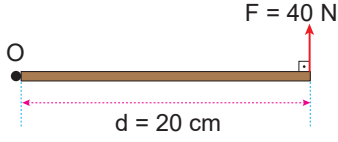


Tork ve Denge – 1

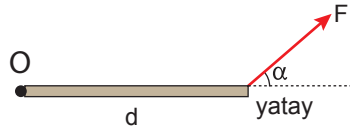
1. O noktası etrafında serbestçe dönebilen yatay düzlemdeki çubuğa aynı düzlemdeki F kuvveti şekildeki gibi uygulanıyor.



Buna göre çubuğa O noktasına göre etki eden torkun yönü ve büyüklüğü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (⊙: Sayfa düzleminde dışarı doğru, ⊗: Sayfa düzleminde içeri doğru)

- A) ⊗, 4 N.m      B) ⊙, 4 N.m      C) ⊗, 8 N.m  
D) ⊙, 8 N.m      E) ⊗, 10 N.m

2. Yatay düzlemde O noktası etrafında F kuvvetinin etkisiyle serbestçe dönebilen d uzunluğundaki çubuğa O noktasına göre etki eden torkun büyüklüğü;

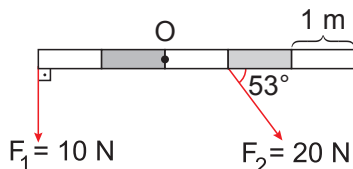


- I. F kuvveti  
II. d uzunluğu  
III.  $\alpha$  açısı

niceliklerinden hangileri tek başına artırıldığında kesinlikle artar?

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

3. Yatay düzlemde O noktası etrafında dönebilen eşit 1 m bölmeli çubuğa aynı düzlemdeki  $\vec{F}_1$  ve  $\vec{F}_2$  kuvvetleri şekildeki gibi etki ediyor.

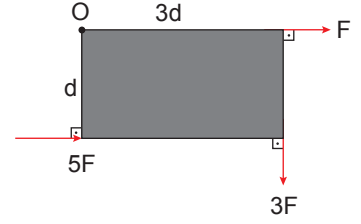


Buna göre, çubuğa O noktasına göre etki eden net tork hangi yönde kaç N.m'dir?

(⊙: Sayfa düzleminde dışarı doğru; ⊗: Sayfa düzleminde içeri doğru;  $\sin 53^\circ = 0,8$   $\cos 53^\circ = 0,6$ )

- A) ⊙, 4 N.m      B) ⊙, 6 N.m      C) ⊗, 4 N.m  
D) ⊙, 8 N.m      E) ⊗, 10 N.m

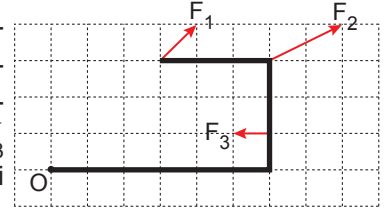
4. Yatay düzlemde O noktası etrafında serbestçe dönebilen dikdörtgen levhaya F, 3F ve 5F kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.



Buna göre levhaya O noktasına göre etki eden torkun büyüklüğü kaç F.d'dir?

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

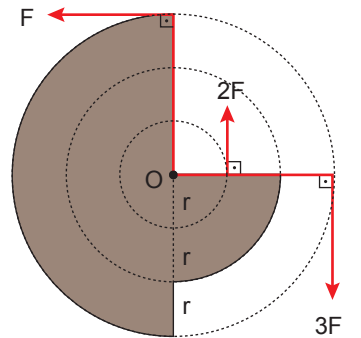
5. Eşit kare bölmeli yatay düzlemde O noktası etrafında dönebilen ağırlıksız çubuğa aynı düzlemdeki  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  ve  $\vec{F}_3$  kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.



Buna göre hangi kuvvetler çubuğu tek başına döndüremez?

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

6. O noktası etrafında serbestçe dönebilen levhaya F, 2F ve 3F kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.



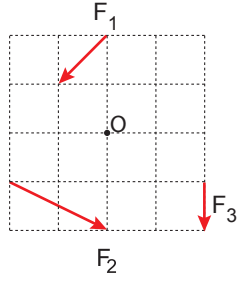
Buna göre O noktasına göre etki eden tork hangi yönde kaç F.r dir?

(⊙: Sayfa düzleminde dışarı doğru; ⊗: Sayfa düzleminde içeri doğru)

- A) ⊗, 1 F.r      B) ⊙, 1 F.r      C) ⊗, 4 F.r  
D) ⊙, 2 F.r      E) ⊗, 3 F.r

Tork ve Denge – 1

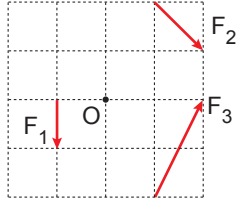
7. Şekildeki  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  ve  $\vec{F}_3$  kuvvetlerinin O noktasına göre torkları sırasıyla  $\tau_1$ ,  $\tau_2$  ve  $\tau_3$  tür.



Buna göre torkların büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir? (Bölmeler eşit aralıklıdır.)

- A)  $\tau_1 > \tau_2 > \tau_3$   
 B)  $\tau_2 > \tau_1 = \tau_3$   
 C)  $\tau_3 > \tau_1 = \tau_2$   
 D)  $\tau_3 > \tau_2 > \tau_1$   
 E)  $\tau_3 > \tau_1 > \tau_2$

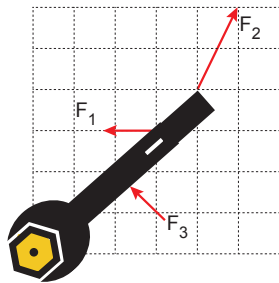
8. Eşit kare bölmeli düzlemde bulunan  $\vec{F}_1$  kuvvetinin O noktasına göre torku  $\vec{\tau}$  dur.



Buna göre, O noktasına göre bileşke tork kaç  $\vec{\tau}$  olur?

- A) -2      B) -1      C) 0      D) 1      E) 2

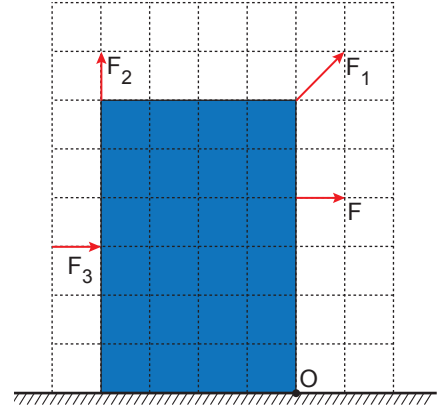
9. Sayfa düzlemindeki anahtar şekildedeki yönlere uygulanan aynı düzlemdeki  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  ve  $\vec{F}_3$  kuvvetleri vidayı ancak sökebiliyor.



Buna göre  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  ve  $\vec{F}_3$  kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir? (Bölmeler eşit aralıklıdır.)

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

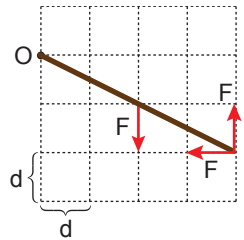
10. Kesiti şekildedeki gibi olan cisim  $\vec{F}$  kuvvetinin etkisiyle O noktası etrafında ancak devrilebiliyor.



Buna göre, F kuvveti ile aynı büyüklükteki  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  ve  $\vec{F}_3$  kuvvetlerinden hangileri levhayı tek başına devirebilir? (Bölmeler eşit aralıklıdır.)

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

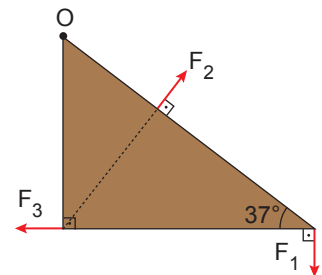
11. O noktası etrafında dönebilen çubuğa F kuvvetleri şekildedeki gibi etki ediyor.



Buna göre, O noktasına göre net torkun büyüklüğü kaç F.d olur?

- A) 0      B) 1      C) 2      D) 3      E) 4

12. O noktası etrafında serbestçe dönebilen levhaya  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  ve  $\vec{F}_3$  kuvvetleri şekildedeki gibi etki ediyor.



Kuvvetlerin torkları eşit büyüklükte olduğuna göre  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  ve  $\vec{F}_3$  kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir? ( $\sin 37^\circ = 0,6$ ,  $\cos 37^\circ = 0,8$ )

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

