

Konu Anlatım

Bileşke Kuvvet

BİLEŞKE KUVVET

Kuvvet

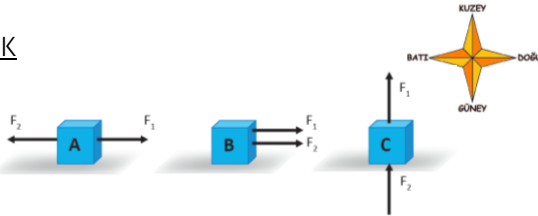
Hareketsiz cisimleri harekete geçirebilen, hareketli cisimleri hızlandırabilen, yavaşlatabilen veya durdurabilen, cisimlerin hareket yönlerini ve şekillerini değiştirebilen etkiye **kuvvet** denir.

Birimi **Newton** 'dur. "P" Sembolü ile gösterilir.

Bir Etkinin Kuvvet Olabilmesi İçin

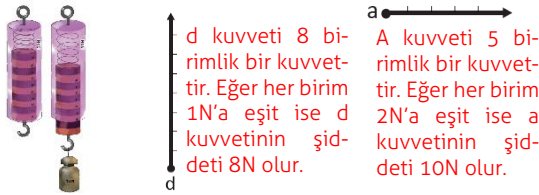
- ✓ doğrultusu,
- ✓ şiddeti,
- ✓ yönü olmalıdır.

ÖRNEK



| Cisim | A | | B | | C | |
|------------------|-----------|------|-----------|------|-------------|-------|
| Etki Eden Kuvvet | F1 | F2 | F1 | F2 | F1 | F2 |
| Doğrultusu | batı-doğu | | batı-doğu | | kuzey-güney | |
| Yönü | Doğu | Batı | Doğu | Doğu | Kuzey | Kuzey |

Kuvvetin büyüklüğü dinamometre ile ölçülür. Kuvvetin büyüklüğünü belirtirken okun uzunluğundan yararlanılır.



Cisimlere aynı anda birden fazla kuvvet etki edebilir. Bir cisim üzerine etki eden iki veya daha fazla kuvvetin yaptığı etkiyi tek başına yapabilen etkiye **bileşke kuvvet (net kuvvet)** denir. Bileşke kuvvet **R** harfi ile gösterilir. Birimi **Newton** 'dur.



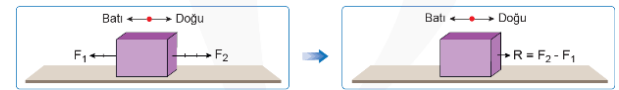
Aynı Yönlü Kuvvetlerin Bileşkesi

Kuvvetlerin toplamı bileşke kuvvete eşittir ve bileşke kuvvetin yönü cisme uygulanan kuvvetlerin yönündedir.



Zıt Yönlü Kuvvetlerin Bileşkesi

Kuvvetlerin farkı bileşke kuvvete eşittir ve bileşke kuvvetin yönü cisme uygulanan kuvvetlerden büyük olanın yönündedir.



Dengelenmiş Kuvvet

Bir cisme etki eden kuvvetlerin bileşkesi (net kuvvet) sıfır ise bu cisim dengelenmiş kuvvetlerin etkisindedir. Dengelenmiş kuvvetlerin etkisindeki bir cisim duruyor veya sabit süratle hareket ediyor olabilir.



$R = 5 - 5 = 0$
cisim dengelenmiş kuvvetlerin etkisindedir.

Örneğin,

Ağaç dalında duran elma, kitaplıkta duran kitap, sabit süratle ilerleyen otobüs dengelenmiş kuvvetlerin etkisindedir.

Dengelenmemiş Kuvvet

Bir cisme etki eden kuvvetlerin bileşkesi (net kuvvet) sıfırdan farklı ise bu cisim dengelenmemiş kuvvetlerin etkisindedir. Dengelenmemiş kuvvetlerin etkisindeki bir cisim duruyorsa harekete geçer, hareket halindeyse; hızlanır, yavaşlar veya durur.



$R = 6 - 4 = 2n$
cisim dengelenmemiş kuvvetlerin etkisindedir.

Örneğin,

Futbolcu duran topa vurunca top harekete geçer. Futbolcu kendisine gelen topu yakalayıp topu durdurabilir.