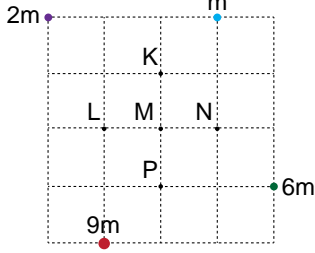


Denge - 1

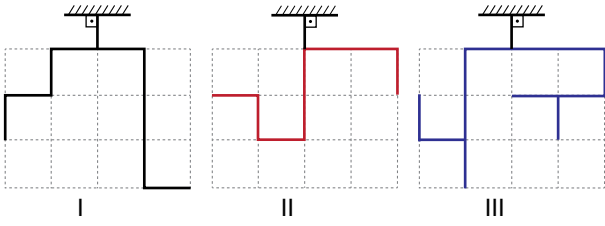
1. Eş kare bölmeli düzleme m, 2m, 6m ve 9m kütleli noktasal cisimler şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Buna göre sistemin kütle merkezi hangi noktadadır?

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

2. Düzgün ve türdeş teller büküldükten sonra şekildeki gibi asılıyor.

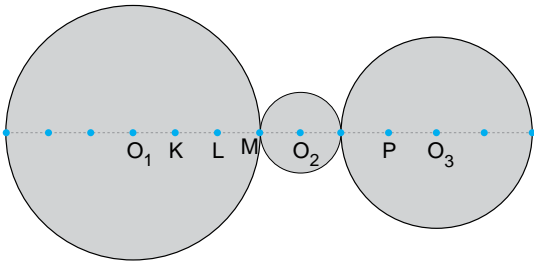


Buna göre I, II ve III numaralı tellerden hangileri serbest bırakıldıklarında verilen konumda dengede kalır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

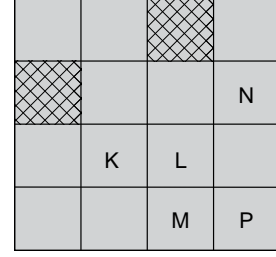
3. Aynı maddeden yapılmış aynı kalınlıktaki O_1 , O_2 ve O_3 merkezli türdeş dairesel levhaları şekildeki gibi birleştirilmiştir.



Buna göre sistemin kütle merkezi nerededir? (Noktalar arası mesafeler eşittir.)

- A) K noktası B) L noktası C) L-M arası
D) M noktası E) M - O_2 arası

4. Şekildeki eş kare bölmeli düzgün ve türdeş levhadan taralı parçalar çıkarılıyor.



Buna göre kütle merkezinin yerinin değişmemesi için

I. K ve P,

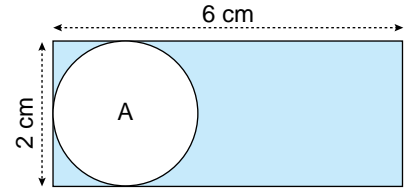
II. L ve M,

III. N ve M

çiftlerinden hangileri çıkarılmalıdır?

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

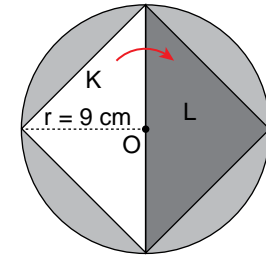
5. Şekildeki düzgün ve türdeş dikdörtgen levhadan A bölgesindeki dairesel parça çıkarılıyor.



Buna göre kütle merkezi kaç cm yer değiştirir? ($\pi=3$)

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

6. Şekildeki 9 cm yarıçaplı türdeş levhanın K bölgesindeki parça kesilip L bölgesine yapıştırılıyor.



Buna göre levhanın kütle merkezi kaç cm yer değiştirir? ($\pi=3$)

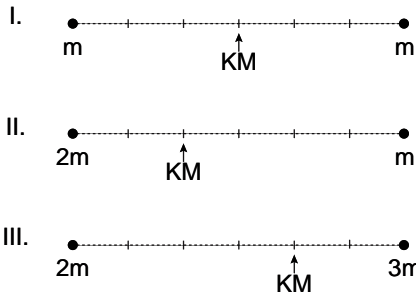
- A) 1 B) 1,5 C) 2 D) 2,5 E) 3

7. Kütle merkezi ve ağırlık merkezi kavramları ile ilgili ;

- I. Türdeş bir cisimde ikisi de aynı noktadır.
II. Türdeş olmayan bir cisimde ikisi de aynı noktadır.
III. Kütle çekim alanı yok ise ağırlık merkezi de yoktur.
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

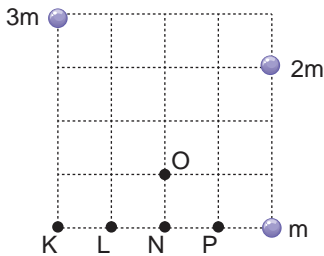
8. Eşit parçalara bölünmüş doğru üzerinde verilen ikili kütle sistemleri için, kütle merkezi (KM) olarak bazı noktalar gösterilmiştir.



Buna göre gösterilen noktalardan hangileri doğrudur?

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

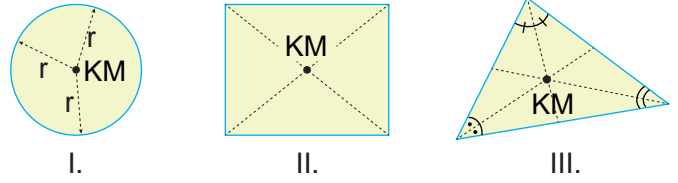
9. Eşit kare bölmeli düzlemdeki m, 2m ve 3m kütleli cisimlerin konumları şekildeki gibidir.



Buna göre sistemin kütle merkezinin O noktası olması için hangi noktaya, hangi kütle konulmalıdır?

- A) K noktasına 3m
B) K noktasına 6m
C) L noktasına 6m
D) N noktasına 12m
E) P noktasına 12m

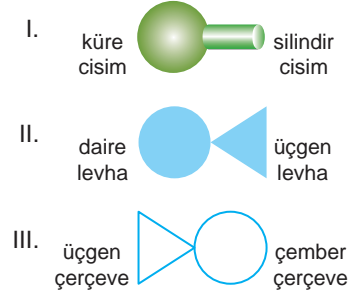
10. Düzgün geometrik şekle sahip, türdeş levhalara ait kütle merkezlerinin yeri şekilde gösterilmiştir.



Buna göre hangi şekilde kütle merkezi kesinlikle doğru gösterilmiştir? (KM : Kütle Merkezi)

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

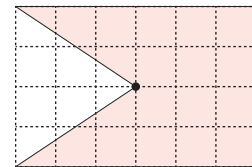
11. Türdeş ve aynı cins maddelerin birleştirilmesi ile yapılmış şekildeki sistemleri oluşturan parçaların boyutları bilinmekle birlikte ancak kütleleri bilinmemektedir.



Sistemlerin kütle merkezlerini bulmak isteyen birisi parçaların kütleleri yerine hangi özelliklerini kullanabilir?

	I	II	III
A) ağırlık		hacim	uzunluk
B) yoğunluk		ağırlık	ağırlık
C) hacim		alan	uzunluk
D) alan		alan	alan
E) hacim		uzunluk	alan

12. Boyutları 6 x 4 birim olan düzgün türdeş bir dikdörtgen levhadan üçgen bir dilim şekildeki gibi kesilip atılıyor.



Buna göre kütle merkezi kaç birim yer değiştirmiştir?

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

