

Konu Anlatım

Makaralar

Basit Makineler

Günlük hayatta kullandığımız iş kolaylığı sağla-yan aletlere basit makineler denir.

Basit makineler kendi kendine enerji üretme-yen aletlerdir. Dışarıdan enerji desteğine ihtiyaç duyarlar.

ÖNEMLİ

Bir basit makinede aynı anda hem kuvvetten hem de yoldan kazanç sağlanmaz. Eğer kuvvetten kazanç varsa yoldan kayıp, yoldan kazanç varsa kuvvetten kayıp vardır.

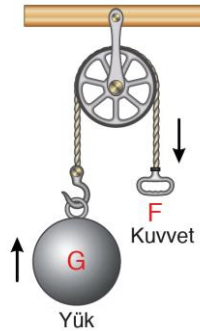
ÖNEMLİ

Basit makineler işten ve enerjiden kazanç sağlamazlar.

Makaralar

1 - Sabit Makaralar

Bir noktadan sabitlenmiş makaralardır. Makaraya geçirilen ipin bir ucunda yük bulunurken diğer uçundan kuvvet uygulanır.

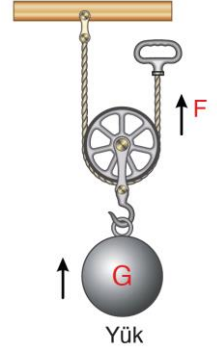


- ✓ Kuvvetin büyüklüğü yükün ağırlığına eşittir.
- ✓ Kuvvetin yönünü değiştirmek için kullanılır.
- ✓ Kuvvetten veya yoldan kazanç sağlanmaz.
- ✓ Kuvvet 1m. yer değiştirdiğinde yükte 1m. yer değiştirir.
- ✓ Makara ağırlığı kuvvet kazancını etkilemez.

Bayrak direklerinde, yelkenlilerde, balıkçı teknelerinde, inşaatlarda ve dağcılıkta kullanılmaktadır.

2 - Hareketli Makaralar

Kuvvet uygulanan ip üzerinde hareket edebilen makaralardır. Yük makara üzerine bir iple asılmıştır.

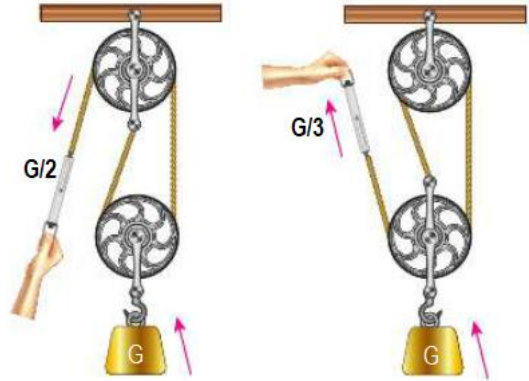


- ✓ Kuvvet büyüklüğü yükün ağırlığının yarısına eşittir.
- ✓ Kuvvetin yönü değişmez.
- ✓ Kuvvetten kazanç, yoldan kayıp vardır. Kuvvet kazancı 2'dir.
- ✓ Kuvvet 1m. yer değiştirdiğinde yükte 1/2m. yer değiştirir.
- ✓ Makara ağırlığı kuvvet kazancını etkiler.

inşaatlarda, vinçlerde ve dağcılıkta kullanılmaktadır.

3 - Palangalar

Hareketli ve sabit makaraların birlikte kullanıldığı sistemlere palanga denir.



- ✓ Kuvvetten kazanç sağlar, yoldan kayba neden olurlar.
- ✓ Kuvvetin yönünü değiştirebilirler.
- ✓ Sistemdeki hareketli makaraların ağırlığı kuvvet kazancını etkiler.

İnşaatlarda, yük gemilerinde, vinçlerde, asansörlerde kullanılır.

8.SINIF

Fen Bilimleri

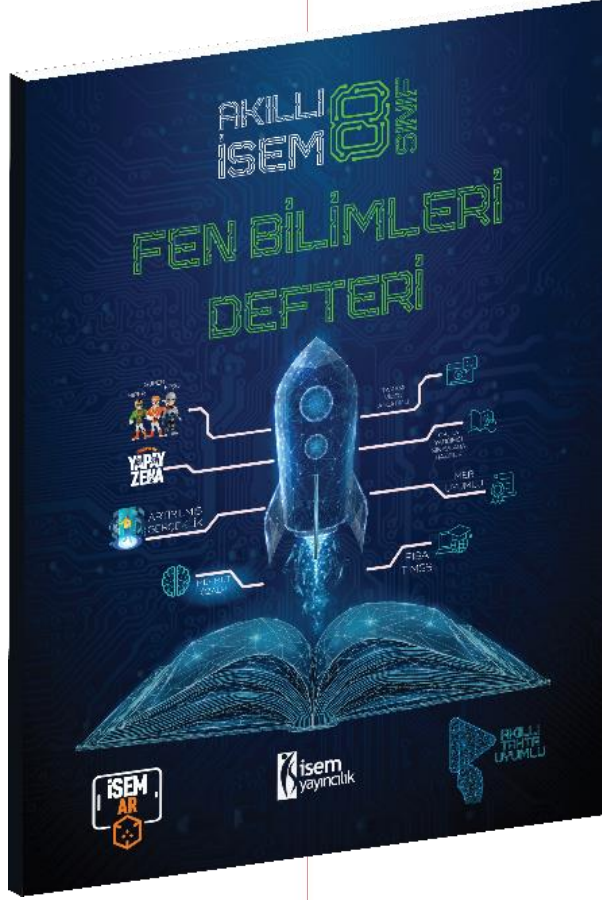
MEHMET
HOCA

5.ÜNİTE

BASİT MAKİNELER

Konu Anlatım

Makaralar



*Tamamı konu anlatım ve
soru çözüm videolu*

*Akıllı İsem Fen Bilimleri Defteri-
mizi Mutlaka İnceleyin.*