6. Sınıf
Fen Bilimleri

Bileşke Kuvvet

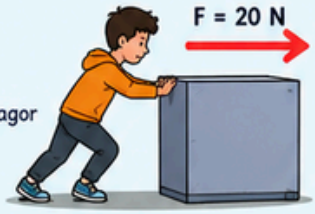
Kuvvetleri Topla, Sonucu Bul!

Kuvvetler bir araya geldiğinde tek bir etki oluşturur. Bu etkiye bileşke kuvvet denir.

1 Hatırla!

Bileşke kuvvet, aynı doğrultuda etki eden kuvvetlerin toplamıdır.

- Aynı yönde olan kuvvetler toplanır.
- Zıt yönde olan kuvvetler çıkarılır.
- Kuvvetler farklı yönlerde (dik) ise Pisagor bağıntısı kullanılır.



Bileşke kuvvet, cismin hareket yönünü ve hızını değiştirir.

2 Örnekleri İncele

A) Aynı doğrultuda ve aynı yönde:

10 N → 15 N

Bileşke kuvvet = 10 + 15 = 25 N (sağa)

B) Aynı doğrultuda ve zıt yönde:

20 N → ← 8 N

Bileşke kuvvet = 20 − 8 = 12 N (sağa)

C) Dik kuvvetler:

3 N →, 4 N ↑

Bileşke kuvvet = $\sqrt{3^2 + 4^2} = 5$ N

Kuvvetler dik ise Pisagor bağıntısı kullanılır.

3 Aşağıdaki görsellerdeki bileşke kuvvetleri bulalım.

Her bir durumda cismin hareket yönünü de yazalım.

1)

Bileşke kuvvet: .....
Hareket yönü: .....

2)

Bileşke kuvvet: .....
Hareket yönü: .....

3)

Bileşke kuvvet: .....
Hareket yönü: .....

4)

Bileşke kuvvet: .....
Hareket yönü: .....

5)

Bileşke kuvvet: .....
Hareket yönü: .....

6)

Bileşke kuvvet: .....
Hareket yönü: .....

4 Sen de Çöz!

Aşağıdaki problemleri çözerek bileşke kuvveti bulun. Cismin hareket yönünü de yaz.

1) Bir cisme sağa doğru 35 N ve sola doğru 15 N kuvvet uygulanıyor.
Bileşke kuvvet: .....
Hareket yönü: .....

2) Bir cisme sağa doğru 12 N ve sağa doğru 8 N kuvvet uygulanıyor.
Bileşke kuvvet: .....
Hareket yönü: .....

3) Bir cisme yukarı doğru 10 N ve aşağı doğru 6 N kuvvet uygulanıyor.
Bileşke kuvvet: .....
Hareket yönü: .....

4) Bir cisme sola doğru 25 N ve sağa doğru 40 N kuvvet uygulanıyor.
Bileşke kuvvet: .....
Hareket yönü: .....

5 Bileşke Kuvveti Bul, Yönünü Yaz

Aşağıdaki kuvvetlerin bileşkesini bulun ve yönünü belirtin.

#	Kuvvetler	Bileşke Kuvvet	Yön
1	10 N sağa – 6 N sağa	.....	.....
2	25 N sola – 5 N sola	.....	.....
3	18 N sağa – 12 N sola	.....	.....
4	9 N yukarı – 6 N aşağı	.....	.....
5	20 N sağa – 20 N sola	.....	.....
6	15 N yukarı – 8 N sağa	.....	.....

6 Düşün, Yorumla

1) Bileşke kuvvetin sıfır olması ne anlama gelir?
.....
.....

2) Aynı doğrultuda ve zıt yönde etki eden iki kuvvetin büyüklükleri eşit olursa ne olur?
.....
.....

3) Günlük hayattan bir örnek ver. Bileşke kuvvetin etkisini gözlemlediğin bir durumu yaz.
.....
.....

Unutma!

Bileşke kuvvet sadece sayıları toplamak değildir. Kuvvetlerin yönü, doğrultusu ve büyüklüğü daima dikkate alınır.

Küçük kuvvetler büyük değişimler yaratabilir!

Klasman Yayınları

''5, 6 ve 7. sınıflarda Maarif Modeli'ne uyum, 8. sınıfta LGS odağı''

Her sınıf düzeyinde düşündüren, yorumlatan ve seçici sorularıyla Klasman Fen Bilimleri, yalnızca soru çözdürmüyor; öğrencinin fen bilimleri düşünme becerisini geliştiriyor.Öğretici, düşündürücü, seçici ve hedef odaklı sorularıyla ***Klasman Fen Bilimleri***, başarının en klas hâlini ortaya koyuyor.

HAZIRLAYICI TESTLER
Konuya sağlam bir başlangıç yapın.

KLAS TESTLER
Kazanımlarınızı pekiştirin, fark yaratın.

GELİŞTİRİCİ TESTLER
Bilgilerinizi bir adım ileri taşıyın.

BAĞLAM TEMELLİ TESTLER
Günlük hayatla ilişkilendirilmiş sorularla öğrenmeyi kalıcı hale getirin.