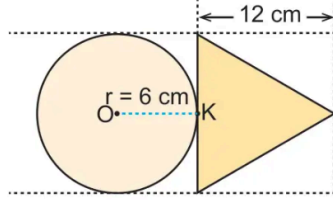


# Ağırlık Merkezi

Aynı metalden kesilmiş türdeş üçgen ve dairesel levhalar şekildeki gibi yapıştırılmıştır.

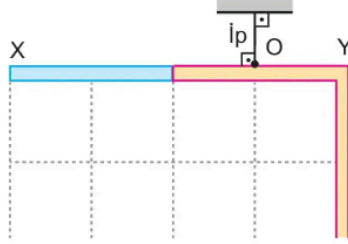


**Oluşan sistemin ağırlık**

**merkezinin O noktasına uzaklığı kaç cm dir?** ( $\pi = 3$ )

- A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

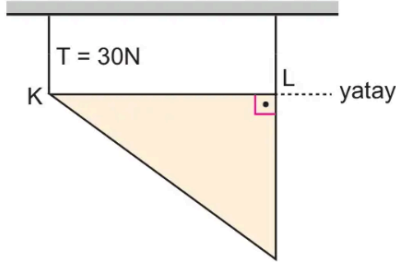
Kendi içlerinde türdeş olan X ve Y çubuklarının birleştirilmesiyle elde edilen cisim O noktasından asıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor.



**Buna göre çubukların ağırlıkları  $\frac{G_X}{G_Y}$  oranı kaçtır?**  
(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

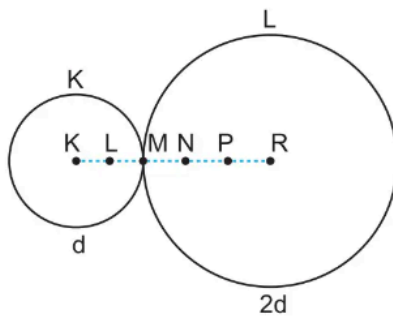
K ve L uçlarından iplerle tavana bağlı türdeş levha şekildeki gibi dengededir.



**K noktasına bağlı ipte oluşan gerilme kuvvetinin büyüklüğü 30 N olduğuna göre, üçgen levhanın ağırlığı kaç N olur?**

- A) 90 B) 80 C) 70 D) 60 E) 45

Kalınlıkları aynı olan şekildeki K ve L çemberleri, özkütleri sırasıyla d ve 2d olan tellerden kesilerek yapılmıştır.

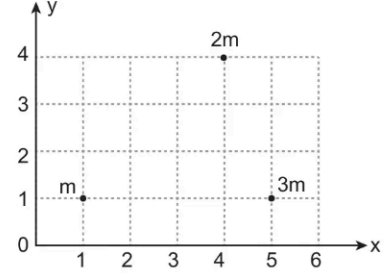


**Buna göre sistemin kütle merkezi nerededir?**

(Noktalar arası uzaklıklar eşit)

- A) M noktası B) MN arası C) N noktası  
D) NP arası E) PR arası

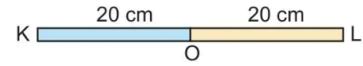
Birimkarelere bölünmüş düzlemdeki m, 2m ve 3m kütleli cisimler şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



**Buna göre kütleli cisimlerin kütle merkezinin koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?**

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

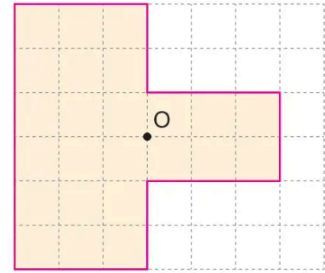
Boyları 20 cm olan kendi içlerinde türdeş K ve L çubukları O noktasından birleştiriliyor.



**K'nin kütlesi L'nin kütlelerinin 4 katı olduğuna göre, sistemin ağırlık merkezi O noktasından kaç cm uzaktadır?**

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

Türdeş levhadan kesilerek şekildeki cisim oluşturulmuştur.

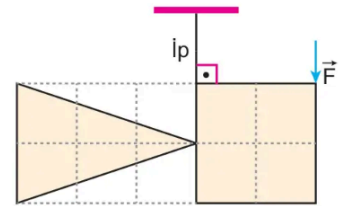


**Sistemin ağırlık merkezinin O noktasına uzaklığı kaç birimdir?**

(Bölmelerin uzunluğu 1 birimdir.)

- A) 0,2 B) 0,4 C) 0,6 D) 0,75 E) 0,8

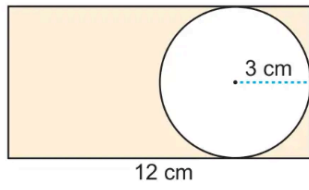
Düzgün türdeş aynı metal levhadan kesilen kare ve üçgen levhalar,  $\vec{F}$  kuvvetiyle şekildeki gibi dengede tutuluyor.



**Kare levhanın ağırlığı G olduğuna göre,  $\vec{F}$  kuvvetinin büyüklüğü kaç G'dir?**

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

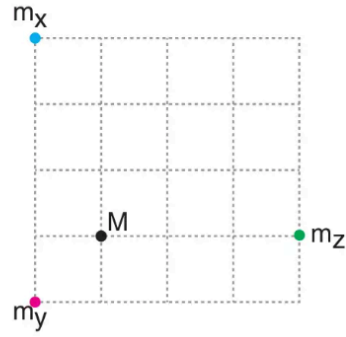
Eni 12 cm olan türdeş dikdörtgen levhadan 3 cm yarıçapında bir daire şekildedeki gibi kesilip atılıyor.



**Buna göre oluşan yeni cismin kütle merkezi ilk duruma göre kaç cm yerdışirmiştir?** ( $\pi = 3$ )

- A)  $\frac{2}{5}$  B)  $\frac{1}{2}$  C) 1 D)  $\frac{9}{5}$  E) 2

Kütleleri  $m_X$ ,  $m_Y$  ve  $m_Z$  olan X, Y ve Z cisimleri aynı düzlem üzerinde şekildedeki gibi yerleştirilmiştir.



**Cisimlerin ortak kütle merkezi, M noktasında olduğuna göre,**

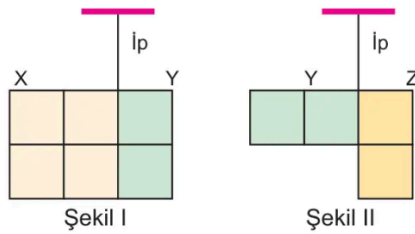
- I.  $m_X = m_Y$   
II.  $m_Z > m_Y$   
III.  $m_Z > m_X$

**yargılarından hangileri yanlıştır?**

(Bölmeler eşit aralıktır.)

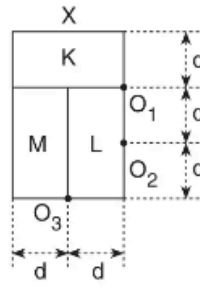
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II  
D) II ve III E) I, II ve III

Bölmeleri eşit olan kendi içlerinde türdeş X, Y ve Z cisimleri Şekil I ve Şekil II deki gibi dengededir.



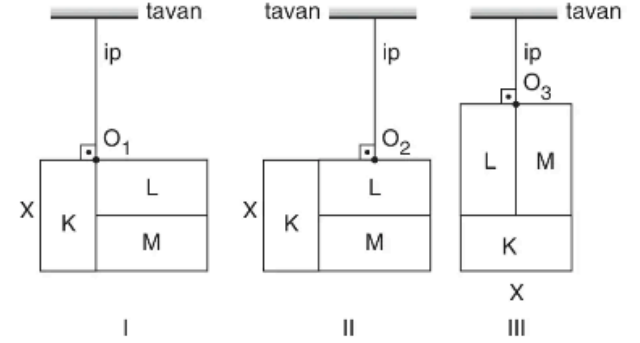
**X levhasının kütlesi m olduğuna göre, Z levhasının kütlesi kaç m'dir?**

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



Şekildeki X levhası kütleleri birbirine eşit olmayan, ince, düzgün, türdeş, dikdörtgen biçimli K, L, M levhalarından oluşmuştur.

**X levhası, bir iple sırasıyla  $O_1$ ,  $O_2$ ,  $O_3$  noktalarından tavana asıldığında,**

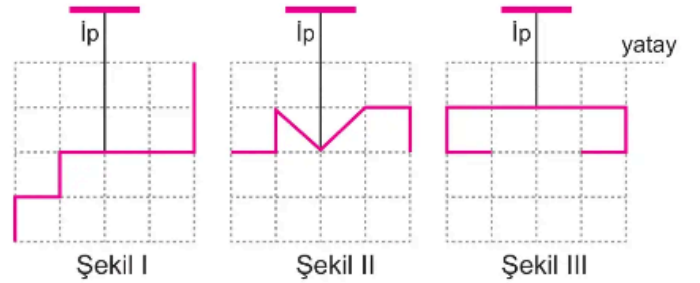


**konumlarından hangileri gibi dengede kalabilir?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III  
D) I ya da II E) II ya da III

2010 / YGS

Türdeş bir tel bükülerek Şekil I, II ve III'teki cisimler oluşturuluyor.



**Cisimler iple asıldıktan sonra serbest bırakıldığında hangileri şekildedeki gibi yatay dengede kalır?** (Bölmeler eşit aralıktır.)

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