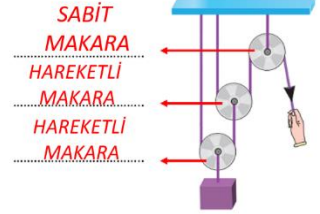
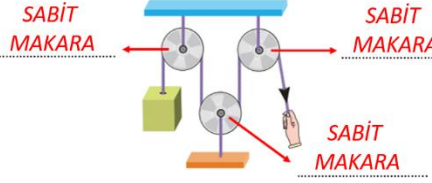
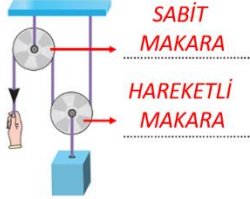


Çalışma Kağıdı - 1

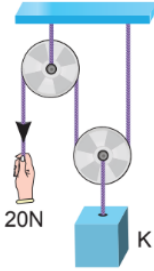
CEVAP ANAHTARI

Makaralar

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



2. Aşağıda verilen makara düzenğinde 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.

(Y) Düzenekte kuvvetin hareket yönü değişmez.

(D) Düzenekte kuvvetten kazanç oranında yoldan kayıp vardır.

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

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

(D) 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: 2 m

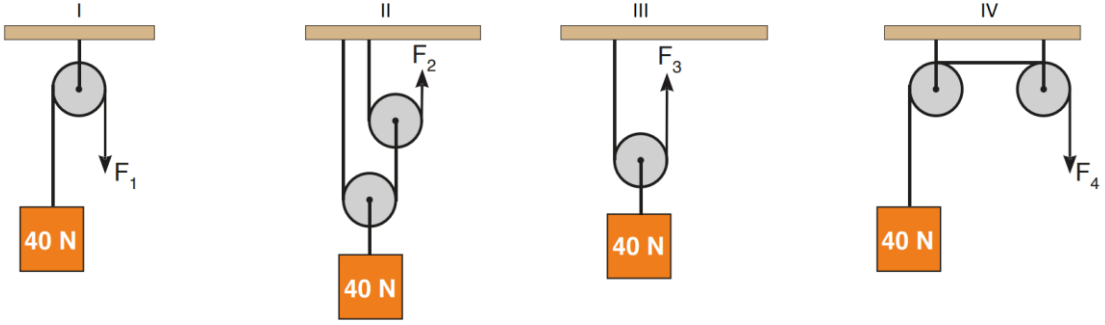
II.düzenek: 4 m

III.düzenek: 8 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?

..... $F_1=F_4>F_3>F_2$

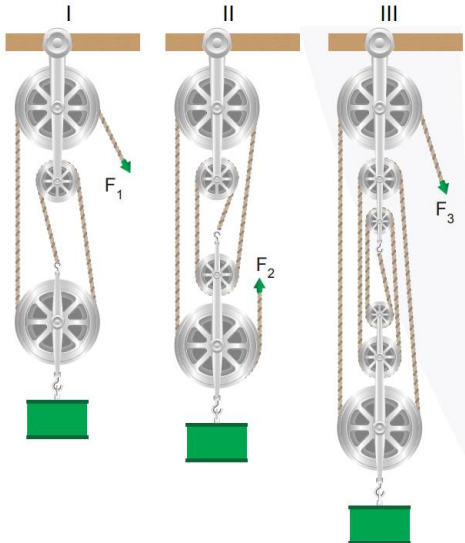
- b) Kuvvetten kazanç sağlamayan düzenekler hangileridir?

.....I ve IV.....

- c) Hangi düzenekler kuvvetin yönünü değiştirmez?

.....II ve III.....

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.

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