

KUVVETİN ETKİLERİ

Bir cismi hareket ettirebilmek için ona kuvvet uygulamamız gerekir. Aynı şekilde, hareket durumunda olan bir cismi hızlandırmak, yavaşlatmak, durdurmak veya cismin şeklini, hareket yönünü değiştirmek için de yine kuvvete ihtiyacımız vardır.

O hâlde duran bir cismi harekete geçiren, hareket hâlindeki bir cismi durduran, cisimler üzerinde şekil ve hareket yönü değişikliği yapabilen etkiye “kuvvet” denir.

1. Harekete Geçirme ve Hızlandırma

Duran cisimler, yeterli büyüklükte itme veya çekme kuvveti uygulanırsa harekete geçer.

2. Yavaşlama veya Durdurma

Hareket hâlindeki bir cisme hareket yönüne zıt itme veya çekme kuvveti uygulanırsa cisim yavaşlar veya durur.

Fren kollarına kuvvet uyguladığımızda bisiklet yavaşlar. Daha fazla kuvvet uyguladığımızda bisiklet durur.

Piste iniş yapan uçak önce yavaşlar, sonra durur.

3. Yön Değiştirme

Hareket hâlindeki bir cisme kuvvet etki ettiğinde cismin hareket yönü değişebilir. Kuvvetin yön değiştirici etkisi vardır.

Bir tenisçi, raketiyle vurduğu topun yönünü değiştirebilir.

Esen rüzgâr, düşmekte olan yaprağın yerini ve yönünü değiştirebilir.

4. Şekil Değiştirme

Kuvvet uygulandığında cisimler şekil değiştirebilir. Sıkma, germe, bükme, vurma gibi hareketlerle cisimlerin şekilleri değişebilir.

Silgi, yay, sünger gibi cisimlerin kuvvet etkisiyle şekli değişir. Bu cisimler kuvvet ortadan kalktığında eski şekline geri döner. Bu tür cisimler “esnek cisim” olarak adlandırılır.

Tahta, cam, mika, teneke kutu gibi cisimlerin kuvvet etkisiyle şekli değişir. Kuvvet ortadan kalktığında bu cisimler eski şekline geri dönmez. Bu tür cisimlere “esnek olmayan cisim” denir.

5. Döndürme

Günlük hayatımızda bisiklet pedalını çevirirken, vidaları sıkarken, ütünün ısını ayarlarken, kapı ve pencereleri açıp kapatırken kuvvetin döndürücü etkisinden yararlanırız.

ŞEKLİNİ NE DEĞİŞTİRDİ ETKİNLİĞİ		
Maddeler	Eski Haline Döndü	Eski Haline Dönmedi
ceviz		x
balon	x	
meyve suyu kutusu		x
kağıt		x
paket lastiği	x	
bulaşık süngeri	x	