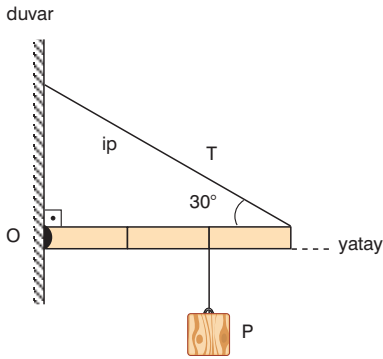


KUVVET VE HAREKET 'TORK' SORU ÇÖZÜMÜ

1. Düşey duvara O noktasından menteşelenmiş kütlesi önemsiz eşit bölmeli düzgün bir çubuk, ip ve üzerine asılı P ağırlıklı cisim ile şekildeki gibi yatay dengededir.

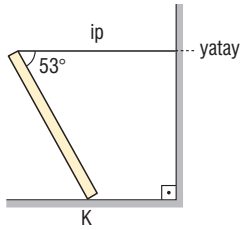


İpte oluşan gerilme kuvvetinin büyüklüğü T olduğuna göre, T kaç P dir? ($\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$)

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

2. K ucuna bağlı menteşe çevresinde serbestçe dönebilen, d uzunluğundaki türdeş ve düzgün kalas, şekildeki konumda dengededir.

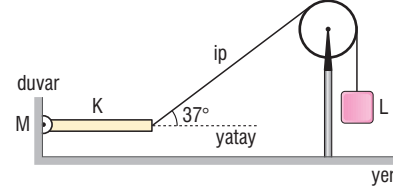
Kalasin ağırlığı P olduğuna göre, ipteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir? ($\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)



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

ÖSYM Sorusu

3. M menteşesine bağlı ucu çevresinde serbestçe dönebilen düzgün ve türdeş K kalası, diğer ucuna bağlı bir ipe asılan L cismi ile şekildeki konumda dengededir.

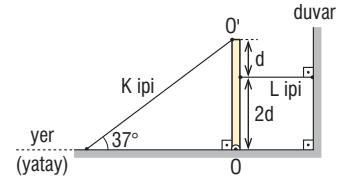


K kalasının ağırlığı P olduğuna göre, L cisminin ağırlığı kaç P'dir? ($\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$; sürtünmeler önemsizdir.)

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

ÖSYM Sorusu

4. O ucuna bağlı menteşe çevresinde serbestçe dönebilen, düzgün, türdeş OO' kalasını, gergin K, L ipleri şekildeki konumda dengede tutuyor.



Bu durumda K ipindeki gerilme kuvvetinin büyüklüğü T olduğuna göre, L ipindeki gerilme kuvvetinin büyüklüğü kaç T'dir? ($\sin 37^\circ = \frac{3}{5}$; $\cos 37^\circ = \frac{4}{5}$)

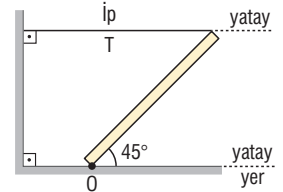
- A) $\frac{6}{5}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{5}{3}$

ÖSYM Sorusu

5. O noktası çevresinde serbestçe dönebilen türdeş bir çubuk şekildeki gibi dengededir.

Çubuğun ağırlığı 20 N olduğuna göre, ipteki gerilme kuvveti kaç N dur?

($\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$; $\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$)

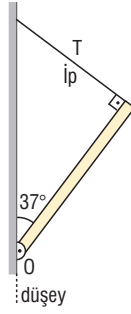


- A) 5 B) $5\sqrt{2}$ C) 10 D) $10\sqrt{2}$ E) 20

6. O noktasından düşey duvara menteşeli türdeş bir çubuk şekildeki gibi dengededir.

Çubuğun ağırlığı 30 N olduğuna göre, ipteki gerilme kuvveti kaç N'dir?

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

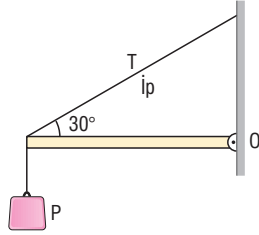


- A) 9 B) 12 C) 15 D) 20 E) 25

7. O noktasından duvara menteşeli türdeş çubuk, ağırlığı 24 N olan P cismi ile şekildeki gibi dengededir.

İpteki gerilme kuvveti 60 N olduğuna göre, çubuğun ağırlığı kaç N dur?

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



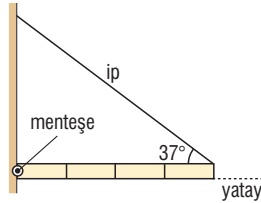
- A) 6 B) 9 C) $9\sqrt{2}$ D) 12 E) $12\sqrt{2}$

8. Eşit bölmeli, düzgün ve türdeş çubuk, şekildeki gibi dengede kaldığında ipteki oluşan gerilme kuvveti 5P oluyor.

Buna göre,

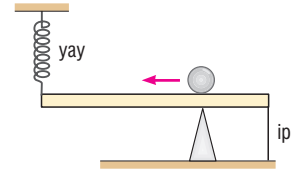
- I. Çubuğun ağırlığı 6P'dir.
- II. Menteşenin düşey eksenindeki tepki kuvveti 3P'dir.
- III. Menteşenin yatay eksenindeki tepki kuvveti 4P'dir.

yargılarından hangileri doğrudur? ($\sin 37^\circ = 0,6$)



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

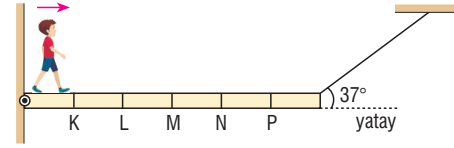
9. Tahta cetvel üzerindeki bilye, şekildeki konumda iken yaydaki gerilme kuvveti F_Y desteğin tepki kuvveti N'dir.



Bilye, ok yönünde hareket ederek cetvelin ucuna gelinceye kadar geçen sürede, F_Y ve N için ne söylenebilir? (ip esnemiyor.)

	F_Y	N
A)	Azalır	Artar
B)	Azalır	Azalır
C)	Değişmez	Değişmez
D)	Değişmez	Artar
E)	Değişmez	Azalır

10. Ağırlığı 100 N olan, düzgün, türdeş ve eşit bölmeli çubuğun üzerinde bulunan 200 N ağırlığındaki çocuk, ok yönünde hareket ediyor.



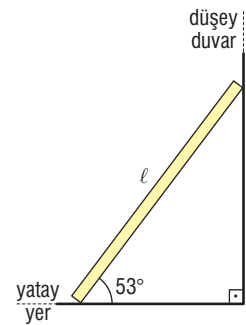
İp en fazla 250 N gerilmeye dayandığına göre, çocuk hangi noktadan geçerken ip kopar?

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

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

11. Uzunluğu ℓ olan düzgün, türdeş çubuk, sürtünmesiz duvara dayalı olarak şekildeki gibi dengededir.

Çubuğun ağırlığı 24 N olduğuna göre, yatay düzlem ile çubuk arasındaki sürtünme kuvveti kaç N'dir? ($\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)



- A) 9 B) 12 C) 16 D) 18 E) 24

