TAHTA

5. Sınıf · Fen Bilimleri

DERS ÖZETİ · KUVVETİ TANIYALIM

Kuvvet ve Kuvvetin Ölçülmesi

Kuvvetin ne olduğunu, **dinamometre ile nasıl ölçüldüğünü** ve kendi dinamometreni nasıl yapabileceğini bu özette bulursun.

1 Kuvvet Nedir?

- İtme veya çekme etkisidir
- Cismi hareket ettirir, durdurur
- Yönünü veya şeklini değiştirir

2 Esnek Cisim

- Kuvvetle şekli değişir
- Kuvvet kalkınca eski hâline döner
- Yay, lastik bant örnektir

3 Dinamometre

- Kuvveti ölçen araçtır
- Gövde, yay, kanca, skaladan oluşur
- Yay uzadıkça işaretçi ilerler

4 Newton (N)

- Kuvvetin ölçü birimidir
- Sembolü N harfidir
- Bilim insanı Newton'dan gelir

5 Kendi Dinamometreni Yap

- Karton, lastik bant, klips kullan
- Sıfır noktasını işaretle
- Bilinen ağırlıklarla skala oluştur

Kuvvetin Etkileri

Etki	Örnek
Harekete geçirme	Duran topa vurmak
Durdurma	Yuvarlanan topu tutmak
Yön değiştirme	Topa yandan vurmak
Şekil değiştirme	Oyun hamurunu sıkmak

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Kuvvet ve Kuvvetin Ölçülmesi: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 ÖRNEK 1

Aynı dinamometreye sırayla iki cisim asılıyor; yay 1. cisimde 3 cm, 2. cisimde 6 cm uzuyor. Hangisinin kuvveti büyük?

1. Aynı yay ne kadar uzarsa kuvvet o kadar büyüktür
2. 1. cisim 3 cm, 2. cisim 6 cm uzatmış
3. 6 cm > 3 cm, 2. cismin kuvveti büyük

Cevap: 2. cismin uyguladığı kuvvet daha büyüktür.

ÖRNEK 2 ÖRNEK 2

Kapıyı açarken iten, kapatırken çeken bir öğrenci hangi kuvvetleri uygular?

1. Kapı açılırken öğrenciden uzaklaşır, bu itmedir
2. Kapı kapanırken öğrenciye yaklaşır, bu çekmedir

Cevap: Açarken itme, kapatırken çekme kuvveti uygular.

ÖRNEK 3 ÖRNEK 3

Taş, yay, cam ve lastik banttan hangileri esnektir?

1. Esnek cisim kuvvetle şekli değişip eski hâline döner
2. Yay ve lastik bant bu özelliği taşır
3. Taş ve cam eski hâline dönmez, esnek değildir

Cevap: Esnek cisimler yay ve lastik banttır.

ÖRNEK 4 ÖRNEK 4

Bir dinamometrede işaretçi 40 N çizgisinde duruyor, cisim kaldırılınca işaretçi 0'a dönüyor. Bu ne anlama gelir?

1. İşaretçi kuvvet uygulanınca skalada hareket eder
2. 40 N, uygulanan kuvvetin büyüklüğünü gösterir
3. Cisim kalkınca yay eski hâline döner

Cevap: Cismin uyguladığı kuvvet 40 Newton'dur.

ÖRNEK 5 ÖRNEK 5

Boş yayın işaretçisi 0 noktasındayken küçük bir cisim asılınca işaretçi 1. çizgiye, daha ağır bir cisim asılınca 3. çizgiye geliyor. Hangi cismin kuvveti büyük?

1. İşaretçi ne kadar ileri giderse kuvvet o kadar büyüktür
2. 1. çizgi küçük cismin kuvvetini gösterir
3. 3. çizgi daha ağır cismin kuvvetini gösterir

Cevap: 3. çizgiye gelen cismin kuvveti daha büyüktür.

TAHTA

5. Sınıf · Fen Bilimleri

MİNİ TEST

Kuvvet ve Kuvvetin Ölçülmesi: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad: Tarih: Doğru / Yanlış:

1. **Aşağıdakilerden hangisi bir itme kuvveti örneğidir?**

A) İpi çekerek kovayı çıkarmak
B) Kapıyı iterek açmak
C) Çekmeceyi çekmek
D) Yayı çekerek uzatmak

2. **Hangisi kuvvetin cisimler üzerindeki etkilerinden biri DEĞİLDİR?**

A) Renk değiştirme **B)** Hareket ettirme
C) Durdurma **D)** Şekil değiştirme

3. **Esnek cisim örneği hangisidir?**

A) Taş **B)** Cam
C) Tahta parçası **D)** Lastik bant

4. **Dinamometre neyi ölçer?**

A) Sıcaklığı **B)** Zamanı
C) Kuvveti **D)** Uzunluğu

5. **Kuvvetin ölçü birimi nedir?**

A) Newton **B)** Metre
C) Litre **D)** Gram

6. **Dinamometrede yay çok uzarsa ne olur?**

A) Kuvvet küçülür **B)** Kuvvet değişmez
C) Yay kırılır **D)** Kuvvet büyür

7. **Hangisi dinamometrenin parçalarından biri DEĞİLDİR?**

A) Pil **B)** Gövde
C) Yay **D)** Kanca

8. **Kendi dinamometrende, cisim asmadan önce ne yapılır?**

A) Ağır cisim asmak
B) Sıfır noktasını işaretlemek
C) Skalayı boyamak
D) Yayı koparmak

9. **Bir öğrenci çekmeceyi kendine doğru çekiyor. Bu hangi kuvvet türüdür?**

A) İtme **B)** Sürtünme
C) Çekme **D)** Yer çekimi

10. **Aynı dinamometreye asılan iki cisimden hangisinin kuvveti daha büyüktür?**

A) Yayı az uzayan **B)** İkisi de eşittir
C) Belirlenemez **D)** Yayı çok uzayan

Cevap anahtarı

1. B · Kapıyı itmek, cismi kendinden uzaklaştıran bir itme kuvvetidir.

2. A · Kuvvet rengi değiştirmez; hareketi veya şekli değiştirir.

3. D · Lastik bant kuvvetle şekli değişip eski hâline dönebilir.

4. C · Dinamometre, kuvvetin büyüklüğünü ölçen bir araçtır.

5. A · Kuvvet, Newton (N) birimiyle ölçülür.

6. D · Yay ne kadar çok uzarsa, üzerine binen kuvvet o kadar büyük olur.

7. A · Dinamometrede pil bulunmaz; gövde, yay, kanca ve skala bulunur.

8. B · Ölçüme başlamadan önce boşken işaretçinin durduğu yer sıfır kabul edilir.

9. C · Cismi kendine yaklaştıran kuvvet çekme kuvvetidir.

10. D · Yayı daha çok uzatan cismin uyguladığı kuvvet daha büyüktür.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:
tahtaapp.com/blog/dersler/5-sinif-fen-bilimleri-kuvvet-ve-kuvvetin-olculmesi-konu-anlatimi