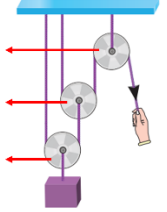
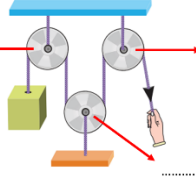
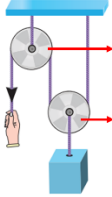


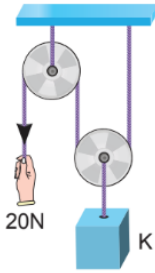
Çalışma Kağıdı - 1

Makaralar

1. Aşağıda verilen düzeneklerde işaretlenen makaralar için **sabit makara** veya **hareketli makara** kavramlarından uygun olanları boş bırakılan kısımlara yazınız.



2. Aşağıda verilen makara düzeneginde K cismi 20N'luk kuvvetle şekildeki gibi dengededir. (İp ve makara ağırlıkları ile sürtünmeler önemsizdir.)



Buna göre düzenekler ile ilgili verilen ifadeleri değerlendirerek ifade doğru ise yanındaki parantez içine D, yanlış ise Y harfi yazınız.

(....) Düzenekte kuvvetin hareket yönü değişmez.

(....) Düzenekte kuvvetten kazanç oranında yoldan kayıp vardır.

(....) K cismi uygulanan kuvvetin büyüklüğünün 4 katı kadardır.

(....) Kuvvet uygulanan ip 1 m çekilirse yük 2 m yükselir.

(....) Düzenekteki yükün ağırlığı 2 katına çıkarılırsa uygulanması gereken kuvvet de 2 katına çıkar.

3. Sürtünmelerin ve makara ağırlıklarının önemsenmediği aşağıdaki hareketli makara düzeneklerinde, özdeş su kovaları F_1 , F_2 ve F_3 kuvvetleri ile şekildeki gibi ayrı ayrı dengede tutuluyor.



Buna göre düzeneklerdeki kovaların 1 m yükseltilebilmesi için kuvvetin uygulandığı ipler kaç metre çekilmelidir?

I.düzenek: m

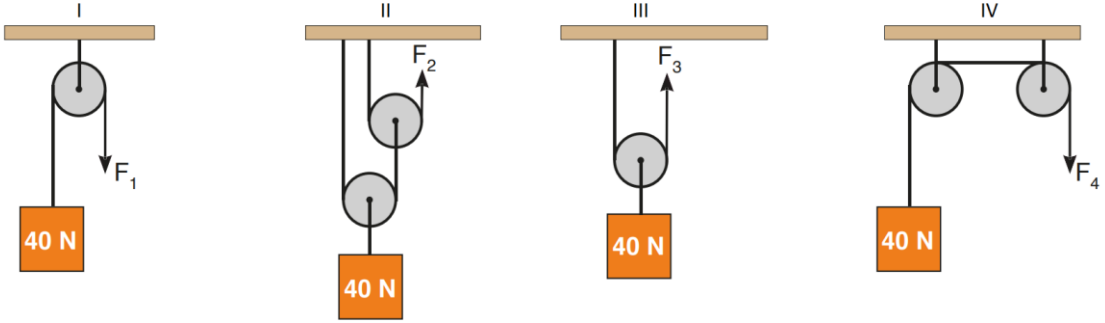
II.düzenek: m

III.düzenek: m

Çalışma Kağıdı - 1

Makaralar

4. Sürtünmelerin ve makara ağırlıklarının önemsenmediği aşağıdaki makara düzeneklerinde, 40 N'luk F_1 , F_2 , F_3 ve F_4 kuvvetleri ile şekildeki gibi ayrı ayrı dengede tutuluyor.



Buna göre aşağıdaki soruların cevaplarını boş bırakılan kısımlara yazınız.

- a) Kuvvetlerin büyüklükleri arasındaki ilişki nasıldır?

.....

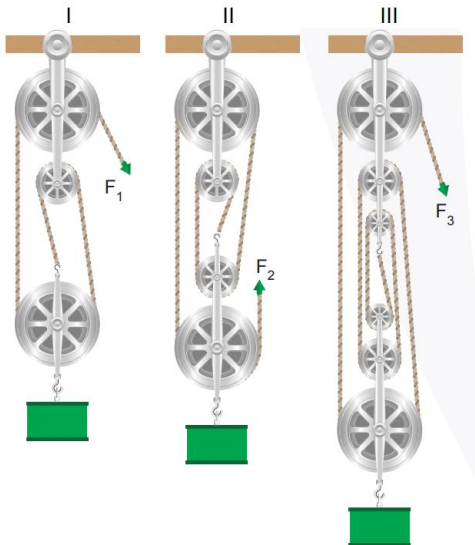
- b) Kuvvetten kazanç sağlamayan düzenekler hangileridir?

.....

- c) Hangi düzenekler kuvvetin yönünü değiştirmez?

.....

5. Sürtünmelerin ve makara ağırlıklarının önemsenmediği aşağıdaki palanga düzeneklerinde, özdeş yükler F_1 , F_2 ve F_3 kuvvetleri ile şekildeki gibi ayrı ayrı dengede tutuluyor.



Buna göre düzenekler ile ilgili verilen ifadeleri değerlendirerek ifade doğru ise yanındaki parantez içine D, yanlış ise Y harfi yazınız.

- (....) En büyük kuvvet F_3 'tür.
 (....) Kuvvet kazancının en fazla olduğu düzenek I. düzenektir.
 (....) Cisimlerin eşit yüksekliğe çıkarılması için en fazla F_3 kuvvetinin uygulandığı ip çekilmelidir.
 (....) Cisimler 4 m yüksekliğe çıkarılırken fiziksel anlamda en fazla iş I. düzenekte yapılır.
 (....) II. düzenekte enerjiden kazanç sağlanır.