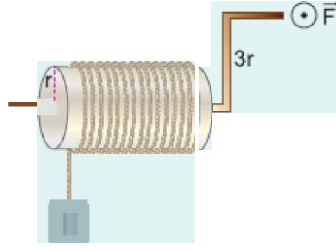


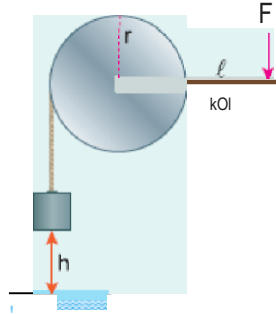
1. Silindir yarıçapı r , kol uzunluğu $3r$ olan şekildeki çıkırıkla P ağırlıklı bir cisim, kola dik olarak uygulanan F kuvveti ile dengeleniyor.



Buna göre, 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

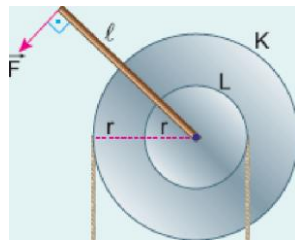
2. Düşey kesiti şekildeki gibi olan çıkırık düzeneğinde 4 uzunluğundaki kol F kuvvetiyle N kez döndürüldüğünde P yükü h kadar yükseliyor.



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

- A) P yükünü azaltma
B) F kuvvetinin büyüklüğünü artırma
C) Çıkırık kolu Z yi artırma
D) Çıkırığın yarıçapı r yi azaltma
E) Çıkırık kolu l yi azaltma

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

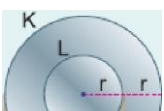


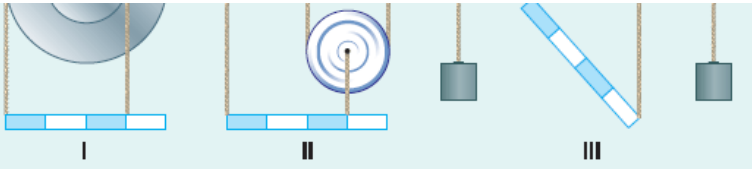
$l = 4P$

$l = 3r$ olduğuna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

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

- 4.



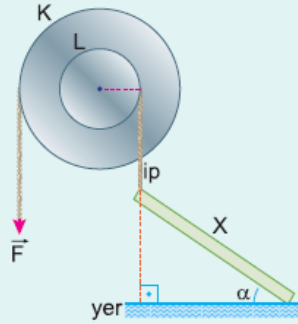


Sürtünmelerin önemsenmediği şekildeki düzeneklerde eşit bölümlü düzgün, türdeş bir çubuk I, II, III konumlarında tutuluyor.

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.



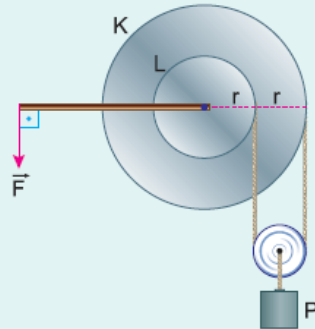
Buna göre, \vec{F} kuvvetinin büyüklüğü,

- 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,