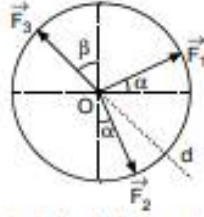


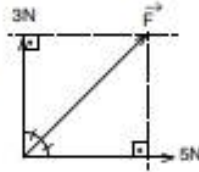
1. Şekildeki O merkezli dairenin merkezindeki noktasal cisme \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 kuvvetleri etki ediyor.



Cisim d doğrultusunda harekete başladığına göre, α , β arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

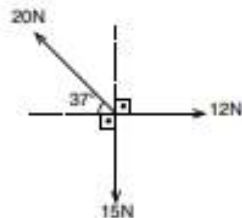
- A) $\alpha + \beta = 45$ B) $\alpha - \beta = 45$ C) $\beta - \alpha = 45$
D) $\alpha = \beta$ E) $\alpha + \beta = 90$

2. Şekildeki aynı düzlemdeki 3N ve 5N şiddetindeki kuvvetlerle birlikte \vec{F} kuvvetinin bileşkesi kaç N dur?



- A) 5 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

3. Şekildeki 12N, 15N ve 20N şiddetindeki kuvvetler aynı düzlemde.

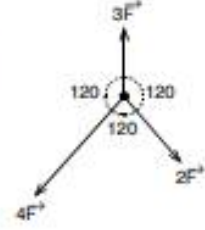


Buna göre, kuvvetlerin bileşkesi kaç N dur?

(sin37: 0,6, cos37: 0,8)

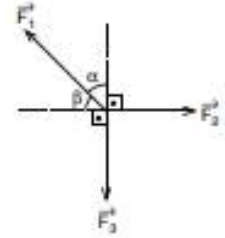
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

4. Şekildeki aynı düzlemdeki 2F, 3F, 4F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi kaç F tir?



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

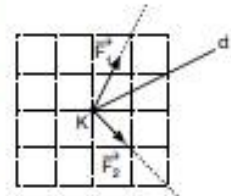
5. Şekildeki aynı düzlemde bulunan \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetlerinin bileşkesi sıfırdır.



$\alpha < \beta$ olduğuna göre, kuvvetlerin şiddetleri F_1 , F_2 , F_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

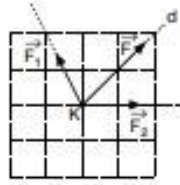
- A) $F_1 > F_2 > F_3$ B) $F_3 > F_2 > F_1$
C) $F_1 > F_3 > F_2$ D) $F_2 > F_1 > F_3$
E) $F_2 > F_3 > F_1$

6. K noktasal cisminin eşit bölmeli düzlemde \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetleri uygulandığında bileşke kuvvet d doğrultusunda olduğuna göre, kuvvetlerin şiddetleri oranı $\frac{F_1}{F_2}$ kaçtır?



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

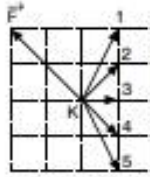
7. K noktasal cismine eşit bölmeli düzlemde \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetleri uygulandığında bileşke kuvvet d doğrultusunda \vec{F} olmaktadır.



Buna göre, kuvvetlerin şiddetleri F_1 , F_2 , F arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

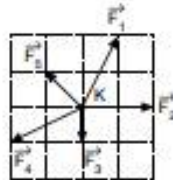
- A) $F > F_1 > F_2$ B) $F_1 > F > F_2$
 C) $F_2 > F > F_1$ D) $F_1 = F_2 > F$
 E) $F > F_1 = F_2$

8. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde durmakta olan K noktasal cismine \vec{F} kuvveti ile beraber hangi iki kuvvet beraber uygulandığında hareketsiz kalır?



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

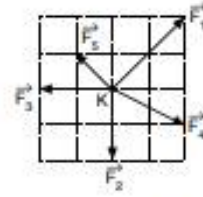
9. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K noktasal cismine $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4, \vec{F}_5$ kuvvetleri etki etmektedir.



Buna göre, hangi kuvvetin şiddeti artırılırsa K cisimi hareketsiz kalabilir?

- A) \vec{F}_1 B) \vec{F}_2 C) \vec{F}_3 D) \vec{F}_4 E) \vec{F}_5

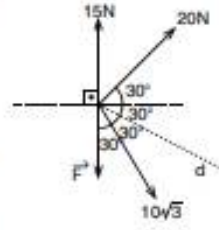
10. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K noktasal cismine $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4, \vec{F}_5$ kuvvetleri etki etmektedir.



Buna göre, hareket halinde iken hangi iki kuvvet kaldırılırsa cismin hareket yönü değişmez?

- A) \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 B) \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 C) \vec{F}_1 ve \vec{F}_3
 D) \vec{F}_3 ve \vec{F}_4 E) \vec{F}_4 ve \vec{F}_5

11. Şekildeki aynı düzlemdeki 15N, 20N, $10\sqrt{3}$ N ve F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi d yönündedir.

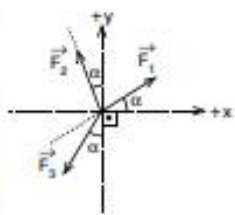


Buna göre, F kuvvetinin şiddeti kaç N dur?

$$\frac{a}{\sin 30} = \frac{1}{2}, \quad \frac{b}{\cos 30} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

12. Şekildeki $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$ kuvveti aynı düzlemde.



Kuvvetlerin bileşkesi sıfır olduğuna göre, kuvvetlerin büyüklükleri F_1, F_2, F_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

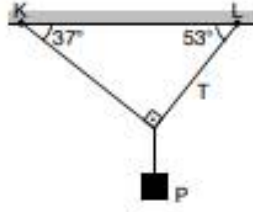
($45^\circ > \alpha > 25^\circ$)

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

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

1. Şekildeki P ağırlıklı cisim K ve L noktalarına bağlı iplerle dengededir.

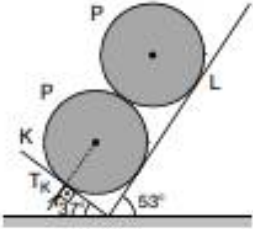
Buna göre, L noktasına bağlı olan ipteki T gerilmesinin büyüklüğü kaç P dir?



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

2. Şekildeki sürtünmesiz eğik düzlemde P ağırlıklı türdeş küreler şekildedeki gibi dengededir.

Buna göre, K yüzeyinin tepki kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

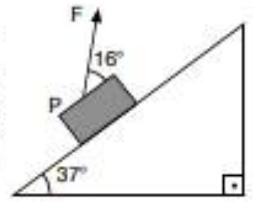


- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{8}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{8}{5}$

3. Şekildeki P ağırlıklı küp sürtünmesiz eğik düzlemde F kuvveti ile dengededir. F kuvvetinin cisimle arasındaki açı 16°, eğik düzlemin yatayla yaptığı açı 37° dir.

Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

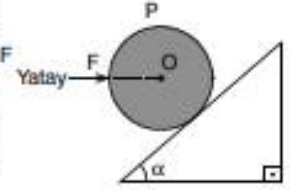
($\sin 37=0,6$, $\sin 53=0,8$)



- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{3}{8}$

4. Şekildeki sürtünmesiz eğik düzlemde O merkezli türdeş küre yatay F kuvveti ile dengededir.

F kuvvetinin büyüklüğünün P ve α cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

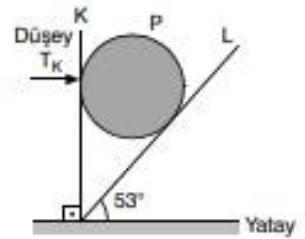


- A) $P \sin \alpha$ B) $P \cos \alpha$ C) $P \tan \alpha$
D) $\frac{P}{\sin \alpha}$ E) $\frac{P}{\cos \alpha}$

5. Şekildeki P ağırlıklı türdeş küre K ve L düzlemleri arasında dengededir.

Buna göre, K duvarının küreye uyguladığı tepki kuvveti T_K nin büyüklüğü kaç P dir?

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

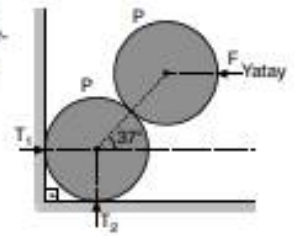


- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{4}$ E) 1

6. Şekildeki P ağırlıklı türdeş küreler yatay F kuvveti ile sürtünmesiz duvarlar arasında dengededir.

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

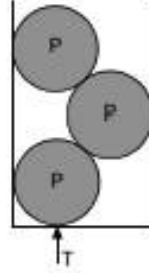
($\sin 37=0,6$, $\cos 37=0,8$)



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

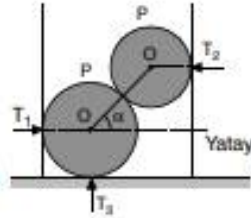
7. Şekildeki özdeş ve P ağırlıklı küreler yatay ve düşey sürtünmesiz duvarlar arasında dengededir.

Buna göre, yatay düzlemin küreye uyguladığı kuvvetin büyüklüğü T için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?



- A) P-2P arası B) 2P C) 2P-3P arası
D) 3P E) 3P den fazla

8. Şekilde P ağırlıklı türdeş küreler sürtünmesiz duvarlar arasında dengededir. Duvar tepkilerinin büyüklükleri T_1, T_2, T_3 olduğuna göre, T_1, T_2, T_3 ve P arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir? ($\alpha < 45^\circ$)



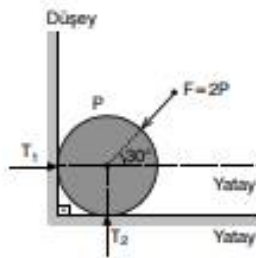
- A) $T_3 > T_1 = T_2 = P$ B) $T_3 > T_1 = T_2 > P$
C) $T_3 > T_1 > T_2 > P$ D) $T_3 > T_1 > P > T_2$
E) $T_3 > T_2 > T_1 > P$

9. Şekildeki P ağırlıklı küreye 2P büyüklüğündeki F kuvveti uygulanıyor.

Buna göre, yatay ve düşey duvarların küreye uyguladığı tepkimeler oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

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

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

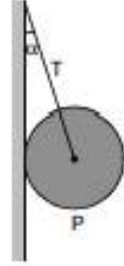


10. Şekildeki P ağırlığındaki türdeş küre T ip gerilmesiyle dengede kaldığına göre;

T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç P dir?

$$(\cos \alpha = \frac{1}{3})$$

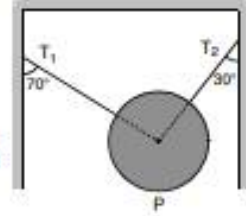
- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 3 E) $\sqrt{3}$



11. Şekilde P ağırlıklı türdeş küreler T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre, T_1, T_2 ip gerilmelerinin büyüklükleri ve P arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

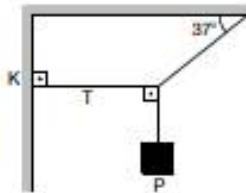
- A) $P > T_1 > T_2$ B) $T_1 > T_2 > P$ C) $T_2 > T_1 > P$
D) $P > T_2 > T_1$ E) $T_1 > P > T_2$



12. Şekildeki P ağırlığındaki cisim iplerle dengededir.

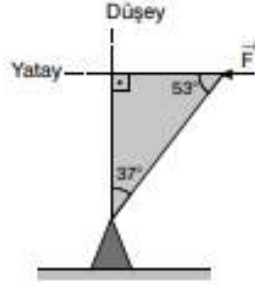
Buna göre, K noktasına bağlı ipteki gerilmenin büyüklüğü T nin cismin ağırlığına oranı $\frac{T}{P}$ kaçtır?

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



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

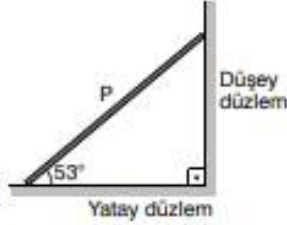
1. Şekildeki P ağırlıklı türdeş üçgen levha yatay F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

2. Şekildeki P ağırlığındaki türdeş çubuk düşey duvara dayanarak dengede kalmaktadır.

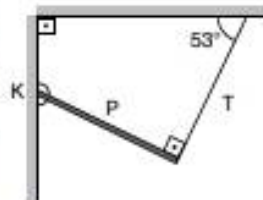


Düşey düzlem sürtünmesiz yatay düzlem sürtümlü olduğuna göre sürtünme kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

($\sin 53^\circ = 0,8$, $\sin 37^\circ = 0,6$)

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

3. Şekildeki türdeş P ağırlığındaki çubuk K noktası etrafında dönebilen menteşe ve T ip gerilmesi ile dengededir.

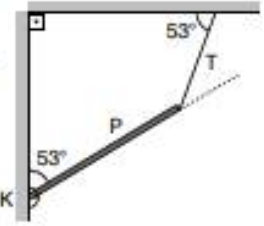


Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç P dir?

($\sin 53^\circ = 0,8$, $\sin 37^\circ = 0,6$)

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

4. Şekilde P ağırlığındaki türdeş çubuk K noktası etrafında dönebilen menteşe ve T ip gerilmesi ile dengededir.

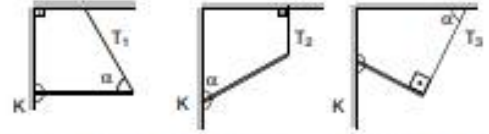


Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç P dir?

($\sin 53^\circ = 0,8$, $\sin 37^\circ = 0,6$)

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{10}{7}$

- 5.

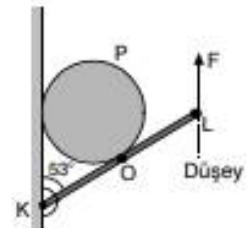


Şekillerdeki P ağırlığındaki türdeş çubuk üç farklı şekilde T_1 , T_2 , T_3 büyüklüğünde ip gerilmeleri ile dengededir.

T_1 , T_2 , T_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $T_1 = T_2 = T_3$ B) $T_1 > T_2 > T_3$ C) $T_1 > T_3 > T_2$
D) $T_2 > T_3 > T_1$ E) $T_3 > T_2 > T_1$

6. Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk ve 32 N ağırlıklı küre F kuvveti ile dengededir.

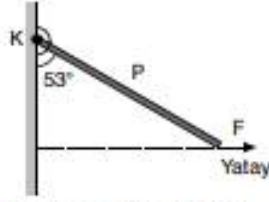


Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç N dir?

($|KO| = |OL|$, $\sin 53^\circ = 0,8$, $\sin 37^\circ = 0,6$)

- A) 15 B) 24 C) 25 D) 36 E) 48

7. Şekildeki türdeş ve eşit bölmeli P ağırlığındaki çubuk K noktasındaki menteşe ve yatay F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

($\sin 53=0,8$, $\sin 37=0,6$)

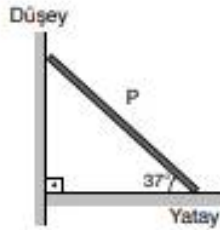
- A) $\frac{2}{3}$ B) 1 C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{3}$ E) 2

8. Şekildeki P ağırlığındaki türdeş çubuk dikey duvara dayanarak dengede kalmaktadır.

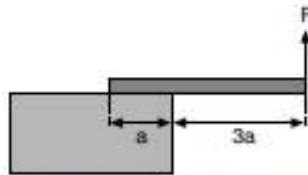
Düsey düzlem sürtünmesiz yatay düzlem sürtümlü olduğuna göre, dikey duvarın çubuğa uyguladığı tepki kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

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

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



- 9.



Şekildeki P ağırlığındaki türdeş çubuğun uzunluğu 4a dir.

Türdeş çubuğu yatay olarak dengede tutabilecek olan F kuvvetinin en büyük değerinin en küçük değerine oranı kaçtır?

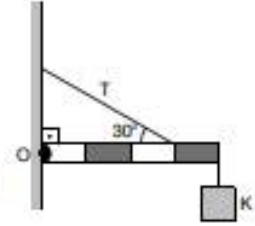
- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{6}{5}$ E) 2

10. Şekildeki eşit bölmeli türdeş çubuk ve K cismi P ağırlığındadır.

O noktasındaki menteşe etrafında dönebilen çubuk dengede olduğuna göre T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç P dir?

($\sin 30 = \frac{1}{2}$)

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

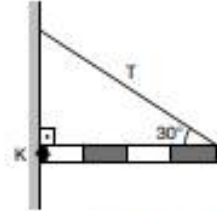


11. Şekildeki eşit bölmeli türdeş çubuk, menteşe ile K noktası etrafında dönebilmektedir. P ağırlığındaki çubuk T ip gerilmesi ile dengededir.

Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç P dir?

($\sin 30 = \frac{1}{2}$)

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



12. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde türdeş 3P ağırlığındaki çubuk ve 2P ağırlıklı K cismi T ip gerilmesi ile dengededir.

Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç P dir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12

