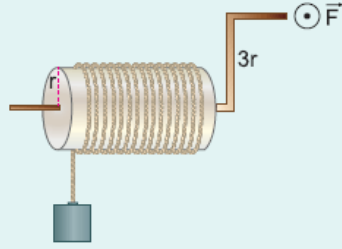


1. Silindir yarıçapı r , kol uzunluğu $3r$ olan şekildeki çıkırıkla P ağırlıklı bir cisim, kola dik olarak uygulanan $\vec{F}$ kuvveti ile dengeleniyor.

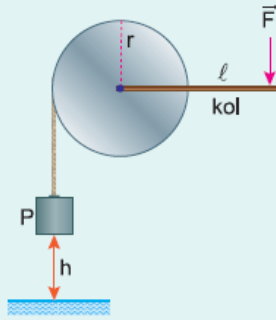


Buna göre, $\vec{F}$ kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

(Sürtünmeler önemsizdir.)

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

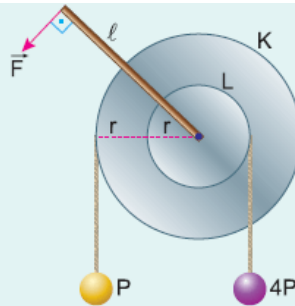
2. Düşey kesiti şekildeki gibi olan çıkırık düzeneğinde ℓ uzunluğundaki kol $\vec{F}$ kuvvetiyle N kez döndürüldüğünde P yükü h kadar yükseliyor.



N dönme sayısı değiştirilmeden h yüksekliğinin azalması için aşağıdakilerin hangisi yapılmalıdır?

- A) P yükünü azaltma
B) $\vec{F}$ kuvvetinin büyüklüğünü artırma
C) Çıkırık kolu ℓ yi artırma
D) Çıkırığın yarıçapı r yi azaltma
D) Çıkırık kolu ℓ yi azaltma

3. Şekildeki düzenekte yarıçapları sırasıyla $2r$, r olan K, L silindirlerinin merkezleri çakışıktır. Silindirlerin çevresine sarılı iplere P, $4P$ ağırlıkları asılmıştır. Düzenek, silindirlerin dönme eksenine çakılı ℓ uzunluğundaki kola uygulanan $\vec{F}$ kuvveti ile dengede tutuluyor.

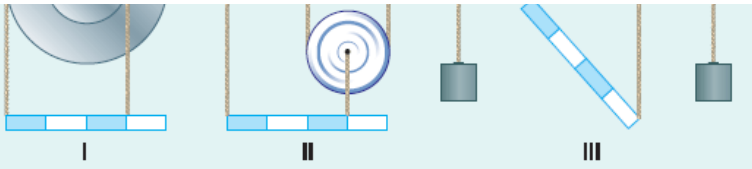


$\ell = 3r$ olduğuna göre, $\vec{F}$ kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

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

4.





Sürtünmelerin önemsenmediği şekildeki düzeneklerde eşit bölme-
meli düzgün, türdeş bir çubuk I, II, III konumlarında tutuluyor.

Çubuk serbest bırakıldığında şekilde verilen konumların hangilerinde dengede kalabilir? (K ve L silindirleri eş merkezli ve makaraların ağırlıkları önemsenmiyor.)

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

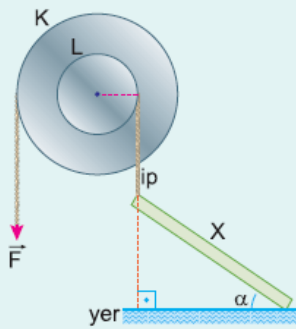
5. Sürtünmelerin ihmal edildiği şekildeki düzenekte, K, L silindirlerinin merkezleri çakışmıştır. Düzgün, türdeş X çubuğu, $\vec{F}$ kuvveti ile şekildeki gibi dengede tutuluyor.

Buna göre, $\vec{F}$ kuvvetinin büyüklüğü,

- P_X , X çubuğunun ağırlığı,
 α , çubuğun yatayla yaptığı açı,
 r_K , K silindirinin yarıçapı
 r_L , L silindirinin yarıçapı

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

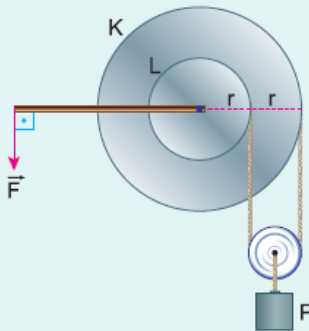
- A) Yalnız P_X B) P_X ve α C) r_K ve r_L
D) r_K , r_L ve α E) P_X , r_K ve r_L



6. $2r$, r yarıçaplı K ve L kasnakları merkezleri çakışacak biçimde perçinlenmiştir. Silindirlerin çevresine sarılmış iplere ağırlığı önemsiz makara ile bağlanmış P ağırlıklı cisim $\vec{F}$ kuvvetiyle şekildeki gibi dengede tutuluyor.

L silindirinin eksenine takılmış kolun uzunluğu $3r$ olduğuna göre $\vec{F}$ kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

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



Cevaplar :

1)A, 2)D, 3)C, 4)E, 5)E, 6)B,