yapıştırılıyor.

Levhanın ağırlık merkezi O dan kaç r yerdeğiştirir?

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

1. Eşit bölmeli türdeş X, Y çubukları şekildeki gibi dengededir.

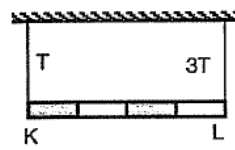


Çubukların ağırlıkları P<sub>x</sub>, P<sub>y</sub> olduğuna göre,

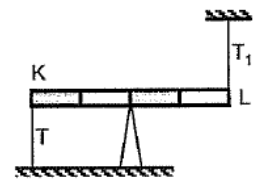
$\frac{P_x}{P_y}$  oranı kaçtır?

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

- 11.



Şekil-I



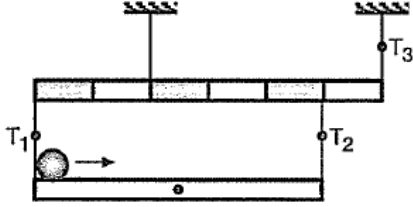
Şekil-II

Eşit bölmeli KL çubuğu Şekil-I deki gibi dengededir.

Çubuğu Şekil-II deki gibi dengede tutan T<sub>1</sub> gerilme kuvveti kaç T dir?

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





Düzgün türdeş çubuklar ile bilye şekildedeki gibi dengededir.

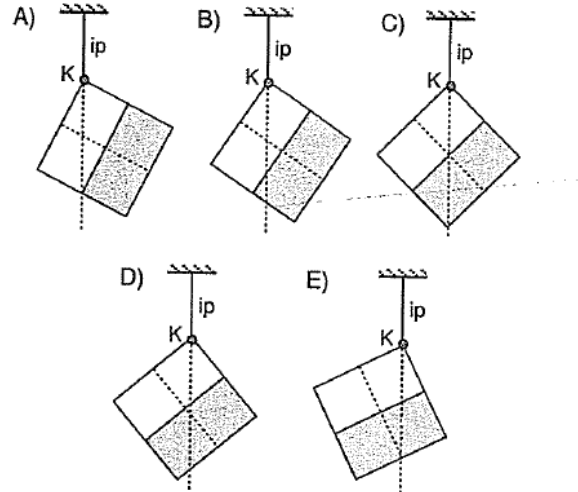
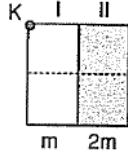
**Bilye ok yönünde hareket ettirilirse,**

- I.  $T_1$  gerilmesi azalır.
- II.  $T_1 + T_2$  değeri değişmez.
- III.  $T_3$  gerilmesi artar.

**yargılarından hangileri doğru olur?**

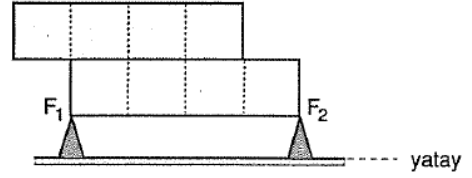
- A) Yalnız I    B) Yalnız II    C) I ve II  
D) I ve III    E) I, II ve III

10. Kütleleri  $m$ ,  $2m$  olan eşit bölmeli, düzgün ve türdeş I ve II levhaları şekildedeki gibi birbirine tutturarak K noktasından bir iple asılıyor.



(1999-ÖSS)

5.



Türdeş ve özdeş iki tuğla, iki destek üzerinde şekildedeki konumda dengededir. Desteklerin tuğlalara uyguladıkları tepki kuvvetlerinin büyüklükleri  $F_1$  ve  $F_2$  dir.

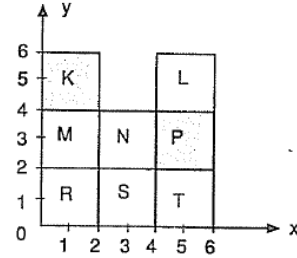
**Buna göre,  $\frac{F_1}{F_2}$  oranı kaçtır?**

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

(1994-ÖYS)

4.



Türdeş ve özdeş 10 kareden oluşan şekildedeki düzgün ince levhanın L, M, N, R, S, T parçaları tek; K, P parçaları da çift katlıdır.

**Buna göre, bu levhanın kütle merkezinin koordinatları  $(x, y)$  aşağıdakilerden hangisidir?**

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

(2006-ÖSS Fen 2)