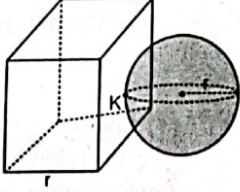
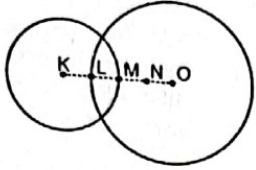
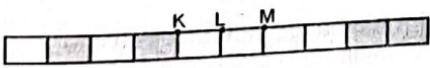
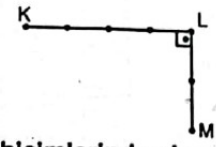
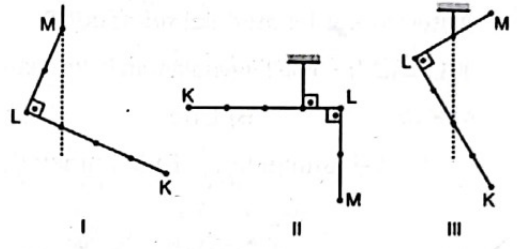
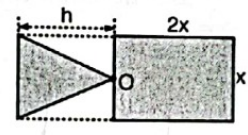


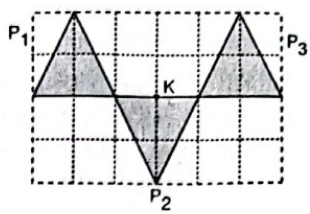
1. Yarıçapı r olan bir küre ile aynı maddeden yapılmış bir kenarı r olan küp şeklindeki gibi K noktasından yapıştırılmıştır ve içleri doludur.
- 
- Sistemin ağırlık merkezi hangi tarafta ve K'dan kaç r uzaktadır? ($\pi = 3$, ve cisimlerin ağırlık merkezini birleştiren doğru küpün K noktasının bulunduğu yüzeyine diktir.)
- A) Küp tarafında, $\frac{2}{3}$ B) Küre tarafında, $\frac{7}{10}$
 C) Küp tarafında, $\frac{1}{4}$ D) Küre tarafında, $\frac{3}{10}$
 E) Küre tarafında, $\frac{2}{9}$

2. Merkezi K olan $2r$ yarıçaplı dairesel levha ile merkezi O olan $3r$ yarıçaplı dairesel levha şeklindeki gibi yapıştırılmıştır.
- 
- Sistemin ağırlık merkezi nerededir?
- (IKLI = ILMI = IMNI = INOI = r , levhaların kalınlıkları eşit olup aynı maddeden yapılmıştır.)
- A) LM arası B) MN arası C) NO arası
 D) M E) N

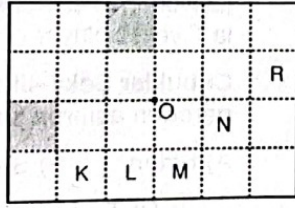
3. Şekildeki 10 eşit bölmeli türdeş çubuğun taraflı kısımları çift katlıdır.
- 
- Çubuğun her iki ucundan iki parçalık kısımlar yine çubuk üzerine katlırsa yeni durumdaki çubuğun ağırlık merkezi nerede olur?
- A) K'da B) KL arasında C) L'de
 D) LM arasında E) M'de

4. Homojen türdeş düz bir tel L orta noktasından bükülerek, L-M arası çift katlı olan bir cisim elde ediliyor.
- 
- Bu cisim aşağıdaki asılış biçimlerinden hangilerinde olduğu gibi dengede kalabilir? (Noktalar eşit aralıktır.)
- 
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) II ve III E) I, II ve III

5. Boyutları x ve $2x$ olan dikdörtgen levha ile yüksekliği h olan üçgen levhalar O noktasından yapıştırılıyor.
- 
- Düzgün ve türdeş olan bu levhaların ağırlık merkezi O noktası olduğuna göre h yüksekliği kaç x 'dir? (Levhalar aynı ağırlık maddeden yapılmıştır ve kalınlıkları eşittir.)
- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) $\sqrt{6}$

6. Homojen ve türdeş üçgen levhalar şeklindeki gibi birleştirildiklerinde ağırlık merkezi K noktasında olmaktadır.
- 
- Levhaların P_1 , P_2 ve P_3 ağırlıkları arasındaki büyüklük sıralanışı nasıldır?
- A) $P_1 = P_2 = P_3$ B) $P_1 = P_3 < P_2$ C) $P_2 < P_1 = P_3$
 D) $P_1 = P_2 < P_3$ E) $P_2 = P_3 < P_1$

7. Dikdörtgen biçimli homojen ve türdeş bir levhadan şekildeki taralı kısımlar ile birlikte hangi kısımlar da çıkartılırsa şeklin ağırlık merkezi O noktası olur? (Birimkareler özdeştir.)

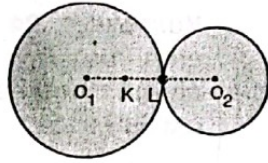


- A) K ve R B) K ve N C) L ve R
D) M ve R E) L ve N

8. Uzunluğu 50 cm olan homojen bir tellin ucundan 10 cm'lik bir parçası kesilip atıldığında ağırlık merkezi kaç cm yer değiştirir?

- A) 4 B) 5 C) 10 D) 12 E) 15

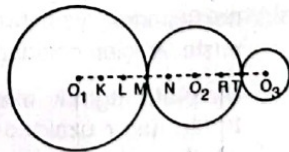
9. Aynı maddeden yapılmış O_1 ve O_2 merkezli homojen ve türdeş dairesel levhaların kalınlıkları eşittir.



Şeklin ağırlık merkezi O_1 den kaç r uzaklıktadır? ($|O_1K| = |KL| = |LO_2| = r$)

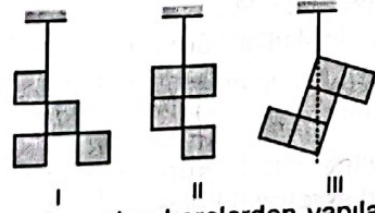
- A) 0,3 B) 0,4 C) 0,5 D) 0,6 E) 0,75

10. Homojen ve türdeş bir telden üç tane çember yapılarak, bu çemberler şekildeki gibi birleştirilmiştir. Şeklin ağırlık merkezi nerededir? (Noktalar arası uzaklıklar eşittir. O_1 , O_2 ve O_3 çemberlerin merkezleridir.)



- A) L noktasında B) L-M arasında
C) M noktasında D) M-N arasında
E) N noktasında

11.

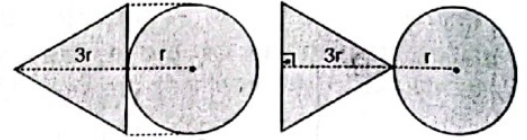


Özdeş ve homojen karelerden yapılan sistemler şekildeki gibi iplerle asılmışlardır.

Hangi levhalar şekildeki gibi dengede gibi durabilir?

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

12.



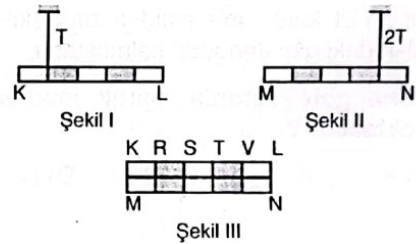
Aynı maddeden yapılmış türdeş dairesel ve ikizkenar üçgen levhalar şekillerdeki gibi yapıştırılıyorlar.

Sistemlerin ağırlık merkezlerinin dairelerin merkezlerine olan uzaklıkları farkı kaç r'dir?

($\pi = 3$)

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

13.

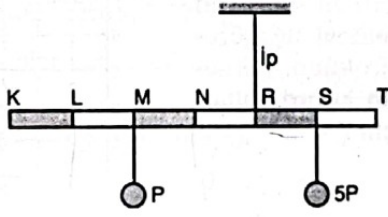


K-L ve M-N eşit bölmeli çubukları iple asıldıkları zaman Şekil-I ve Şekil-II deki gibi dengede kalıyorlar ve iplerdeki gerilme kuvvetleri sırasıyla T ve 2T oluyor.

Çubuklar Şekil-III deki gibi birleştirildiğinde nereden asılırsa yatay olarak dengede kalır?

- A) S'den B) S-T arasından C) T'den
D) T-V arasından E) V'den

14.



Eşit bölmeli K-T çubuğu P ağırlıklıdır.

Çubuk şekildeki gibi dengede kalabildiğine göre;

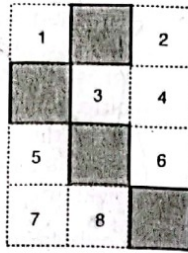
- I. Çubuğun ağırlık merkezi M noktasındadır.
- II. İpteki gerilme kuvveti $7P$ dir.
- III. P ağırlıklı cisim sökülüp, yerine N noktasından $2P$ ağırlıklı bir cisim asılırsa çubuğun dengesi bozulmaz.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

15. Dört türdeş levha şekildeki gibi yapıştırılmıştır.

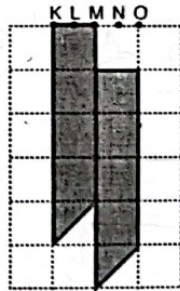
Boş karelerden hangilerine türdeş levhalardan konulursa sistemin ağırlık merkezi değişmez?



- A) 3 ve 5 B) 1 ve 8 C) 5 ve 6
D) 2 ve 7 E) 3 ve 4

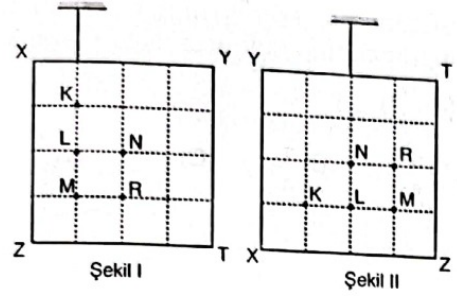
16.

Aynı homojen ve türdeş levhadan yapılmış özdeş cisimler şekildeki gibi yapıştırıldığında nereden asılırlarsa dengede kalırlar? (Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)



- A) L'den B) LM arasından C) M'den
D) MN arasından E) N'den

17.

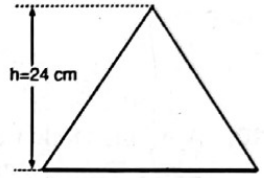


Bir XYZT karesi ipe asıldığında Şekil-I ve Şekil-II deki gibi dengede kalmaktadır.

Buna göre karenin ağırlık merkezi hangi noktadadır?

- A) K B) L C) M D) N E) R

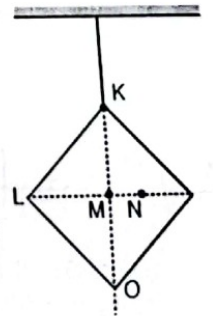
18. Türdeş telden yapılan şekildeki eşkenar üçgenin taban kenarı dört katlıdır.



Yüksekliği 24 cm olan bu üçgenin ağırlık merkezinin tabana uzaklığı kaç cm'dir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

19. Kare levha K noktasından asılınca şekildeki gibi dengede kalıyor.



Buna göre;

- I. Levha L noktasından asılırsa LMN doğrusu düşey doğrultuda kalır.
- II. Levha homojendir.
- III. Levhanın ağırlık merkezi KMO doğrultusu üzerindedir.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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