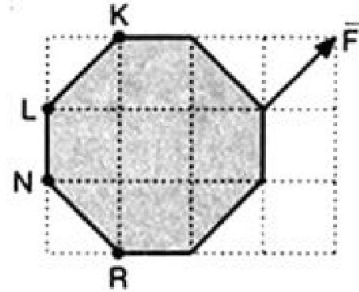


TORK DENGESİ TARAMA

1. Yatay düzlemdeki levhaya, aynı düzlemde, $\vec{F}$ kuvveti şekildeki gibi uygulanıyor.

Kuvvetin K, L, N, R noktalarına göre torklarının büyüklüğü τ_K , τ_L , τ_N , τ_R olduğuna göre;



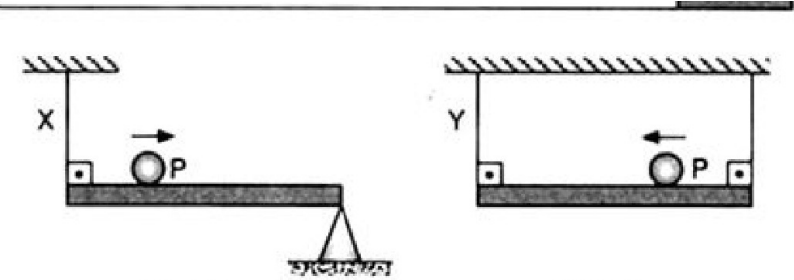
- I. $\tau_K = \tau_L$
- II. $\tau_L = 2\tau_N$
- III. $\tau_R = 0$

yargılarından hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

- 2.



Şekil - I

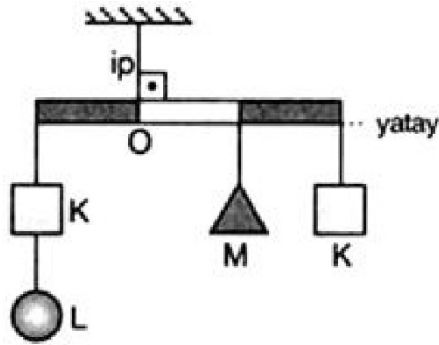
Şekil - II

Üzerinde P ağırlıklı cisim bulunan çubuklar, Şekil-I ve Şekil-II deki gibi dengededir.

Bu cisimler ok yönünde hareket ederken X ve Y ip-lerinde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_X ve T_Y için ne söylenebilir?

	T_X	T_Y
A)	Artar	Değişmez
B)	Azalı	Artar
C)	Artar	Azalı
D)	Artar	Artar
E)	Azalı	Değişmez

3.



Kütlesi önemsenmeyen eşit bölmeli çubuğa asılı K, L, M cisimleri şekildeki gibi dengededir.

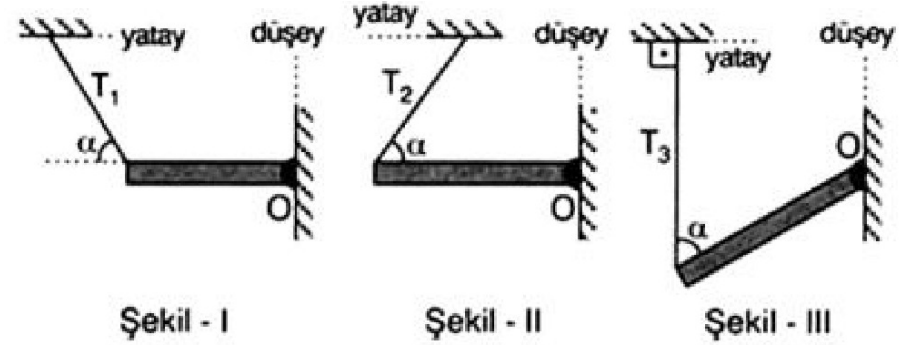
Cisimlerin ağırlıkları P_K , P_L , P_M olduğuna göre;

- I. $P_K > P_L$
- II. $P_K > P_M$
- III. $P_L > P_M$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

4.

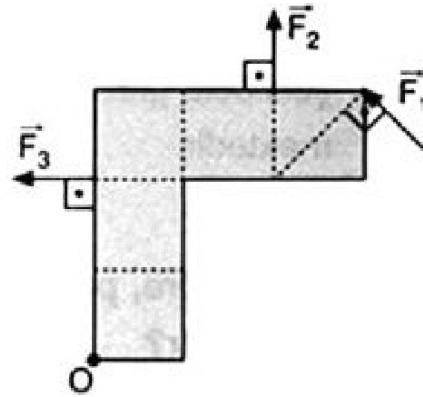


O noktasından menteşeli P ağırlıklı düzgün ve türdeş çubuklar Şekil-I, Şekil-II, Şekil-III deki gibi dengededir.

İplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 , T_2 , T_3 olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir? (Sürtünme önemsizdir.)

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

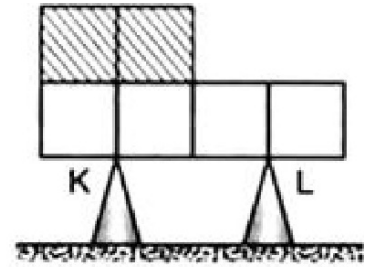
5. O noktası etrafında dönebilen eşit bölmeli levhaya aynı düşey düzlemde $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri ayrı ayrı uygulanıyor.



Bu kuvvetlerin her biri tek başına levhayı şekildeki konumda dengede tutabildiğine göre, bu kuvvetlerin büyüklükleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $F_2 > F_3 > F_1$ B) $F_1 > F_2 > F_3$
 C) $F_3 > F_2 > F_1$ D) $F_2 = F_3 > F_1$
 E) $F_1 > F_2 = F_3$

6. Türdeş ve özdeş küplerin birleştirilmesiyle oluşturulan cisim K ve L destekleri üzerinde şekildeki gibi dengededir.



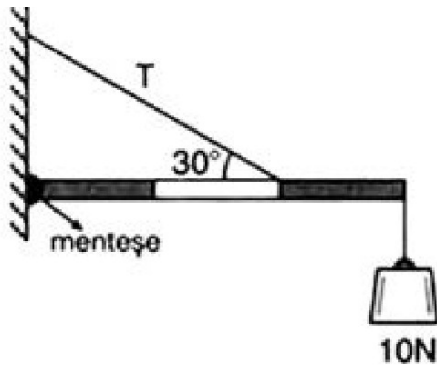
Buna göre, taralı bölgeler çıkarıldığında,

- I. K desteğinin tepki kuvveti azalır.
 II. L desteğinin tepki kuvveti değişmez.
 III. L desteğinin tepki kuvveti artar.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

7.



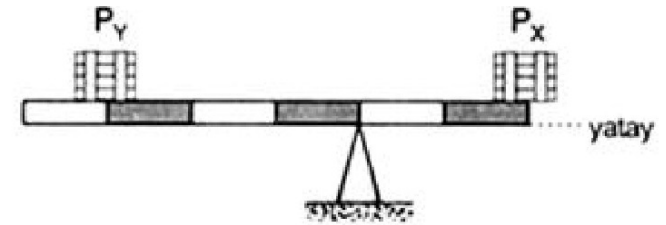
Ağırlığı ihmal edilen çubuk şekildeki gibi dengededir.

Buna göre, ip gerilmesi kaç newton dur?

$$(\sin 30^\circ = \frac{1}{2} ; \cos 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2})$$

- A) 10 B) 12 C) $5\sqrt{3}$ D) 30 E) 32

8.

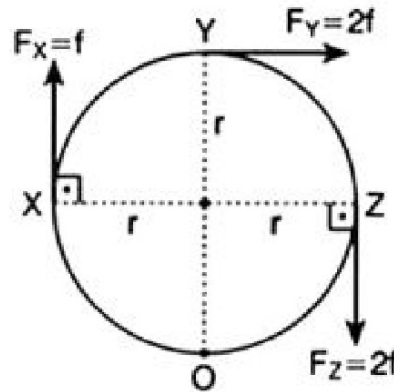


Eşit bölmelendirilmiş düzgün türdeş çubuk üzerindeki P_X , P_Y ağırlıklı cisimler bir destek üzerinde şekildeki gibi dengededir.

Buna göre, $\frac{P_X}{P_Y}$ oranı aşağıdakilerden hangisi kesinlikle olamaz?

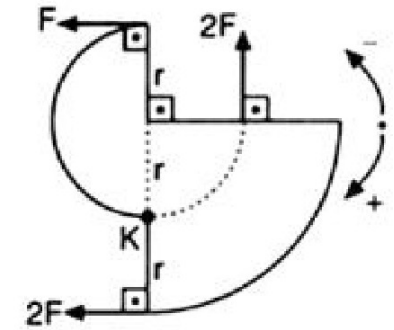
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. Şekilde r yarıçaplı dairesel levhanın X, Y, Z noktalarına etkiyen F_X , F_Y , F_Z kuvvetlerinin, O noktasına göre torklarının büyüklükleri τ_X , τ_Y , τ_Z arasındaki ilişki nedir?



- A) $\tau_Y > \tau_Z > \tau_X$ B) $\tau_Y = \tau_Z > \tau_X$
 C) $\tau_Z > \tau_X > \tau_Y$ D) $\tau_Y = \tau_Z < \tau_X$
 E) $\tau_Z < \tau_Y < \tau_X$

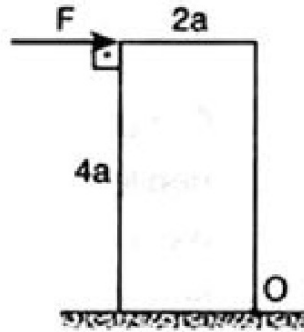
10. K noktası etrafında dönebilen levhaya, sayfa düzleminde F , $2F$ ve $2F$ şiddetlerindeki kuvvetler şekildeki gibi etmektedir.



Buna göre, levhanın dönme yönü ve bileşke torkun büyüklüğü nedir? (Sürtünme önemsizdir.)

- A) $+ F.r$ B) $- F.r$ C) $+ 2F.r$
 D) $- 2F.r$ E) $+ 3F.r$

11. O noktası etrafında dönebilen ağırlığı G , genişliği $2a$, yüksekliği $4a$ olan dikdörtgen prizmaya şekildeki gibi bir F kuvveti etki etmektedir.

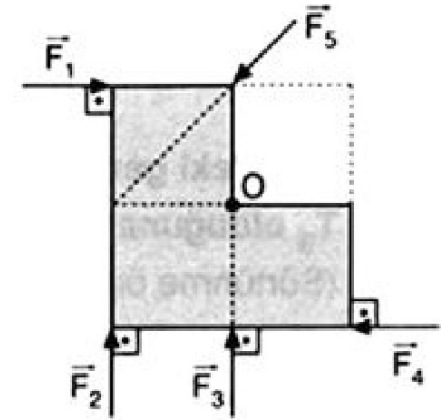


Buna göre, prizmayı devirebilecek F kuvveti en az kaç G dir?

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

12. Aynı düzlemdeki kuvvetler O noktası etrafında dönebilen levhaya şekildeki gibi etki etmektedir.

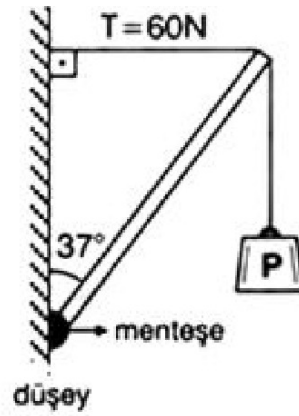
Bu kuvvetlerden hangisinin levhayı döndürme etkisi yoktur?
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)



- A) $\vec{F}_1$ B) $\vec{F}_2$ C) $\vec{F}_3$ D) $\vec{F}_4$ E) $\vec{F}_5$

13. Şekildeki düzenek dengededir.

Çubuk türdeş ve 10 N ağırlığında, T gerilme kuvveti 60 N olduğuna göre cismin P ağırlığı kaç newton dur?
($\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$)



- A) 40 B) 50 C) 60 D) 65 E) 75

CEVAP ANAHTARI

1. D	2. B	3. B	4. C	5. D	6. D	7. D
8. A	9. A	10. D	11. D	12. C	13. E	