

Tyt 9.Sınıf Konuları

1- Fizik Bilimine Giriş

1- Fiziğin Uygulama Alanları

2- Fiziksel Nicelikler

2- Madde ve Özellikleri

3- Maddenin Ortak Özellikleri

4- Özkütle

5- Dayanıklılık, Adezyon, Kohezyon

3- Kuvvet ve Hareket

6- Düzgün Doğrusal Hareket

7- İvmeli Hareket

8- Kuvvet - Newton Yasaları

4- İş, Güç, Enerji

9- İş, Güç, Enerji Kavramları

10- Enerji Çeşitleri ve Mekanik Enerji

11- Enerji Korunumu ve Dönüşümü

5- Isı ve Sıcaklık

12- Isı, Sıcaklık ve İç Enerji Kavramları

13- Öz Isı, Isı Sığası, Hal Değişimi

14- Enerji İletim Yolları ve Hızı, Genleşme

6- Elektrostatik

15- Elektriklenme Çeşitleri

16- Elektriksel Kuvvet ve Elektrik Alan

Tyt 10.Sınıf Konuları

7- Elektrik Devreleri

17- Potansiyel Fark, Akım Şiddeti, Direnç

18- Dirençlerin Seri ve Paralel Bağlama

19- Elektriksel Enerji ve Güç, Lamba Parlaklığı

20- Manyetizma

21- Katı Basıncı

22- Sıvı Basıncı

23- Gaz Basıncı

24- Akışkanların Basıncı

25- Kaldırma Kuvveti

26- Dalga Kavramları ve Çeşitleri

27- Yay Dalgaları

28- Su Dalgaları

29- Ses ve Deprem Dalgaları

30- Aydınlanma ve Gölge

31- Işığın Yansıması ve Düz Aynalar

32- Küresel Aynalar

33- Işığın Kırılması ve Prizmalar

34- Mercekler

35- Renk

8- Basınç ve Kaldırma Kuvveti

9- Dalgalar

10- Optik

Tyt 9.Sınıf Konuları

1- Fizik Bilimine Giriş

1- Fiziğin Uygulama Alanları

2- Fiziksel Nicelikler

2- Madde ve Özellikleri

3- Maddenin Ortak Özellikleri

4- Özkütle

5- Dayanıklılık, Adezyon, Kohezyon

3- Kuvvet ve Hareket

6- Düzgün Doğrusal Hareket

7- İvmeli Hareket

8- Kuvvet - Newton Yasaları

4- İş, Güç, Enerji

9- İş, Güç, Enerji Kavramları

10- Enerji Çeşitleri ve Mekanik Enerji

11- Enerji Korunumu ve Dönüşümü

5- Isı ve Sıcaklık

12- Isı, Sıcaklık ve İç Enerji Kavramları

13- Öz Isı, Isı Sığası, Hal Değişimi

14- Enerji İletim Yolları ve Hızı, Genleşme

6- Elektrostatik

15- Elektriklenme Çeşitleri

16- Elektriksel Kuvvet ve Elektrik Alan

Tyt 10.Sınıf Konuları

7- Elektrik Devreleri

17- Potansiyel Fark, Akım Şiddeti, Direnç

18- Dirençlerin Seri ve Paralel Bağlama

19- Elektriksel Enerji ve Güç, Lamba Parlaklığı

20- Manyetizma

21- Katı Basıncı

22- Sıvı Basıncı

23- Gaz Basıncı

24- Akışkanların Basıncı

25- Kaldırma Kuvveti

26- Dalga Kavramları ve Çeşitleri

27- Yay Dalgaları

28- Su Dalgaları

29- Ses ve Deprem Dalgaları

30- Aydınlanma ve Gölge

31- Işığın Yansıması ve Düz Aynalar

32- Küresel Aynalar

33- Işığın Kırılması ve Prizmalar

34- Mercekler

35- Renk

8- Basınç ve Kaldırma Kuvveti

9- Dalgalar

10- Optik

Basınç Uzunluk
Kütle Enerji

Skaler

Vektörel

Hız Kuvvet
Tork Yer Değiştirme
İvme Momentum

Nicelikler

Temel

Türemiş

Kütle
Işık Şiddeti
Sıcaklık
Akım Şiddeti
Madde Miktarı
Uzunluk
Zaman

Hız
Manyetik Alan
Tork
...

Fizik
Bilimi

Altdallar

- Mekanik
- Termodinamik
- Elektromanyetik
- Optik
- Atom
- Katıhal
- Nükleer
- Yüksek Enerji ve Plazma

Bilim Merkezleri

Aselsan, Nasa, Cern...

Not: Temel niceliklerin hepsi skalerdir.

Özkütle
(Yoğunluk)

Ayırt Edici
Özellik

Ortak
Özellik

Tanecikli Yapı
Kütle
Hacim
Eylemsizlik

MADDE

Dayanıklılık



Katı bir cismin özelliklerini kaybetmemesine rağmen basma, sıkıştırma ve germe gibi etkilere gösterdiği dirençtir.



Dayanıklılık; kesit alanı ile doğru, yükseklikle ters orantılıdır.

Kılcallık



Bir sıvının çapı küçük olan boruların içinde yükselmesi ya da alçalması olayıdır.



Adezyon

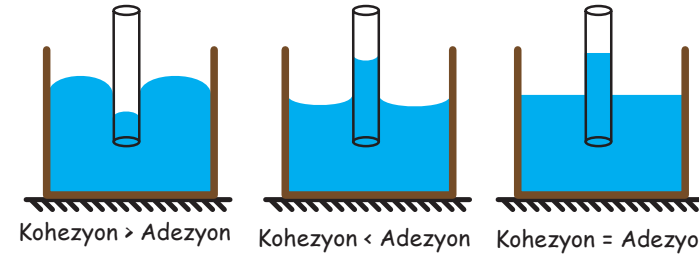
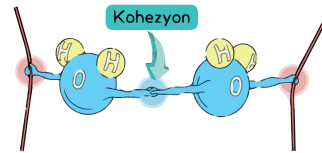


Farklı tür moleküllerin birbirini çekmesidir. (Cam ve su damlası)

Kohezyon



Aynı tür moleküllerin birbirini çekmesidir. (Cıva)

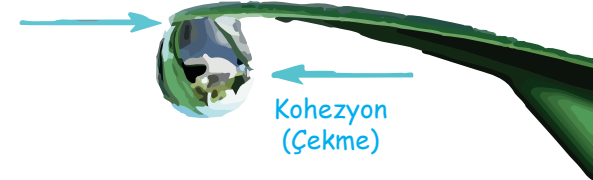


Yüzey Gerilimi

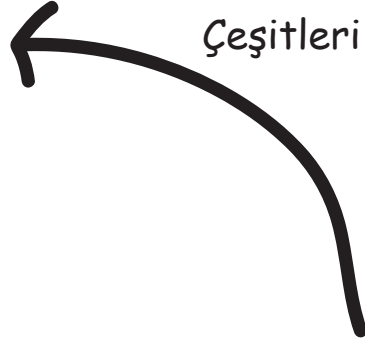


Bir sıvının yüzey katmanının esnek bir zar gibi davranmasına yol açan etkinin adıdır.

Adezyon (Yapışma)



- Öteleme
- Dönme
- Titreşim



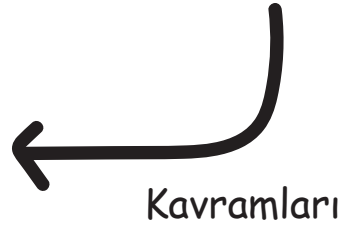
Çeşitleri

Hareket - Kuvvet



Çeşitleri

- Temas Gerektiren (İp, Sürtünme)
- Temas Gerektirmeyen (Alan Kuvvetleri)



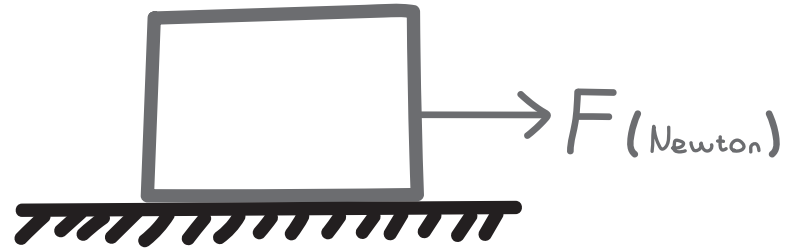
Kavramları

- Konum
- Alınan Yol
- Yer Değiştirme $\rightarrow \Delta x$
- Hız $\rightarrow \frac{\Delta x}{t} \rightarrow$ Yer Değiştirme / Zaman
- Sürat $\rightarrow \frac{x}{t} \rightarrow$ Alınan Yol / Zaman
- İvme $\rightarrow m^2/s \rightarrow \frac{\Delta v}{t} \rightarrow$ Hız Değişimi / Zaman



Kavramları

- Dengelenmiş Kuvvetler (Eylemsizlik)
- Dengelenmemiş Kuvvetler (Net Kuvvet)
- Etki-Tepki



Kaynakları

- Yenilenebilir
- Yenilenemez

$i\text{ş} = \text{Enerji Değişimi}$

$$W = \Delta E$$

Çeşitleri

- Kinetik Enerji $\frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$
- Potansiyel Enerji $m \cdot g \cdot h$
- Esneklik $F = k \cdot x$
- + Potansiyel Enerji $\frac{1}{2} \cdot k \cdot x^2$

Mekanik Enerji

• Verimlilik

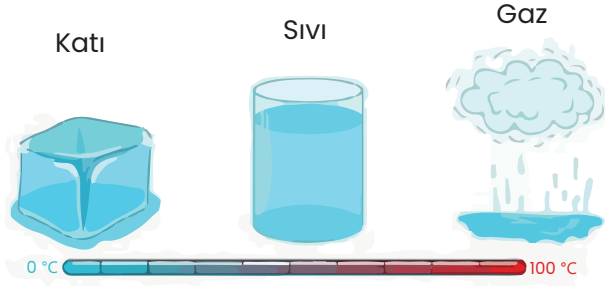
$\frac{\text{Aldığın}}{\text{Verdiğin}}$

Birim

Zamandaki iş

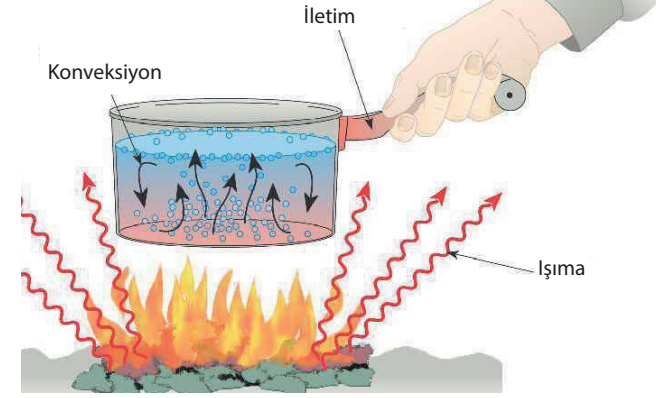
Güç

$$P = \frac{W (i\text{ş})}{t (zaman)}$$



İletim Yolları

- İletim
- Konveksiyon
- Işıma



Hal
Değişimi

ISI - İç Enerji

Kütle

Öz Isı

Isı Sığası

$$Q = m.c.\Delta t$$

Sıcaklık Değişimi

Genleşme

ölçülür

Termometre
(Kelvin, Celcius, Fahrenheit)

Elektrostatik

• Elektrik Yükü $\xrightarrow{\text{Tayini}}$ Elektroskop

\swarrow Kolay
İletken

\searrow Zor
Yalıtkan

• Elektriklenme Çeşitleri

↳ Sürtünme

↳ Dokunma

↳ Etki

} Topraklama
(Nötrleme)

• Elektriksel Kuvvet-Alan
(Faraday)

Akım

Birimi: Amper
Sembolü: I

Potansiyel Fark

Birimi: Volt
Sembolü: V

Direnç

Birimi: Ohm
Sembolü: R

Devreler

- Seri
- Paralel

Elektriksel Enerji
ve Güç

Elektrik

ve

Manyetizma

Manyetik Alan Kaynakları

Manyetik Alan Çizgileri

$$V = I \cdot R$$

$$\frac{F}{S} \quad \frac{\text{Kuvvet (Çoğunlukla Ağırlık, Newton)}}{\text{Yüzey Alanı (m}^2\text{)}}$$

$$h.d.g \text{ (yükseklik.özkütle.yerçekimi ivmesi)}$$

Katı Basıncı

Sıvı Basıncı

Gaz Basıncı

Basınç
ve

Akışkan
Basıncı

• Bernolli

Kaldırma Kuvveti

$$F_k = V_b \cdot d_s \cdot g$$

Kaldırma Kuvveti Batan Hacim Sıvının Özkütlesi Yerçekimi İvmesi

- *Enine (Işık)*
- *Boyuna (Ses)*

Kavramları

Dalgalar

Dalga Boyu $\rightarrow v = f \cdot \lambda$

Frekans \rightarrow Kaynağa bağlı

Hız \rightarrow Ortama bağlı

Genlik \rightarrow Aktarılan enerjinin bir göstergesi

• *Mekanik*

-Ses \rightarrow Yükseklik, tını, rezonans

-Deprem

-Yay \rightarrow İletilmesi, yansıması

-Su \rightarrow Yansıması, kırılması

• *Elektromanyetik*

Optik

← Işık Yayılması

Işık Yansıması →



Işık Kırılması

- Aydınlanma
- Gölge-Yarı Gölge

- Mercekler
- Renk

- Aynalar

- Düz
- Parabolik (Küresel)