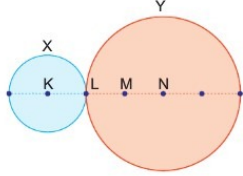


1. Ağırlıkları sırasıyla P, 2P olan düzgün türdeş X, Y levhaları şekildeki gibi birleştirilmiştir.



Oluşan cismin ağırlık merkezi nerede olur? (Noktalar eşit aralıktır.)

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

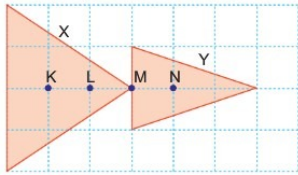
2. Ağırlıkları sırasıyla P, 3P olan eşit bölmeli düzgün, türdeş X, Y çubukları şekildeki gibi eklenmiştir.



Oluşan yeni cismin ağırlık merkezi nerede olur?

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

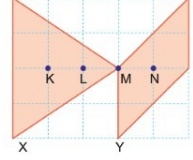
3. Düzgün, türdeş bir levhadan kesilen X, Y üçgenleri şekildeki gibi birleştirilmiştir.



Buna göre, oluşan yeni cismin ağırlık merkezinin yeri nerededir? (Bölmeler eşit aralıktır.)

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

4. Düzgün türdeş bir levhadan kesilen X ve Y levhaları M noktasından şekildeki gibi birbirine perçinlenmiştir.

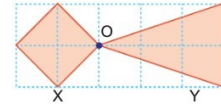


Buna göre, oluşan yeni cismin ağırlık merkezi nerededir?

(Kare bölmeler özdeştir.)

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

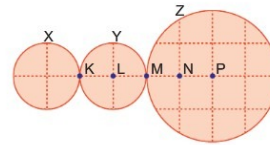
5. Kütleleri sırasıyla m_X , m_Y olan kendi içlerinde türdeş, aynı kalınlıktaki X ve Y levhaları birbirine şekildeki gibi eklenmiştir.



Oluşan yeni cismin kütle mekezi O noktasında olduğuna göre, $\frac{m_X}{m_Y}$ oranı nedir?

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

6. Düzgün ve türdeş bir levhadan kesilen X, Y, Z levhaları şekildeki gibi birbirine perçinlenmiştir.

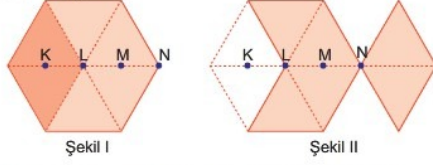


Sistemin ağırlık merkezi neresi olur?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

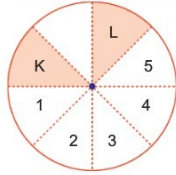
7. Şekil I'deki düzgün altıgen biçimindeki türdeş levha altı eşit parçaya bölünmüştür.



Levhanın taralı parçaları kesilip Şekil II'deki gibi yan tarafına yapıştırıldığında kütle merkezi nerede olur?
(Noktalar eşit aralıktır.)

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

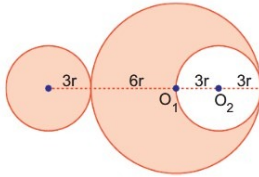
8. Eşit bölmelere ayrılmış şekildeki düzgün türdeş daire levhanın K ve L parçaları kesilip atılıyor.



Kalan parçaların ağırlık merkezi hangi parça üzerindedir?

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

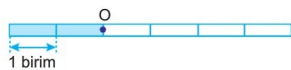
9. Merkezi O_1 olan $6r$ yarıçaplı düzgün türdeş levhadan $3r$ yarıçaplı O_2 merkezli levha kesilerek şekildeki gibi yan tarafa yapıştırılmıştır.



Buna göre, levhanın kütle merkezi O_1 den kaç r uzakta olur?

- A) 1 B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

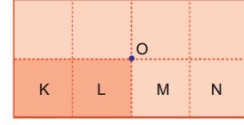
10. Eşit bölmeli, düzgün türdeş çubuğun taralı kısmı O noktasından kendi üzerine katlanıyor.



Buna göre, çubuğun ağırlık merkezi kaç birim yer değiştirir?

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

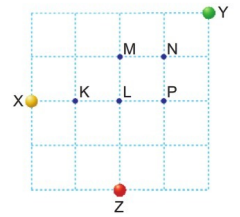
11. Birim karelere ayrılmış, şekildeki düzgün türdeş levhanın ağırlık merkezi O noktasıdır. Levhanın taralı K, L parçaları kesilerek M, N parçaları üzerine yapıştırılıyor.



Levhanın ağırlık merkezi kaç birim yer değiştirir?

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

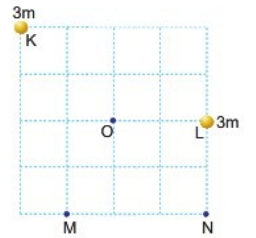
12. Eşit kare bölmeli yatay düzlemde özdeş, X, Y, Z cisimleri şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Buna göre, sistemin kütle merkezi hangi noktadır?

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

13. K, L, M, N noktalarına konulan cisimlerin oluşturduğu sistemin kütle merkezi O noktasıdır.



K ve L noktalarına konulan cisimlerin her birinin kütlesi $3m$ olduğuna göre, M ve N noktalarına konulan cisimlerin kütlesi nedir?

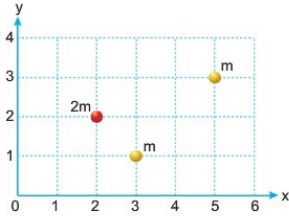
(Bölmeler eşit aralıktır.)

	M de	N de
A)	m	m
B)	m	2m
C)	2m	m
D)	2m	2m
E)	3m	m

CEVAP ANAHTARI

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

1. Kütelleri m , m , $2m$ olan noktasal üç cisim, xy koordinat düzlemine şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

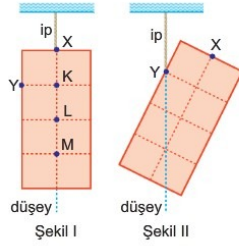


Buna göre, cisimlerin ortak kütle merkezinin koordinatları (x, y) aşağıdakilerden hangisidir?

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

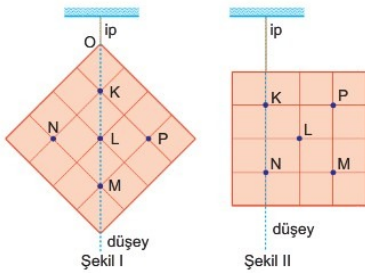
2. Eşit karelere bölünmüş, dik-dörtgen biçimindeki levha X ve Y noktalarından asıldığında Şekil I ve Şekil II deki gibi dengede kalıyor.

Buna göre, levhanın kütle merkezi nerededir?



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

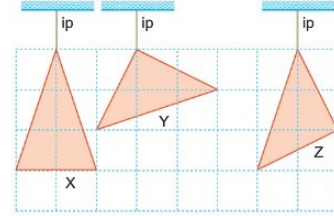
3. Eşit kare bölmelere ayrılmış levha aşağıdaki Şekil I ve Şekil II deki gibi dengelenmiştir.



Buna göre, levhanın ağırlık merkezi neresidir?

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

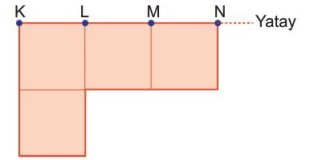
4. Düzgün ve türdeş X, Y, Z üçgen levhaları iplerle tavana asılıp şekildeki gibi dengede tutuluyor.



X, Y, Z levhaları serbest bırakıldığında hangilerinin konumu değişmez?

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

5. Eşit bölmelere ayrılmış şekildeki düzgün, türdeş levhanın K-N kenarının yatay olarak dengede kalması için nereden asılması gerekir?

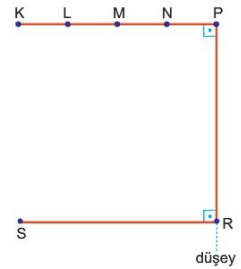


- A) K - L arasından B) L noktasından
C) L - M arasından D) M noktasından
E) M - N arasından

6. Düzgün, türdeş bir tel şekildeki gibi bükülmüştür.

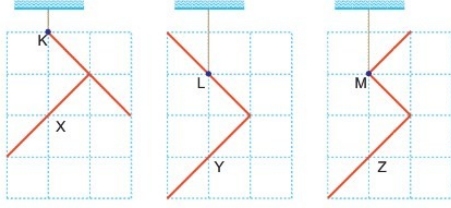
Tel nereden asılırsa P - R kenarı düşey konumda dengede kalır?

(KP arasında noktalar eşit aralıklı ve $KP = PR = RS$)



- A) L - M arasından B) M den C) M - N arasından
D) N den E) N - P arasından

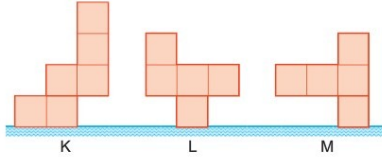
7. Düzgün ve türdeş X, Y, Z telleri bükülerek şekildeki biçimler verilmiştir.



Teller K, L, M noktalarından asılırsa hangileri şekildeki gibi dengede kalır?

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

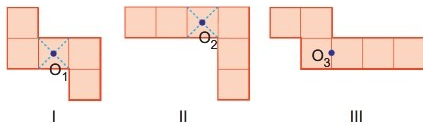
8. Özdeş ve türdeş küplerden oluşan K, L, M cisimleri yatay düzlemde şekildeki konumda serbest bırakılıyor.



Buna göre, cisimlerden hangileri konumunu değiştirmez?

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) K ve L
D) K ve M E) K, L ve M

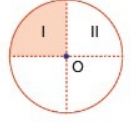
9. Eşit karelere bölünmüş düzgün, türdeş I, II, III levhalarına O_1 , O_2 , O_3 noktalarından, levha düzlemine dik sürtünmesiz miller geçirilmiştir.



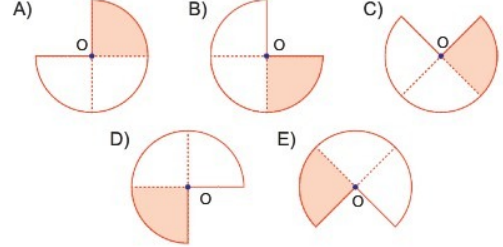
Buna göre, düşey düzlemde levhalar serbest bırakıldığında hangilerinin konumu değişmez?

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

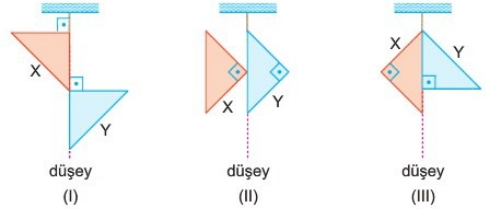
10. Şekildeki düzgün ve türdeş daire levha, O noktasından geçen, levha düzlemine dik bir eksen çevresinde serbestçe dönebilmektedir. Levhanın taralı I numaralı kısmı kesilerek II numaralı kısım üzerine katlanıyor.



Levha serbest bırakılırsa, aşağıdakilerden hangisine benzer biçimde dengede kalır?



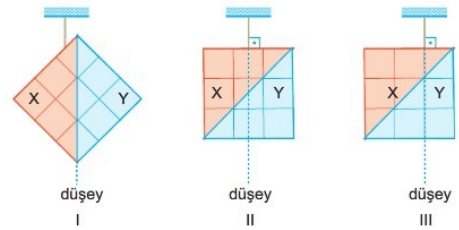
11. Düzgün ve türdeş bir levhadan kesilen özdeş X ve Y levhaları birbirine üç ayrı biçimde eklenerek asılıyor.



Buna göre, levhalar serbest bırakıldığında I, II, III konumlarından hangilerindeki gibi dengede kalır?

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

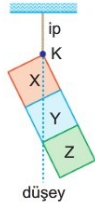
12. Düzgün, türdeş X ve Y üçgen levhaları birbirine eklenerek şekildeki gibi üç ayrı biçimde asılıyor.



Levhalar serbest bırakıldığında I, II, III konumlarından hangilerinde dengede kalabilir?

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

13. Düzgün ve türdeş X, Y, Z karelerinden oluşan levha K köşesinden tavana asıldığında şekildeki konumda dengede kalıyor.



Buna göre,

- I. X in kütlesi Y ninkine eşittir.
- II. X in kütlesi Y ninkinden büyüktür.
- III. Y nin kütlesi Z ninkinden küçüktür.

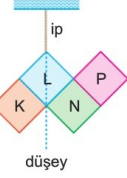
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

CEVAP ANAHTARI

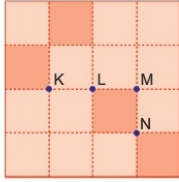
1. C	2. E	3. A	4. E
5. C	6. C	7. B	8. C
9. D	10. B	11. A	12. C
13. B			

1. Kütleleri sırasıyla m_K , m_L , m_N , m_P olan düzgün türdeş levhalar birbirine eklenerek şekildeki gibi asılmıştır.
Düzenek dengede olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?



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

2. Şekildeki gibi eşit kare bölmelere ayrılmış düzgün ve türdeş levhanın taralı kısımları iki katlıdır.



Buna göre, levhanın ağırlık merkezi nerededir?

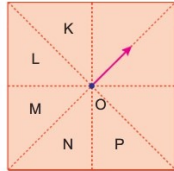
- A) K - L arasında B) L noktasında
C) L - M arasında D) M - N arasında
E) N noktasında

3. Eşit bölmeli düzgün türdeş levhanın ağırlık merkezi O noktasıdır.

Buna göre,

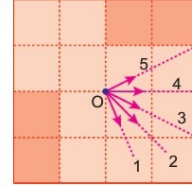
- I. K ve N bölmelerini çıkarma
II. L ve P bölmelerini çıkarma
III. M ve N bölmelerini çıkarma

işlemlerinden hangisi yapılırsa ağırlık merkezi verilen ok yönünde yer değiştirir?



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

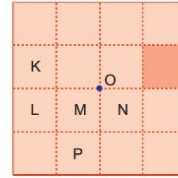
4. Şekildeki eşit bölmeli, türdeş levhanın kütle merkezi O noktasıdır. Levhanın taralı kısımları çıkarılıyor.



Buna göre, ağırlık merkezi hangi yönde yer değiştirir?

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

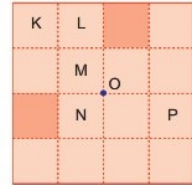
5. Şekildeki düzgün türdeş levhanın ağırlık merkezi O noktasıdır. Levhanın taralı parçası çıkarılıyor.



Ağırlık merkezinin değişmemesi için aşağıdaki parçalardan hangisi çıkarılmalıdır?

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

6. Şekildeki düzgün türdeş levhanın ağırlık merkezi O noktasıdır. Levhanın taralı parçaları çıkarılıyor.



Çıkarılan parçalar, hangi iki parça üzerine yapıştırılırsa ağırlık merkezi değişmez?

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

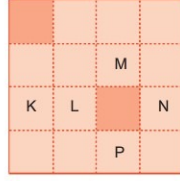
7. Şekildeki, eşit kare bölmeli düzgün ve türdeş levhanın taralı bölümleri kesilerek çıkarılıyor.

Ağırlık merkezinin değişmemesi için çıkarılması gereken iki parça,

- I. K ve N
- II. L ve N
- III. M ve P

parçalarından hangileri olabilir?

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



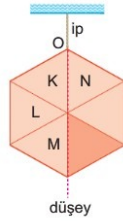
8. Altı eşit parçaya bölünmüş düzgün altıgen levha şeklindeki gibi dengededir.

Düzgün, türdeş levhanın taralı parçası kesilip atıldığında dengenin bozulmaması için,

- I. K parçasını çıkarma,
- II. L parçasını N'nin üzerine yapıştırma,
- III. M parçasını çıkarma

işlemlerinden hangisi yapılmalıdır?

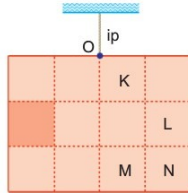
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ya da III
- E) II ya da III



9. Eşit karelere ayrılmış düzgün, türdeş bir levha O noktasından asıldığında şeklindeki gibi dengede kalıyor. Levhanın taralı kısmı kesilerek çıkarılıyor.

Dengenin bozulmaması için K, L, M, N karelerinden hangilerinin çıkarılması gerekir?

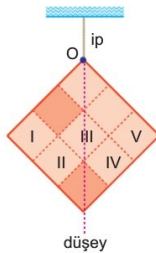
- A) Yalnız K
- B) Yalnız L
- C) K ve M
- D) K ve N
- E) L ve N



10. Eşit karelere bölünmüş düzgün ve türdeş levha bir ip ile O noktasından tavana asılıyor.

Şekildeki taralı parçalar çıkarıldığında dengenin bozulmaması için I, II, III, IV, V parçalarından hangisinin çıkarılması gerekir?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV
- E) V



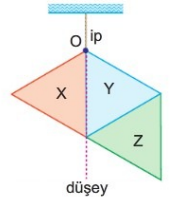
11. Düzgün, türdeş X, Y, Z eşkenar üçgenlerinden oluşan levha O noktasından asıldığında şeklindeki konumda dengede kalıyor.

Buna göre,

- I. Y'nin kütlesi Z'ninkine eşittir.
- II. X'in kütlesi Y'ninkine eşittir.
- III. X'in kütlesi Z'ninkine eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

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



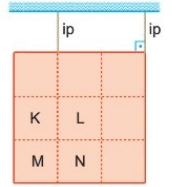
12. Eşit kare bölmelere ayrılmış düzgün, türdeş levha, esnemeyen iplerle şeklindeki gibi asılarak denge sağlanmıştır.

İpler gerilmelere ancak dayanabildiğine göre,

- I. K bölgesini çıkarma,
- II. L ve M bölmelerini çıkarma,
- III. N bölgesini çıkarma

işlemlerinden hangisi yapıldığında levhanın dengesi bozulmaz?

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



CEVAP ANAHTARI

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