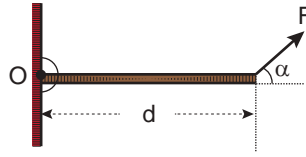


Tork

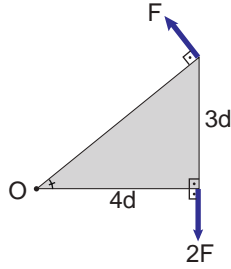
1. O noktası etrafında dönebilen çubuğa F kuvveti şekildeki gibi uygulanıyor.



Buna göre F kuvvetinin O noktasına göre torku F, d ve α niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) Yalnız F B) F ve d C) F ve α
D) α ve d E) F, α ve d

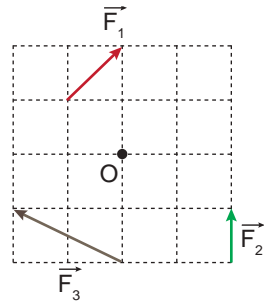
2. O noktası etrafında serbestçe dönebilen şekildeki levhaya uygulanan F ve 2F kuvvetlerinin O noktasına göre torku hangi yönde kaç F·d dir?



(\otimes : Sayfa düzleminde içe doğru; \odot : Sayfa düzleminde dışa doğru)

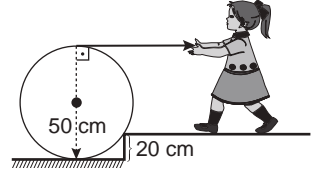
- A) \odot , F·d B) \otimes , 3F·d C) \odot , 4F·d
D) \otimes , 13F·d E) \otimes , 13F·d

3. Şekildeki eşit kare bölmeli düzlemde gösterilen \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetlerinin O noktasına göre torklarının büyüklükleri τ_1 , τ_2 , τ_3 arasındaki ilişki nasıldır?



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

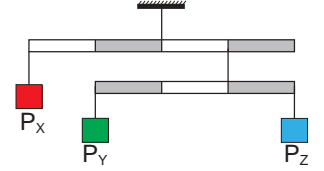
4. Şekildeki çocuk türdeş makaraya sarılmış ipin ucunu çekerek makarayı basamaktan çıkarmaya çalışıyor.



Makaranın ağırlığı 300 N olduğuna göre, çocuğun ipe uygulaması gereken kuvvet en az kaç N'dur?

- A) 100 B) 150 C) 180 D) 200 E) 240

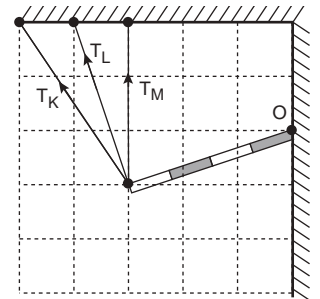
5. Ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuklar P_X , P_Y , P_Z ağırlıklı cisimlerle şekildeki gibi dengededir.



Buna göre ağırlıkların büyüklükleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $P_Z > P_Y > P_X$ B) $P_X > P_Y > P_Z$
C) $P_X = P_Z > P_Y$ D) $P_Z > P_X > P_Y$
E) $P_Y > P_X = P_Z$

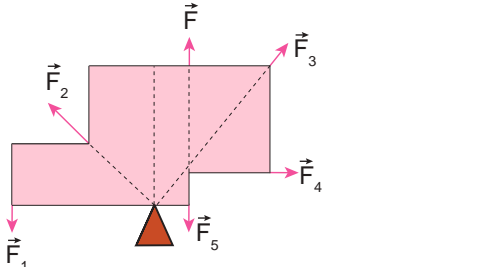
6. O noktası etrafında dönebilen çubuk K, L ve M noktalarına bağlanmış ayrı ayrı ipler yardımıyla dengelendiğinde şekildeki iplerde oluşan gerilme kuvvetleri sırasıyla T_K , T_L ve T_M 'dir.



Buna göre, T_K , T_L ve T_M arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $T_L > T_M > T_K$ B) $T_M > T_K > T_L$
C) $T_K = T_M > T_L$ D) $T_L = T_M > T_K$
E) $T_K > T_M > T_L$

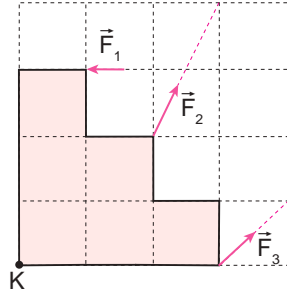
7. Desteğe yapışık olmayan cisim \vec{F} kuvveti yardımıyla şekildeki gibi dengede tutuluyor.



Buna göre, \vec{F} kuvveti kaldırılırsa $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4, \vec{F}_5$ kuvvetlerinden hangisi cismi aynı konumda tek başına dengede tutabilir?

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

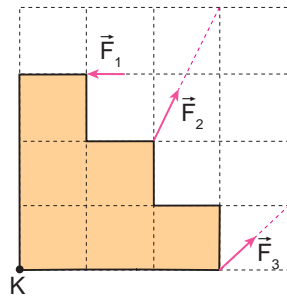
8. K noktasından geçen sayfa düzlemine dik eksen etrafında dönebilen türdeş cisme yönleri şekildeki gibi olan $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$ ayrı ayrı uygulandığında cisim verilen konumda dengede kalıyor.



Buna göre, kuvvetlerin K'ya göre torklarının büyüklükleri arasında nasıl bir ilişki vardır?

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

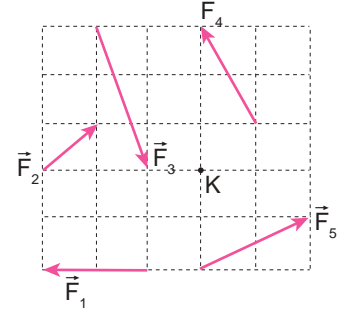
9. K noktasından geçen sayfa düzlemine dik eksen etrafında dönebilen türdeş cisme yönleri şekildeki gibi olan $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$ kuvvetleri ayrı ayrı uygulandığında cisim verilen konumda dengede kalıyor.



Buna göre $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$ kuvvetlerinin büyüklükleri arasında nasıl bir ilişki vardır?

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

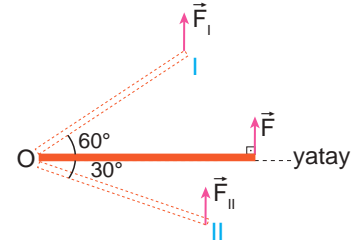
10. Şekilde verilen $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4, \vec{F}_5$ kuvvetleri şekildeki gibi aynı eşit bölmeli düzlem üzerindedir.



Buna göre, hangi iki kuvvetin K noktasına göre hem torklarının yönü hem de tork büyüklükleri eşittir?

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

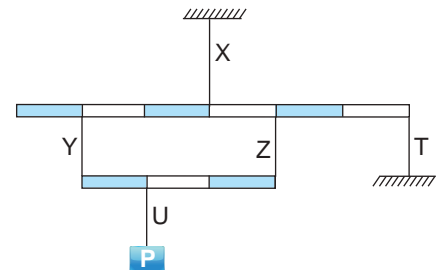
11. O noktası etrafında dönebilen türdeş çubuk \vec{F} kuvveti ile yatay dengede tutuluyor.



Çubuk I ve II konumlarına getirilip \vec{F}_1 ve \vec{F}_{II} kuvvetleri ile verilen konumlarda dengede olduğuna göre $\vec{F}, \vec{F}_1, \vec{F}_{II}$ kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $F > F_1 > F_{II}$ B) $F_{II} > F_1 > F$ C) $F_1 > F_{II} > F$
D) $F > F_{II} > F_1$ E) $F = F_1 = F_{II}$

12. Ağırlıkları önemsiz eşit bölmeli çubuklar P cismi ve ipler yardımıyla şekildeki gibi yatay olarak dengededir.



Buna göre, hangi iplerdeki gerilme kuvvetleri birbirine eşittir?

- A) X ve U B) Y ve T C) Z ve T
D) Y ve U E) U ve T

