



Madde ve Değişim



Etkinlik 1

Aşağıda ısı ve sıcaklığa ait karışık olarak verilen özellikleri, ilgili bölümlere doğru bir şekilde yazınız.

Enerjidir.

Isının akış yönünü gösterir.

Birimi santigrat derecedir. (°C)

Sıcak maddeden soğuk maddeye doğru akar.

Termometre ile ölçülür.

Kalorimetre ile hesaplanır.

Enerji değildir.

Birimi Joule ve kaloridir.

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

Etkinlik 2

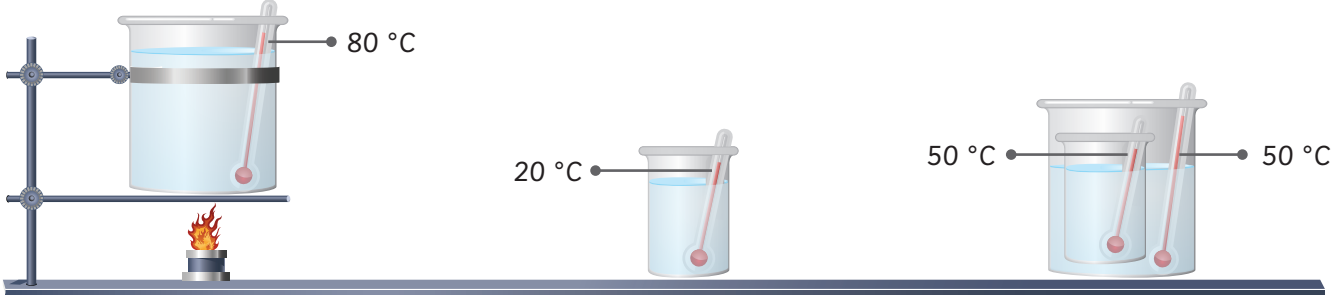
Aşağıda ısı ve sıcaklıkla ilgili günlük yaşamda yanlış kullanılan bazı ifadeler verilmiştir. Bu ifadelerin karşısına, düzeltilmiş hallerini yazınız.

İfadeler	Düzeltilmiş ifade
Ahmet'in vücut ısı 39,5 °C' ye yükseldi.	
Kömür yandığında çevreye sıcaklık verir.	
Yarın Adana'da havanın 40 °C ısıya yükseleceği söyleniyor.	
Meteorolojiden alınan bilgilere göre hava ısısı mevsim normallerinin altına düşecek.	
Sobanın kenarındaki demir çok sıcakmış, elime alınca elime sıcaklık geçti.	



Etkinlik 3

Aşağıda anlatılan deney ile ilgili verilen soruları cevaplayınız.

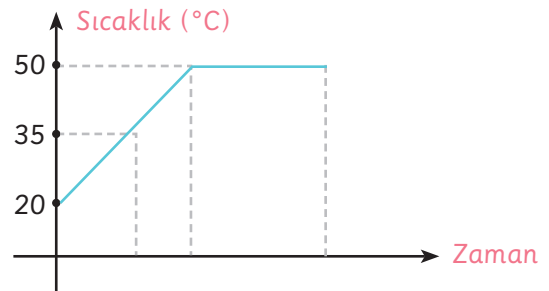
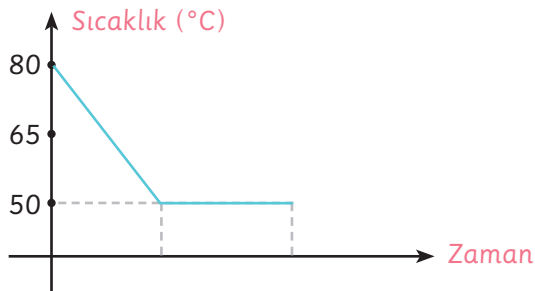


A beherine 100 mL su konularak sıcaklığı 80 °C olana kadar ısıtılıyor.

B beherine 100 mL 20 °C su konuluyor.

B beheri, A beheri içerisine yerleştirilip bir süre bekletildiğinde, termometrelerin gösterdiği değerler not ediliyor.

- Beherlerdeki kaplar arasında ısı alış verişi olmuş mudur?
.....
- Hangi beherdeki su ısı almıştır?
.....
- Hangi beherdeki su ısı vermiştir?
.....
- B beheri, A beheri içine bırakıldıktan sonra, A beherindeki suyun sıcaklığı nasıl değişmiştir?
.....
- B beheri, A beheri içine bırakıldıktan sonra, B beherindeki suyun sıcaklığı nasıl değişmiştir?
.....
- Isı alış verişi ne zamana kadar devam etmiştir?
.....
- Yapılan bu deneyden, iki madde arasındaki ısı akış yönü ve maddelerin son sıcaklıklarının ne olacağı ile ilgili genel bir sonuç cümlesi yazınız.
.....
- B beheri, A beheri içine bırakıldıktan sonra çizilen aşağıdaki grafiklerin, hangi beherlerdeki sulara ait olabileceğini grafiklerin altına yazınız.

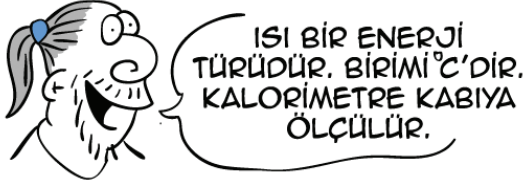




Bölüm Sonu Testi



1. Atilla Bey'den ısı'nın tanımını yapması, birimini ve ölçümünde kullanılan aleti söylemesi isteniyor. Verdiği bilgiler tanım, birim ve ölçüm olarak sınıflandırılıp doğruluğuna bakılıyor.



Atilla Bey'in verdiği bilgiler ile ilgili aşağıdaki-lerden hangisi doğrudur?

- A) Tanım doğru, birim ve ölçüm yanlış
B) Birim doğru, tanım ve ölçüm yanlış
C) Tanım ve ölçüm doğru, birim yanlış
D) Birim ve ölçüm doğru, tanım yanlış

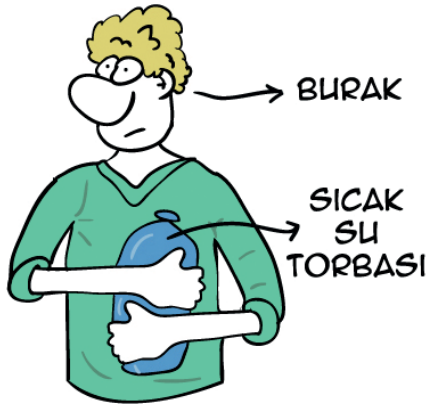
3. Isı ve sıcaklığa ait bazı özellikler kutucuklarda verilmiştir. Her kart, üzerindeki numara kadar puana sahiptir.

① BİR ENERJİDİR	② BİRİMİ JOULE'DİR	③ BİRİMİ KALORİ'DİR
④ BİR MADDEDEN DİĞERİNE AKTARILAMAZ	⑤ BİR ÖLÇÜMDÜR	⑥ TERMOMETRE İLE ÖLÇÜLÜR
⑦ KALORİMETRE KABİ İLE ÖLÇÜLÜR	⑧ BİRİMİ °C'DİR	⑨ BİR MADDEDEN DİĞERİNE AKTARILABİLİR

Kutucuklardan sadece sıcaklığa ait özellikler seçilirse toplam kaç puan toplanmış olur?

- A) 23 B) 24 C) 25 D) 28

2. Burak, doktor tavsiyesi üzerine karın ağrısı için vücuduna sıcak su torbası uyguluyor.

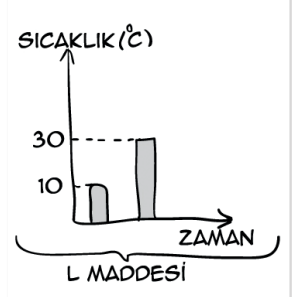
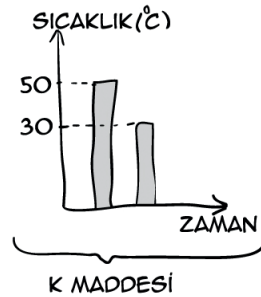


Buna göre Burak'ın vücudu ve sıcak su torbası arasındaki ısı alışverişi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Burak'ın vücudu sıcak su torbasına soğukluk verir.
B) Sıcak su torbasının sıcaklığı azalır.
C) Burak'ın vücudu ile sıcak su torbasının sıcaklığı aynıdır.
D) Burak'ın vücudu ve sıcak su torbası arasında aktarılan şey sıcaklıktır.

4. İlk sıcaklıkları 80 °C ve 20 °C olan özdeş iki cisim arasında ısı alışverişi gerçekleşiyor. Isı alışverişi tamamlandığında cisimlerin son sıcaklığı aşağıdakilerden hangisi olamaz?
A) 30 °C B) 40 °C C) 60 °C D) 80 °C

5. K ve L maddeleri arasında gerçekleşen ısı alışverişi sırasındaki sıcaklık değişimleri sütun grafiğine aktarılmıştır.

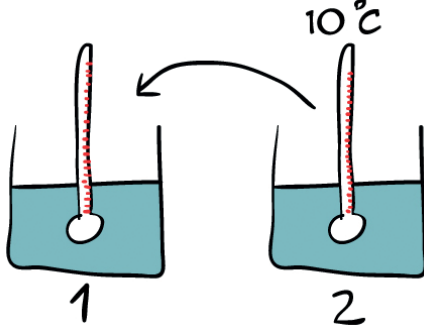


Grafiklere göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Denge sıcaklığı 30 °C'dir.
B) K maddesi ısı vermiştir.
C) L maddesi ısı almıştır.
D) Isı alışverişi tamamlanmamıştır.



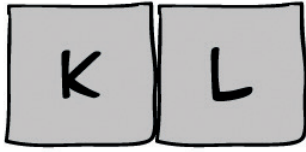
6. Sıcaklığı bilinmeyen 1 numaralı kaptaki suya 2 numaralı kaptaki, sıcaklığı 10°C olan eşit miktarda su yavaş yavaş karıştırılıyor.



Bir süre beklendikten sonra karışımın son sıcaklığı 25°C olarak ölçüldüğüne göre 1 numaralı kaptaki suyun ilk sıcaklığı kaç $^{\circ}\text{C}$ olabilir?

- A) 0°C B) 15°C C) 25°C D) 35°C

7.



Aşağıdakilerden hangisinde K ve L maddelerinin sıcaklıklarına göre ısı alışverişinin yönü yanlıştır?

K	L	Yön
A) 15°C	25°C	→
B) 35°C	25°C	→
C) 50°C	15°C	→
D) 20°C	21°C	←

8. I. Sıcaklıkları aynı olan maddeler arasında ısı alışverişi olmaz.
II. Isı ve sıcaklık farklı kavramlardır.
III. Sıcaklığı büyük olan maddelerin ısı enerjileri her zaman küçüktür.

Yukarıdaki cümlelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) II ve III
C) I ve III D) I, II ve III

9. Aşağıdaki öğrencilerin kurdukları cümlelerin hangisinde bilimsel bir hata yoktur?

- A) BUGÜN HAVA SICAKLIĞI 23°C .
B) MUM, ODAYA SICAKLIK VERİYOR.
C) NORMAL VÜCUT ISISI 37°C 'DİR.
D) ODADAKİ ISIYI ÖLÇMEK İÇİN TERMOMETRE KULLANDIM.

10. Isı alışverişini araştırmak için K ile L, P ile S maddeleri birbirine dokunduruluyor.



MADDELERİN SICAKLIKLARI DEĞİŞMİYOR.

Buna göre maddelerin ilk sıcaklıkları arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $K > L$ ve $P > S$
B) $L > K$ ve $P = S$
C) $K > L$ ve $P = S$
D) $L > K$ ve $S > P$