

# VARLIKLARIN HAREKET ÖZELLİKLERİ

## HAREKET

①

- Doğadaki varlıkların bazıları hareketliken bazıları dışarıdan bir etki olmadıkça hareket edemez.
- Çevremizdeki varlıklar çeşitli şekillerde hareket yaparlar.

## HIZLANMA HAREKETİ

②

Duran ya da hareket halindeki bir cismin hızını arttırarak hareket etmesine hızlanma hareketi denir. Yarışa başlayan araba hızlanma hareketi yapar.

Örnek: Havalanan uçak, yokuş aşağı yuvarlanan teker, duraktan kalkan otobüs.



## YAVAŞLAMA HAREKETİ

③

Hareket halindeki bir cismin hızını azaltarak hareketine devam etmesine yavaşlama hareketi denir. Piste inecek olan uçak yavaşlama hareketi yapar.

Örnek: Durağa yaklaşan otobüs, piste inen uçak, kıyıya yaklaşan gemi.



⑥

## SALLANMA HAREKETİ

Bir hareketli iki nokta arasında sürekli gidip gelme hareketi yapılıyorsa sallanıyor.

Örnek: Salıncak, saatin sarkacı, beşik, Salıncak



## DÖNME HAREKETİ

④

Kendi ekseninin ya da başka bir varlığın etrafında dolanan varlığın hareketine dönme hareketi denir.

Örnek: Atlıkarınca, dönme dolap, saatin akrep ve yelkovanı ve topaş dönme hareketi yapar



## YÖN DEĞİŞTİRME HAREKETİ

⑤

Bir yönde hareket eden varlığın hareket yönünü değiştirmesine yön değiştirme hareketi denir. Futbol oyununda top birçok kez yön değiştirir.

Örnek: Rakete çarpan tenis topu ve virajı dönen araba yön değiştirir.



# CİSİMLERİ HAREKET ETTİRME VE DURDURMA

## HAREKETLİ CİSİMLERİN SEBEP OLABİLECEĞİ TEHLİKELER

10

Hareketli cisimleri çıplak elle durdurmaya çalışmak çok tehlikeli olabilir. Bu nedenle hareket halindeki cisimlere (taşıtlar, mikser, vantilatör vb.) yaklaşırken çok dikkatli olmalıyız. Ayrıca toprağın hareketinin (deprem), suyun hareketinin (sel), karın hareketinin (çığ) tehlikeli ve ölümcül sonuçları olabilir.

Hareket halindeki taşıtı durdurmaya çalışmak kazalara sebep olabilir. Okul koridorunda koşan öğrencinin duran öğrenciye çarpması sonucu her ikisi de yaralanabilir.

Aniden duran bisiklet sürücüsü bisikletten fırlayabilir.

Salıncakta sallanan arkadaşımız hızla bize çarpabilir.

Aniden duran taşıttaki yolcular öne savrulabilir.

## KUVVET NEDİR?

7

İtme veya çekme sırasında cisimlere uyguladığımız etkiye kuvvet denir, Cansız varlıkların hareket edebilmesi için cisimlere dışarıdan bir kuvvet uygulanması gerekir.

## KUVVETİN ETKİLERİ

- Duran cisimleri hareket ettirebilir.
- Hareketli cisimleri durdurabilir veya yavaşlatabilir.
- Hareketli cisimleri hızlandırabilir.
- Cisimlerin şeklini değiştirebilir.
- Cisimlerin yönünü değiştirebilir.

## İTME VE ÇEKME KUVVETİ

Hareket halindeki bir cisme uygulanan itme veya çekme kuvveti cisimleri hızlandırabilir, yavaşlatabilir veya durdurabilir.

## ÇEKME KUVVETİ

8

Cisimleri kendimize yaklaştırmak istediğimizde **çek**eriz.

Kapıyı açarken, yerden topu alırken çekme kuvveti uyguluyoruz.



## İTME KUVVETİ

9

Cisimleri kendimizden uzaklaştırmak istediğimizde **iter**iz.

Çekmeceyi kapatırken, vazoyu masaya koyarken itme kuvveti uyguluyoruz.

