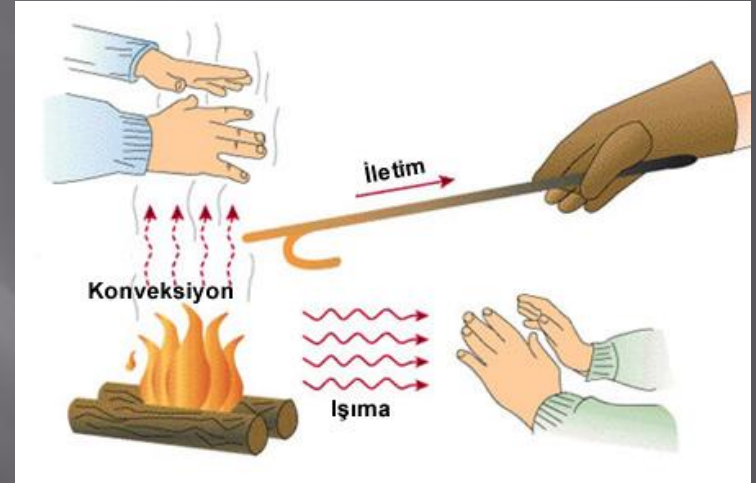


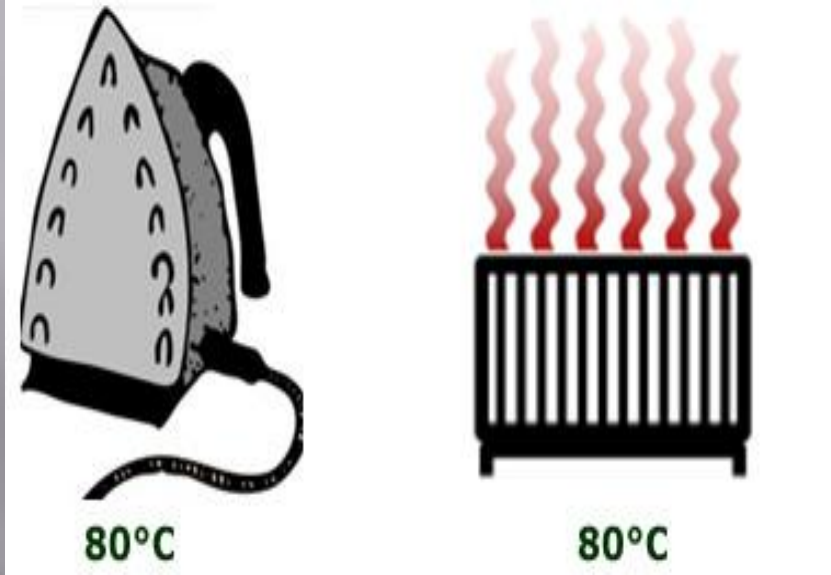
ISI VE SICAKLIK

Isı ve sıcaklık kavramı birbirlerine çok yakın kavramlardır. Çoğu insan bu kavramları karıştırabilmektedir. Isı; Sıcaklıkları farklı iki madde'nin bütün moleküllerinin sahip olduğu potansiyel enerjileri ile kinetik enerjilerinin toplamına, madde arasında alınıp verilen enerjiye ısı denilmektedir. Isı bir enerjidir



Isı birimleri nelerdir?

Isı, bir enerji olduğu için birimi joule (j)'dur. Bir başka ısı birimi ise kalori (Cal) ' dir.



Isı nasıl ölçülmektedir?

Bir maddenin sahip olduğu ısı direkt olarak herhangi bir aletle ölçülemez. Sadece maddelerin birbirine aktardığı ısı ölçülebilir. Bazı matematiksel ifadeler kullanılarak hesaplanabilir. Isı kalorimetre kabı ile ölçülmektedir. 1 kalori = 4,18 joule'e eşittir.



Şekil 1.46: Isı geçişi (sıcaktan soğuğa)



Şekil 1.47: Isı geçişi (soğuktan sığağa)

Sıcaklık nedir?

Sıcaklık; Bir maddeyi oluşturan moleküllerin taneciklerden birinin ortalama kinetik enerjisi ifade eden, moleküllerin ortalama sıcaklık oranıdır. Sıcaklık, enerji değildir. Sıcaklık noktasal bir özellik, enerjinin mikroskobik düzeydeki statik halidir.

Sıcaklık birimleri nelerdir?

- 1- Celsius (C)
- 2- Fahrenheit (F)
- 3- Kelvin (K)
- 4- Römür (R)
- 5- Römer (°Rø)
- 6- Réaumur (°r)
- 7- Newton (°N)
- 8- Delisle (°De)

Günlük hayatta sıcaklık birimi olarak en çok derece celsius (°C) kullanılır. Bilimsel işlemlerde ise Kelvin ölçeği kullanılmalıdır.

Sıcaklık nasıl ölçülmektedir?

Sıcaklık genişlemeye bakılarak dolaylı yoldan ölçülebilmektedir. Sıcaklık doğrudan termometre ile ölçülmektedir.



Isı ve sıcaklık arasındaki farklar ve benzerlikler nelerdir?

1- Isı ve sıcaklık ölçülebilir büyüklüklerdir.

2- Isı enerji çeşididir, sıcaklık enerji değildir.

3- Isı kalorimetre ile, sıcaklık ise termometre ile ölçülür.

4- Isı birimi kalori veya Joule'dür, Sıcaklık birimi ise sadece Derece'dir.

5- Isı madde miktarına bağlıdır. Sıcaklık ise madde miktarına bağlı değildir.

6- Isı ile sıcaklık arasında doğru orantı şeklinde bir ilişki vardır.





Termometre



Kalorimetre
kabı

DÜNYA ISINMAYA
DEVAM EDERSE HER YER
ÇÖL OLUCAK...

NE GÜZEL!..

HAZIRLAYAN : Berat TUĐLUK

SINIF : 5/C

NUMARA : 531

KONU : ISI VE SICAKLIK

