

1) 60 N ağırlığındaki P cismi F kuvveti ile dengelenmiştir.



Dengedeki sistem için aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Makaranın çeşidi nedir?
- Dengeleyen F kuvveti kaç N' dur?
- F kuvvetinin bağlı olduğu ip 4 m aşağıya çekilirse P yükü kaç m yukarıya çıkar?
- Makaranın sağladığı avantajlar nelerdir?
- P yükü değeri artarsa dengeleyen F kuvveti nasıl değişir?
- P yükünü yukarıya çekebilmek için en az kaç N kuvvet uygulanması gerekir?
- Makara ağırlığı 20 N olursa aynı P yükünü dengeleyen F kuvveti kaç N' dur?

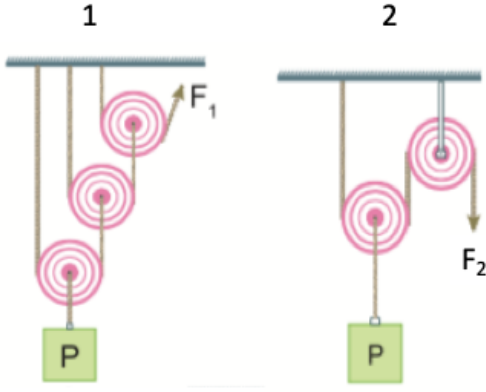
2) 60 N ağırlığındaki P cismi F kuvveti ile dengelenmiştir.



Dengedeki sistem için aşağıdaki soruları cevaplayınız. ( Makara ağırlığı ihmal edilmiştir.)

- Makaranın çeşidi nedir?
- Dengeleyen F kuvveti kaç N' dur?
- F kuvvetinin bağlı olduğu ip 4 m aşağıya çekilirse P yükü kaç m yukarıya çıkar?
- Makaranın sağladığı avantajlar nelerdir?
- P yükü değeri artarsa dengeleyen F kuvveti nasıl değişir?
- P yükünü yukarıya çekebilmek için en az kaç N kuvvet uygulanması gerekir?
- Makara ağırlığı 20 N olursa aynı P yükünü dengeleyen F kuvveti kaç N' dur?

3) Aynı P yükleri ağırlığı önemsiz makaralar yardımı ile aşağıdaki kuvvetler ile dengelenmiştir.



Bu sistemler için aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Sabit makara sayısı fazla olan sistem hangisidir?

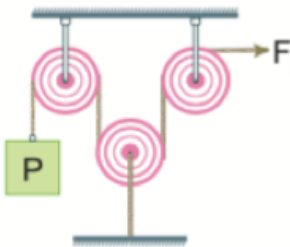
b) Hareketli makara sayısı fazla olan sistem hangisidir?

c) Sistemleri dengeleyen kuvvetleri kıyaslayınız.

d) P yüklerini aynı yüksekliğe çıkarmak için kuvvetlerin olduğu iplerin çekilme miktarlarını kıyaslayınız.

e) P yüklerini 2 m yüksekliğe çıkarmak için yapılan işleri kıyaslayınız.

4) P yükü ağırlığı ihmal edilmiş makaralar yardımı ile F kuvveti ile aşağıdaki gibi dengelenmiştir.

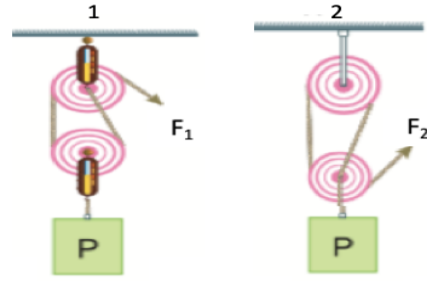


**Bu sistem için;**

- I. 3 adet sabit makara vardır.
- II. P yükü ile F kuvveti değeri eşittir.
- III. Kuvvetin hareket yönü ile P yükünün hareket yönü aynıdır.

**bilgilerinden hangileri doğrudur?**

5) Aynı P yükü ağırlıkları ihmal edilmiş makaralardan oluşan palangalar ile ayrı ayrı dengelenmiştir.



Bu sistemler için aşağıdaki soruları cevaplayınız.

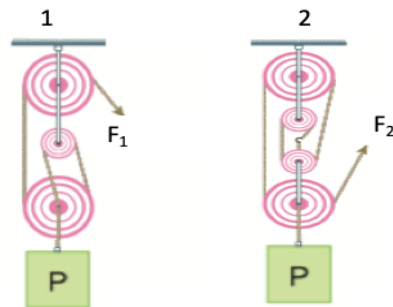
a) Dengeleyen kuvvet değerlerini kıyaslayınız.

b) Sabit makara sayısı fazla olan sistem hangisidir?

c) Hareketli makara sayısı fazla olan sistem hangisidir?

d) P yüklerini aynı yüksekliğe çıkarmak için kuvvetlerin olduğu iplerin çekilme miktarlarını kıyaslayınız.

6) Aynı P yükü ağırlıkları ihmal edilmiş makaralardan oluşan palangalar ile ayrı ayrı dengelenmiştir.



**Bu sistemler için;**

- I. 2. palangadaki sabit makara sayısı, 1. palangadaki sabit makara sayısından daha fazladır.
- II. Kuvvet kazancı 2. palangada daha fazladır.
- III. Yükleri eşit yüksekliklere çekebilmek için 1. palangadaki kuvvetin bağlı olduğu ip daha fazla çekilmelidir.

**bilgilerinden hangileri doğrudur?**