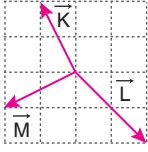
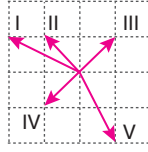


1. Aynı düzlemde bulunan \vec{K} , \vec{L} ve \vec{M} vektörleri Şekil-I'deki gibidir.



Şekil-I

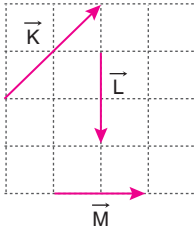


Şekil-II

Buna göre, vektörlerin bileşkesi Şekil-II'dekilerden hangisine eşittir?

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

2. Aynı düzlemde bulunan \vec{K} , \vec{L} ve \vec{M} vektörleri şekildeki gibidir.



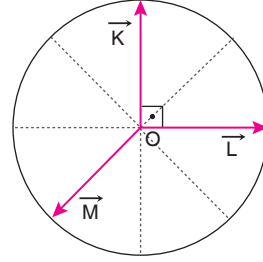
Buna göre,

- I. $\vec{K} + \vec{L} = -\vec{M}$
 II. $|\vec{L} + \vec{M}| = |\vec{K}|$
 III. $\vec{K} - \vec{M} = \vec{L}$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

3. O merkezli çembersel düzlem üzerindeki vektörler şekildeki gibidir.



Buna göre,

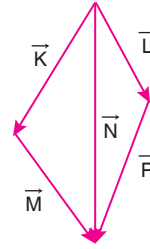
- I. $\vec{K} + \vec{L} = \vec{M}$ 'dir.
 II. $|\vec{K}| = |\vec{M}|$ 'dir.
 III. $|\vec{L} - \vec{K}| > |\vec{M}|$ 'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

TÜMLER YAYINLARI

4. Aynı düzlemde bulunan \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} , \vec{N} ve \vec{P} vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre,

- I. $\vec{L} - \vec{N} = \vec{P}$ 'dir.
 II. $\vec{N} - \vec{M} = \vec{K}$ 'dir.
 III. $\vec{K} - \vec{P} + \vec{M} = \vec{L}$ 'dir.

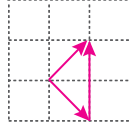
yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Aynı düzlemde bulunan vektörlerin bileşkesi sırasıyla Şekil-I'de \vec{R}_1 , Şekil-II'de \vec{R}_2 , Şekil-III'de \vec{R}_3 tür.



Şekil-I



Şekil-II

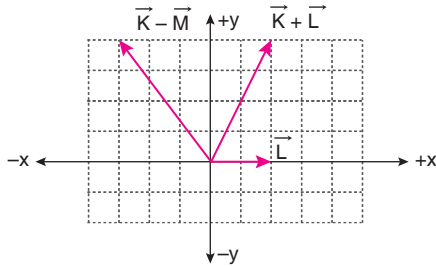


Şekil-III

Buna göre, \vec{R}_1 , \vec{R}_2 , \vec{R}_3 için hangisi doğrudur?

- A) Üçüde farklıdır.
B) Üçüde aynıdır.
C) \vec{R}_1 ve \vec{R}_2 eşit \vec{R}_3 farklıdır.
D) \vec{R}_1 ve \vec{R}_3 eşit \vec{R}_2 farklıdır.
E) \vec{R}_2 ve \vec{R}_3 eşit \vec{R}_1 farklıdır.

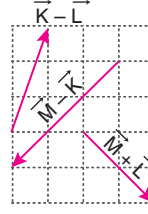
6. Şekilde aynı düzlemde bulunan \vec{L} ile $\vec{K} + \vec{L}$ ve $\vec{K} + \vec{M}$ vektörleri verilmiştir.



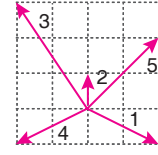
Buna göre \vec{M} vektörünün yönü ve büyüklüğü hangi yönde kaç birimdir?

- A) +x yönünde 3 birim
B) -x yönde 3 birim
C) -y yönde 4 birim
D) +y yönde 3 birim
E) Sıfırdır.

7. Aynı düzlemde bulunan $\vec{K} - \vec{L}$, $\vec{M} - \vec{K}$ ve $\vec{M} + \vec{L}$ Şekil-I'deki gibidir.



Şekil-I



Şekil-II

Buna göre L vektörü Şekil-II'deki vektörlerden hangisine eşittir?

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

8. Şiddetleri 4, 8 ve 13 birim olan \vec{K} , \vec{L} ve \vec{M} vektörlerinin bileşkesi \vec{R} 'dir.

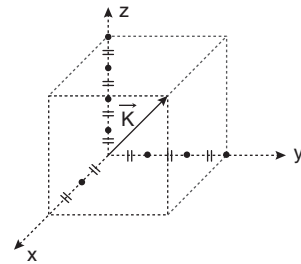
Buna göre,

- I. R'nin maksimum değeri 25 birimdir.
II. R'nin değeri $0 < |\vec{R}| < 25$ aralığındadır.
III. R'nin minimum değeri 2 birimdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

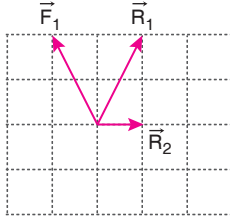
9. Şekildeki gibi verilen X, Y, Z koordinat sistemi eşit aralıklı olup noktalar arası bir birimdir.



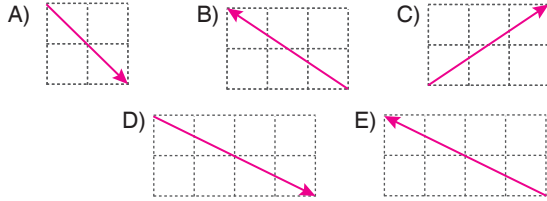
K vektörünün bileşenleri K_x , K_y , K_z aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $\vec{K}(2, 3, 4)$ B) $\vec{K}(4, 3, 2)$ C) $\vec{K}(3, 2, 4)$
D) $\vec{K}(2, 4, 3)$ E) $\vec{K}(3, 4, 2)$

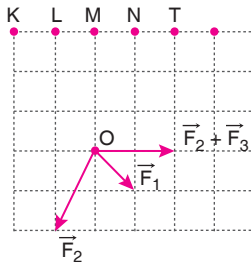
1. Aynı düzlemde bulunan \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetlerinden, $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{R}_1$ ve $\vec{F}_1 + \vec{F}_3 = \vec{R}_2$ ye eşittir.



Buna göre, \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetlerinin bileşkesi aşağıdakilerin hangisinde doğru gösterilmiştir?



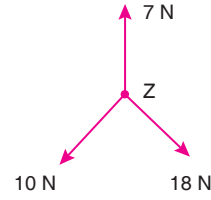
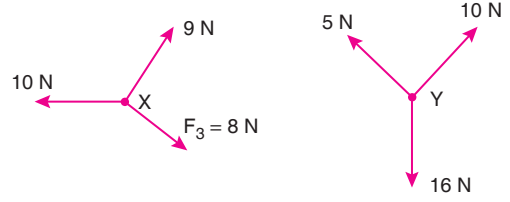
2. Aynı düzlemde bulunan \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetlerinden \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve $\vec{F}_2 + \vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibidir.



O noktasında durmakta olan noktasal cisme $\vec{F}_3 - \vec{F}_1$ kuvveti uygulanırsa cisim hangi noktadan geçer? (Sürtünmeler önemsizdir)

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

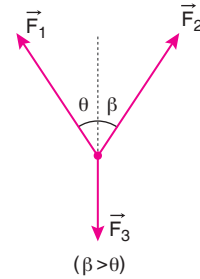
3. X, Y ve Z noktasal cisimleri aynı yatay düzlemde bulunan şekildeki kuvvetler etkisinde harekete zorlanıyorlar.



Ortam sürtünmesiz olduğuna göre cisimlerden hangileri hareketsiz kalabilir?

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

4. Sürtünmesiz düzlemde O noktasal cisme \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvveti uygulandığında cisim \vec{F}_3 kuvveti yönünde harekete geçiyor.



Buna göre,

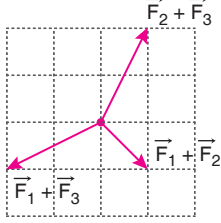
I. $|\vec{F}_1| > |\vec{F}_2|$

II. $|\vec{F}_1 + \vec{F}_2| < |\vec{F}_3|$

III. \vec{F}_3 kaldırılırsa cismin hareket doğrultusu değişmez.
Yargılarından hangileri doğrudur?

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

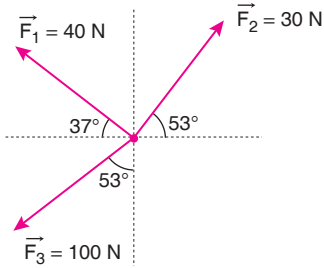
5. Şekilde aynı düzlemde bulunan \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 kuvvetlerinden $\vec{F}_1 + \vec{F}_2$, $\vec{F}_2 + \vec{F}_3$ ise $\vec{F}_2 + \vec{F}_3$ kuvvetleri gösterilmiştir.



Buna göre \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

6. Şekilde aynı düzlemde bulunan \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetleri gösterilmiştir.

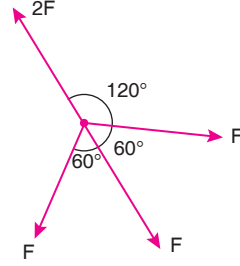


Buna göre $\vec{F}_3 + \vec{F}_2 - \vec{F}_1$ in büyüklüğü kaç N'dur?

($\sin 37^\circ = 0,6$, $\cos 37^\circ = 0,8$)

- A) $10\sqrt{5}$ B) 20 C) $20\sqrt{5}$
 D) 30 E) $30\sqrt{5}$

7. Şekilde aynı düzlemde bulunan F ve 2F kuvvetleri görülmektedir.



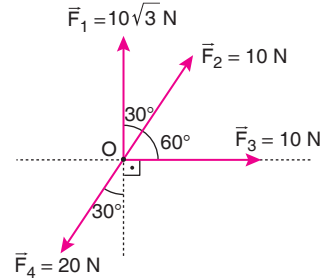
Bu kuvvetlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç F'dir?

($\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$)

- A) F B) $F\sqrt{3}$ C) $2F\sqrt{3}$ D) 2F E) 0

TÜMLER YAYINLARI

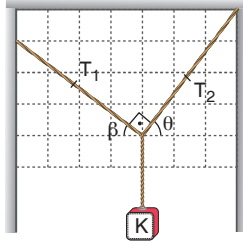
8. Aynı düzlemde bulunan \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetleri O noktasal cismine şekildeki gibi uygulanıyor.



Buna göre kuvvetlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç N'dur?

- A) $10\sqrt{3}$ B) 10 C) 30 D) 20 E) 40

1. Ağırlığı 25 N olan K cismi şekildeki gibi dengededir.

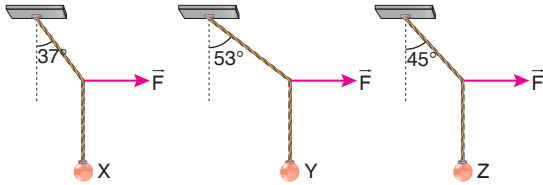


Buna göre iplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklü-

ğü oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

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

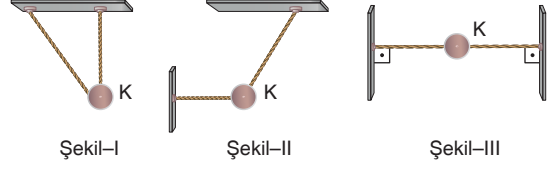
2. Ağırlıkları $\vec{G}_X, \vec{G}_Y, \vec{G}_Z$ olan cisimler eşit \vec{F} kuvvetiyle şekildeki gibi dengede tutuluyor.



Buna göre cisimlerin ağırlıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $G > G_Y > G_Z$ B) $G_X > G_Z > G_Y$
C) $G_Z > G_Y > G_X$ D) $G_Y > G_X > G_Z$
E) $G_Z > G_X > G_Y$

3. K cismi iki ip yardımı ile asılmak isteniyor.

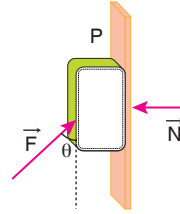


Buna göre K cismi düzeneklerden hangileri gibi dengede kalamaz? (İplerdeki gerilmeler sıfırdan farklıdır.)

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

TÜMLER YAYINLARI

4. \vec{P} ağırlıklı bir cisim sürtünmenin önemsiz olduğu bir düzlemde \vec{F} kuvvetiyle dengede tutulurken duvarın tepki kuvveti \vec{N} oluyor.



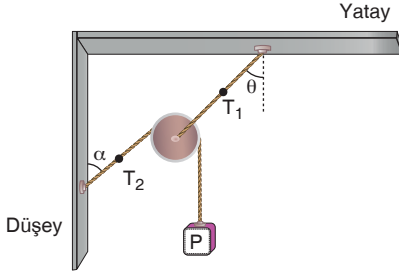
Buna göre,

- I. θ açısı artırılırsa dengenin sağlanması için F kuvvetinin büyüklüğü artırılması gerekir.
II. θ açısı küçültülerek cisim yine dengeye getirilirse tepki kuvvetinin büyüklüğü azalır.
III. Daha küçük bir kuvvetle P cismini dengeye getirmek için θ açısının artırılması gerekir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Ağırlığı P olan cisim sürtünmesi ve ağırlığı önemsenmeyen makaraya şekildeki gibi dengede tutuluyor.



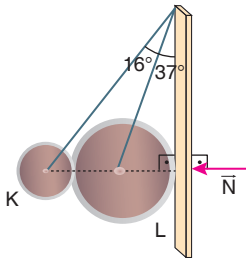
Buna göre,

- I. T_1 gerilme kuvvetinin büyüklüğü P'den büyüktür.
- II. T_2 gerilme kuvvetinin büyüklüğü cismin ağırlığına eşittir.
- III. Cismin altına bir tane daha P ağırlıklı cisim asılırsa θ açısı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

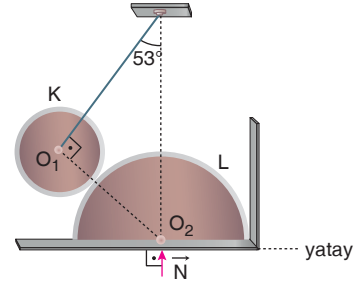
6. Şekildeki gibi dengelenmiş K ve L kürelerinin ağırlıkları sırasıyla 30 N ve 40 N'dur.



Ortam sürtünmesiz olduğuna göre duvarın uyguladığı tepki kuvvetinin büyüklüğü N kaç newtondur?

- A) 100 B) 80 C) 70 D) 60 E) 50

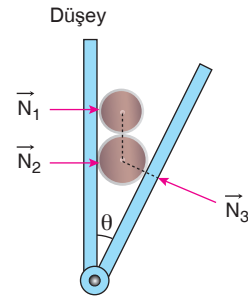
7. Ağırlıkları sırasıyla 50 N ve 100 N olan K ve L küreleri şekildeki gibi dengededir.



Buna göre yatay yüzeyin L cismine uyguladığı tepki kuvvetinin büyüklüğü kaç N'dur?

- A) 136 B) 118 C) 140 D) 124 E) 132

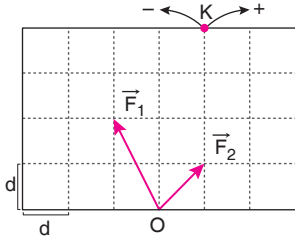
8. Özdeş küreler I ve II düzlemleri arasına yerleştiğinde yüzeylerde oluşan tepki kuvvetleri \vec{N}_1 , \vec{N}_2 ve \vec{N}_3 oluyor.



Buna göre θ açısı artırıldığında cisimler aynı şekilde kalmaya devam ediyorsa \vec{N}_1 , \vec{N}_2 ve \vec{N}_3 nasıl değişir?

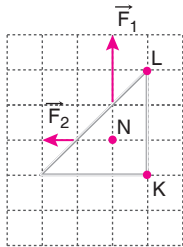
	\vec{N}_1	\vec{N}_2	\vec{N}_3
A)	Azalır	Artar	Artar
B)	Artar	Azalır	Değişmez
C)	Değişmez	Azalır	Artar
D)	Azalır	Artar	Değişmez
E)	Değişmez	Azalır	Azalır

1. K noktasında geçen dik eksen etrafında serbestçe dönebilen levhaya $F_1 = F\sqrt{5}$, $F_2 = F\sqrt{2}$ şiddetindeki kuvvetler şekildeki gibi uygulanıyor.



- Buna göre K noktasına göre bileşik tork F_d dir?
A) $\odot 2F_d$ B) $\otimes 2F_d$ C) $\otimes 3F_d$ D) $\odot 5F_d$ E) $\otimes 4F_d$

2. Eşit karelere bölünmüş düzlem üzerindeki şekildeki üçgen levhaya aynı düzlemde bulunan \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetleri etkiliyor.



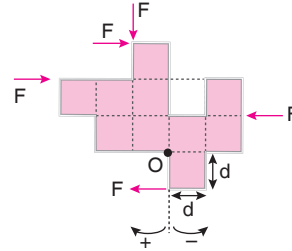
\vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetlerinin torkları büyüklükleri τ_1 ve τ_2 ise,

- I. L noktasına göre torkları arasındaki ilişki $\tau_1 > \tau_2$ dir.
II. K noktasına göre torkları eşittir.
III. N noktasına göre torkları sıfırdır.

Yargılarından hangileri yanlıştır?

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

3. O noktası etrafında serbestçe dönebilen düzgün türdeş levhaya F kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.



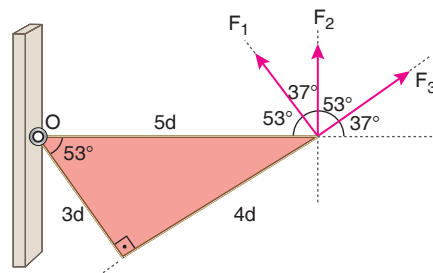
Levhaya aynı düzlemdeki kuvvetlerin O noktasına göre toplam torku kaç Fd 'dir?

(Karenin bir kenarı d kadardır.)

- A) $\odot Fd$ B) $\otimes 2Fd$ C) $\otimes 3Fd$ D) $\odot 3Fd$ E) $\otimes 4Fd$

TÜMLER YAYINLARI

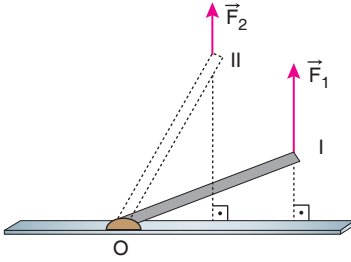
4. O noktası etrafında serbestçe dönebilen \vec{P} ağırlıklı düzgün türdeş levha \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetlerinin etkisinde ayrı ayrı dengede tutulabiliyor.



Buna göre, \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetlerinin büyüklük ilişkisi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

5. \vec{P} ağırlıklı düzgün türdeş çubuk O noktasından menşelenmiştir ve \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetleri ile I ve II konumlarında ayrı ayrı dengededir.



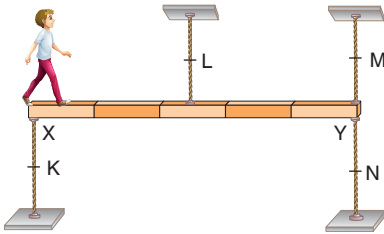
Buna göre,

- I. $\vec{F}_1 = \vec{F}_2$ dir.
- II. Çubuğun ağırlığının O'ya göre torklarının büyüklükleri arasındaki ilişki $\tau_1 > \tau_2$ dir.
- III. Her iki durumda da net tork sıfırdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Düzgün eşit bölmeli ve türdeş P ağırlıklı bir X-Y çubuğu şekildeki gibi dengede iken P ağırlıklı bir çocuk X ucundan Y ucuna doğru yürüyor.



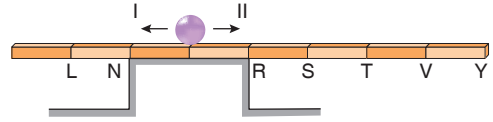
Çocuğun hareketi sırasında,

- I. K ipi kesilirse denge bozulmaz.
- II. L ipi kesilirse denge bozulmaz.
- III. N ipi kesilirse denge bozulmaz.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

7. Şekildeki P ağırlıklı küre I yönünde ilerlerken, 2P ağırlıklı kalasın dengesini L noktasına gelince bozuyor.

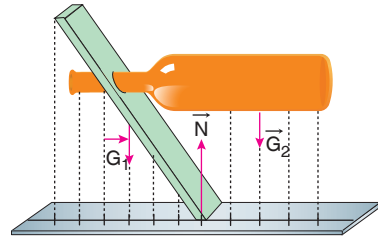


Küre II yönünde hareket etse hangi noktaya gelince kalasın dengesi bozulur?

- A) R B) S C) T D) V E) Y

TÜMLER YAYINLARI

8. Üzerinde cam şişenin girebileceği kadar bir delik açılmış bir tahta standı cam şişe şeklindeki gibi yerleştirilip serbest bırakılırsa sistemin dengede kaldığı gözleniyor. Şişenin ağırlığı \vec{G}_2 , standın ağırlığı \vec{G}_1 ve zeminin tepki kuvveti ise \vec{N} 'dir.



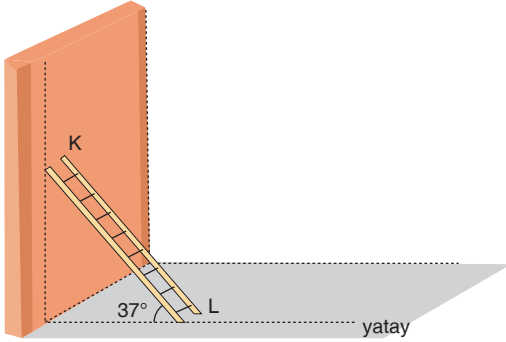
Buna göre;

- I. $\vec{G}_1 + \vec{G}_2 = \vec{N}$
- II. $3\vec{N} = 5\vec{G}_2$
- III. $3\vec{G}_1 = 2\vec{G}_2$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

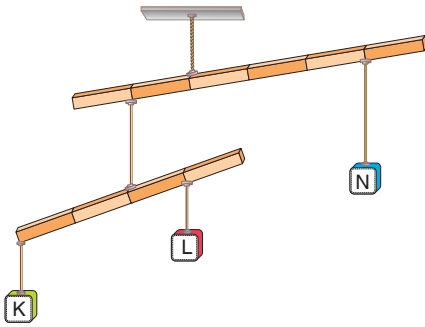
1. Ağırlığı 60 N olan merdiven şeklindeki gibi duvara yaslanarak dengede duruyor.



Sadece yatay düzlem sürtünmeli ise yüzeyin sürtünme katsayı kaçtır?

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

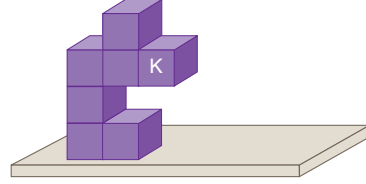
2. Ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuklar şeklindeki gibi K, L ve N cisimleri ile dengededir.



Buna göre cisimlerinin kütleleri m_K , m_L ve m_N arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

3. Özdeş yedi küpün birleştirilmesi ile oluşan cisim yatay düzlem üzerinde şekildeki gibi dengededir.

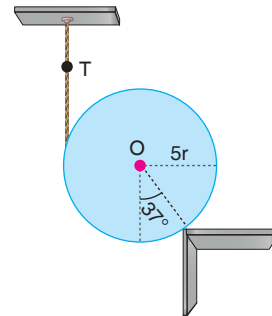


Cismin yatay dengesi bozulmadan K küpünün üstüne kaç küp daha konabilir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

TÜMLER YAYINLARI

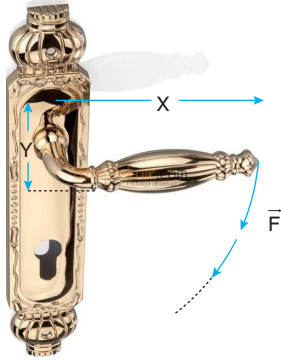
4. Şekilde $5r$ yarı çaplı düzgün türdeş küre bir ip yardımıyla dengede tutulmaktadır.



İpteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü 24 N ise kürenin ağırlığı kaç N'dur?

- A) 36 B) 48 C) 54 D) 64 E) 80

5. Şekildeki kapı koluna \vec{F} kuvveti uygulanarak kapı açılıyor.



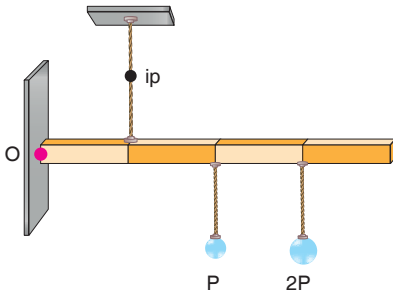
Buna göre,

- I. Kapının açılması için uygulanan kuvvetin torku kolun dönme yönündedir.
- II. Kola uygulanan torkun büyüklüğü $\tau = F \cdot Y$ eşitliği ile bulunur.
- III. X kol uzunluğu artarsa daha küçük bir kuvvetle kol çevrilebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

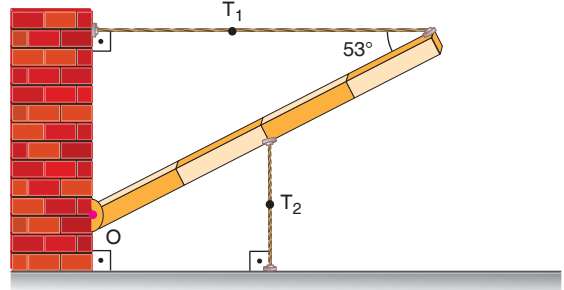
6. Şekildeki gibi O noktası etrafında serbestçe dönebilen ağırlıksız kalas P ve 2P ağırlıklı cisimler ip yardımıyla dengededir.



Buna göre menteşenin çubuğa uyguladığı tepki kuvveti ve şiddeti aşağıdakilerin hangisinde doğru gösterilmiştir?

- A) $\vec{N} = 4P$ B) $\vec{N} = 5P$ C) $\vec{N} = 8P$
D) $\vec{N} = 5P$ E) $N = 3P$

7. O noktası etrafında serbestçe dönebilen ağırlığı önemsiz kalas T_1 ve T_2 ipleri ile şekildeki gibi dengede tutulmaktadır.



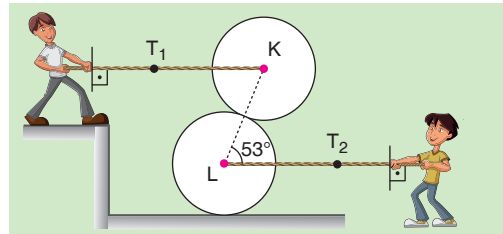
Buna göre $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

($\sin 53^\circ = 0,8$, $\cos 53^\circ = 0,6$)

- A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 3 E) $\frac{3}{8}$

TÜMLER YAYINLARI

8. Şekildeki 4P ve P ağırlıklı K ve L küreleri ipler yardımı ile düşey olarak dengede tutuluyor.

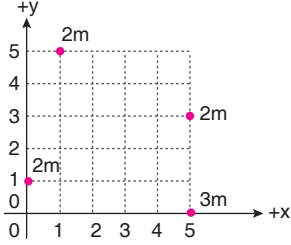


Buna göre T_2 ip gerilmesi kaç P'ye eşittir?

($\sin 53^\circ = 0,8$, $\cos 53^\circ = 0,6$)

- A) 3P B) 4P C) 5P D) 6P E) 7P

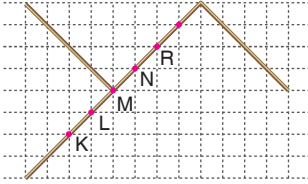
1. xy koordinat sisteminde 2m ve 3m kütleli cisimler şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Buna göre, cisimlerin ortak kütle merkezinin koordinatları aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

2.

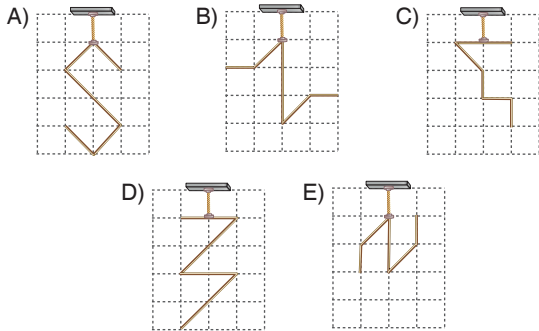


Eşit bölmeli bir düzlemde şekildeki gibi bükülmüş düzgün ve türdeş telin kütle merkezi nerededir?

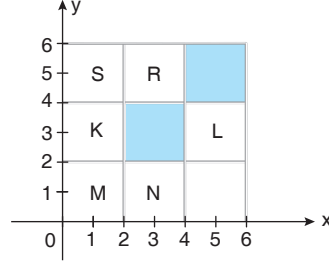
(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

3. Aşağıdaki şekilde büküldükten sonra iplerle tavana asılan tellerin hangisi konulduğu gibi dengede kalmaz?



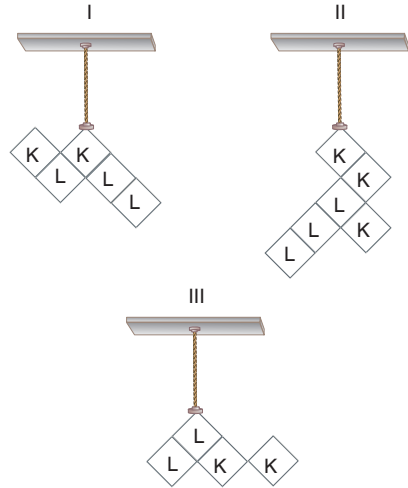
4. Şekildeki düzgün türdeş ve aynı kalınlıktaki levhanın taralı kareleri çift katlıdır.



Levhanın kütle merkezinin koordinatlarının (3,3) olması için hangi iki bölme daha çift katlı olmalıdır?

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

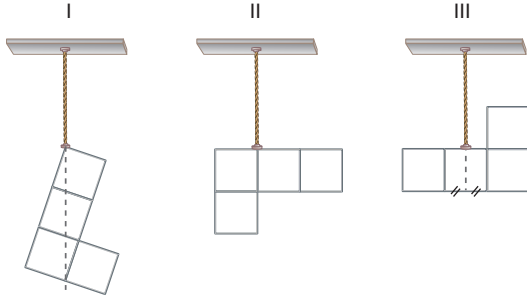
5. Ağırlıkları farklı K ve L kare levhaları birbirine yapıştırılıp şekildeki gibi asılmıştır.



Buna göre yapıştırılan cisimler bir ip ile I, II ve III'deki gibi asılırsa hangileri şekildeki gibi dengede kalabilir?

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

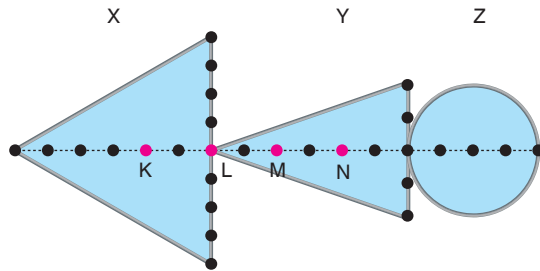
6. Düzgün türdeş ve özdeş dört kare levhanın birleştirilmesi ile oluşturulan şekildeki cisim bir ip yardımıyla aşağıdaki gibi üç farklı asılıyor.



Buna göre, cisim hangi konumlardaki gibi dengede kalmaz?

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

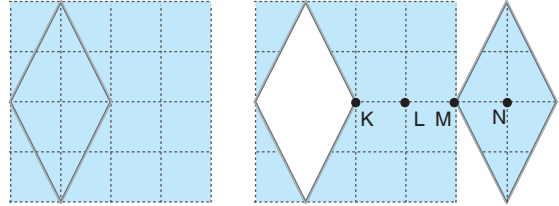
7. Aynı maddeden yapılmış X, Y ve Z türdeş levhaları şekildeki gibi birleştirilmiştir.



Buna göre levhaların kütle merkezi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir? (Bölmeler eşit aralıktır) ($\pi = 3$)

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

8. Eşit bölmeli düzgün türdeş levhadan taralı kısım Şekil-I'deki gibi kesilerek Şekil-II'deki gibi yapılandırılıyor.



Şekil I

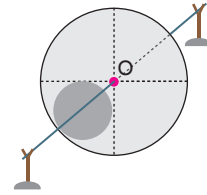
Şekil II

Buna göre oluşan yeni şeklin kütle merkezi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

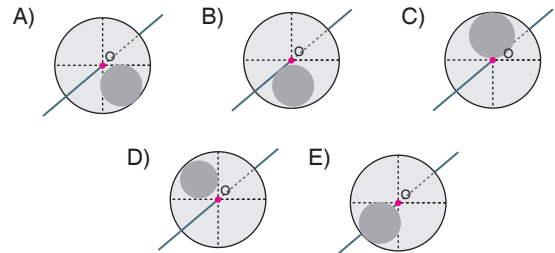
- A) M noktası B) L noktası
C) K-M arası D) L-M arası
E) M-N arası

TÜMLER YAYINLARI

- 9.



Şekilde O eksenini etrafında dönebilen dairesel levhanın taralı kısmı kesilip atılırsa oluşan yeni şeklin denge hâli aşağıdakilerin hangisi gibi olabilir?



1. Kütle merkezi ve ağırlık merkezi, kavramları farklı kavramlardır.

Buna göre,

- I. Yer çekimi ivmesi cismin her noktasında aynı değerde ise kütle ve ağırlık merkezi aynı noktadır.
- II. Yüksek katlı binalarda kütle merkeziyle ağırlık merkezi aynı noktada değildir.
- III. Yer çekiminin olmadığı bir yerde ağırlık merkezinden bahsedilemez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Eşit bölmeli türdeş levhadan taralı kısımları kesilip atılıyor.

	1	2	3
	4	5	6
	7	8	9

Buna göre levhanın kütle merkezinin değişmemesi için;

- I. 1 ve 9'u çıkarma,
- II. 2 ve 8'i çıkarma,
- III. 7 ve 2'yi çıkarma

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

3. Eşit bölmeli türdeş kare levhalardan X parçası kesilip Y'nin üstüne yapıştırılıyor.

	1	2	3
	4	5	6
Y	7	8	
	X		

Buna göre kütle merkezinin değişmemesi için;

- I. 2'yi kesip 6'nın üstüne yapıştırmak,
- II. 1'i kesip 5'in üstüne yapıştırmak,
- III. 4'ü kesip 8'in üstüne yapıştırmak

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

TÜMLER YAYINLARI

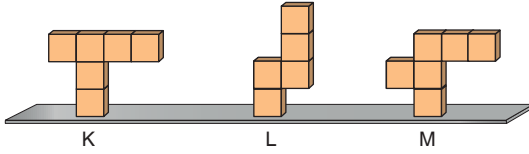
4. Eşit bölmeli düzgün türdeş levhalardan X levhası kesilip Y'nin üzerine yapıştırılıyor.

			Y
		II	
III		I	
	IV	V	
			X

Buna göre, kütle merkezi hangi yönde yer değiştirir?

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

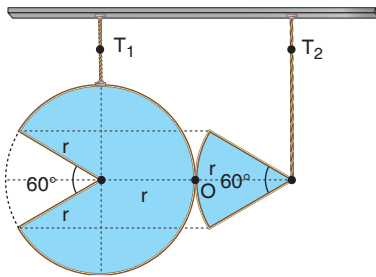
5.



Türdeş K, L ve M cisimlerinin hangileri verilen konumda dengede kalır?

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

6. Şekildeki düzgün türdeş r yarıçaplı dairesel levhanın parçaları O noktasından kaynaklanıp iplerle asıldığında dengede kalıyor.

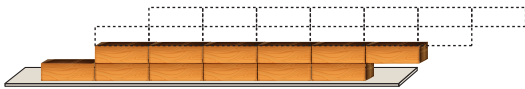


İplerdeki gerilme kuvvetleri T_1 ve T_2 olduğuna göre

$\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

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

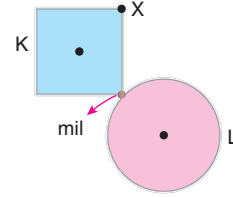
7.



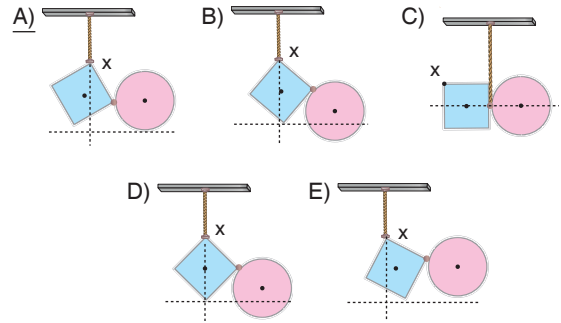
Özdeş eşit bölmeli türdeş kalaslar her seferinde birer tane kaydırılarak yerdeki çubuğun üstüne en çok kaç kalas konulabilir?

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

8. Eşit kütleli düzgün türdeş K ve L levhaları birbirlerine bir malle şekildeki gibi bağlanıp sabitlenmiştir.

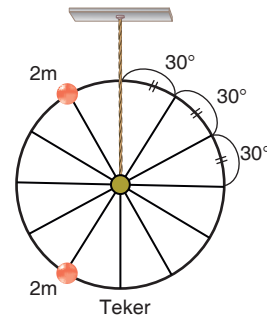


Levhalar X noktasından asılırsa nasıl dengede kalır?



TÜMLER YAYINLARI

9. O noktası etrafında serbestçe dönebilen tekerin belirtilen noktalarına 2m kütleli cisimler sabitleniyor.



Teker serbest bırakılıp dengeye geldiğinde ilk duruma göre kaç derece dönmüştür? (Çizgiler arası açılar eşittir.)

- A) 30 B) 60 C) 90 D) 120 E) 180

1. Basit makinelerle ilgili olarak,

- I. Kuvvetten kazandırdığı oranda yoldan kaybettirir.
- II. Eğik düzlem kuvvetten kazandıran bir basit makinedir.
- III. Enerjiden kazanç sağlanabilir.

yargularından hangileri doğru olabilir?

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

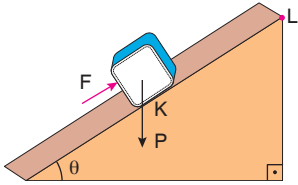
2. I. Maşa

- II. Eğik düzlem
- III. Makas

Yukarıdaki basit makinelerin hangileriyle yoldan kazanç sağlanabilir?

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

3. Şekildeki sürtünmesiz eğik düzlemde P ağırlıklı yük, eğik düzleme paralel F kuvveti ile K'den L'ye çekiliyor.



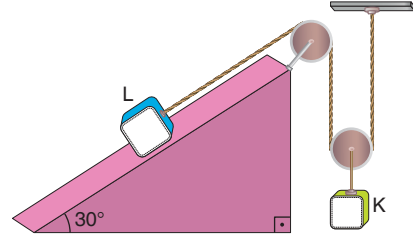
Bu düzende kuvvet kazancı,

- I. P ağırlığı,
- II. F kuvveti,
- III. θ açısı

niceliklerinden hangisine bağlıdır?

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

4.



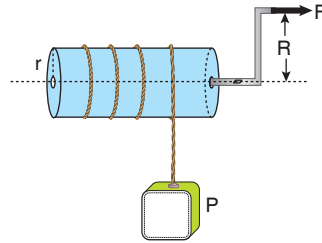
Şekildeki düzende K cismi h kadar aşağı inerse L cismi eğik düzlem üzerinde kaç h kadar yol alır?

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

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

TÜMLER YAYINLARI

5. Şekildeki çıkrık F kuvvetiyle n kez döndürülüyor.



P yükünün yükselme miktarı;

r: Silindir yarıçapı,

n: Tur sayısı,

R: Çıkrık kolu,

F: Kuvvetin büyüklüğü

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) n ve R B) n ve r C) r ve F
D) R ve F E) n, r ve F