

Isı ve Sıcaklık

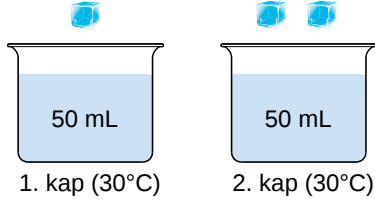
1. Isı ve sıcaklığa ait bazı özellikler şöyle verilmiştir:

- I. Bir enerji türüdür.
- II. Birimi kaloridir.
- III. Termometre ile ölçülür.
- IV. Bir maddeden diğerine aktarılabilir.

Buna göre verilen özelliklerin gruplandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Isı	Sıcaklık
A)	I ve II.	III ve IV.
B)	I ve III.	II ve IV.
C)	II, III ve IV.	I.
D)	I, II ve IV.	III.

2. Aşağıdaki kapların içerisinde eşit miktarda ve aynı sıcaklıkta su bulunmaktadır. Kaplar bulunduğu ortamdan ısıca yalıtılmıştır.



Bu kaplardan birincisine özdeş buz parçalarından bir tane, ikincisine iki tane atılıyor.

Buna göre kaplardaki suların son sıcaklığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

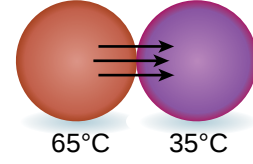
	1. Kap	2. Kap
A)	28°C	26°C
B)	25°C	27°C
C)	23°C	25°C
D)	20°C	24°C

3. I. Buz erirken etrafından ısı alır.
II. Ayşe'nin vücut ısısı 39°C'a yükseldi.
III. Kış aylarında havanın sıcaklığı -20°C'a kadar düşer.

Verilen örneklerin hangilerinde ısı ve sıcaklık kavramları doğru kullanılmıştır?

- A) Yalnız I.
- B) Yalnız II.
- C) I ve III.
- D) II ve III.

4. Aşağıda özdeş iki cisim arasındaki ısı alışverişi verilmiştir.



Bu olay ile ilgili öğrenciler şu yorumlarda bulunuyorlar:

Umut : Isı enerjisi, sıcaklığı yüksek olan maddeden düşük olan maddeye doğru aktarılır.

Erdem : Bir süre sonra iki cismin sıcaklıkları eşitlenir.

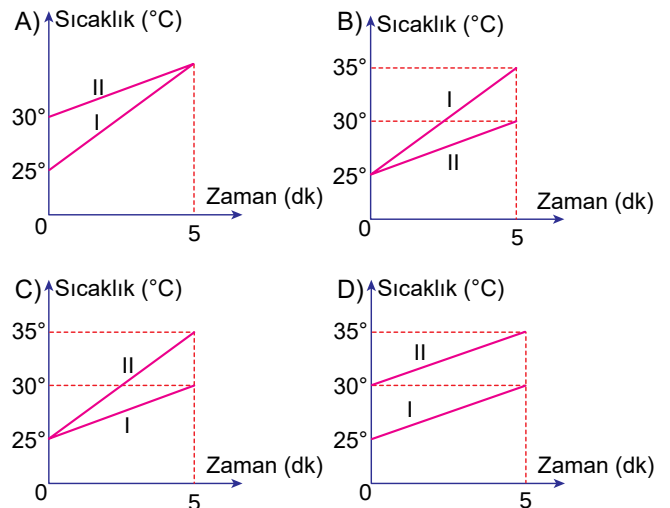
Gökhan : Cisimlerin sıcaklıkları eşitlendikten sonra ısı alışverişi durur.

Buna göre hangi öğrencilerin vermiş olduğu bilgiler doğrudur?

- A) Umut ve Erdem
- B) Umut ve Gökhan
- C) Erdem ve Gökhan
- D) Umut, Erdem ve Gökhan

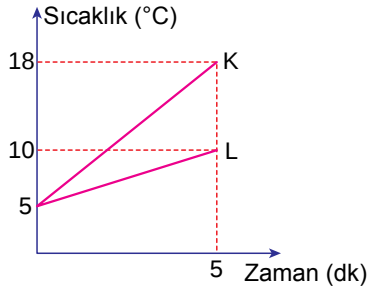
5. Fen Bilimleri dersinde deney yapan öğrenciler birinci kaba 100 mL, ikinci kaba 200 mL ve sıcaklığı 25°C olan su koymuştur. Bu kapları özdeş ısıtıcılar ile 5 dk ısıtmıştır.

Kaplardaki suların sıcaklıklarında meydana gelecek değişim aşağıdaki grafiklerden hangisindeki gibi olabilir?



Isı ve Sıcaklık

6. K ve L kaplarındaki sıvılar 5 dk ısıtılmış ve sıvıların sıcaklık-zaman grafiği şekildeki gibi çizilmiştir.



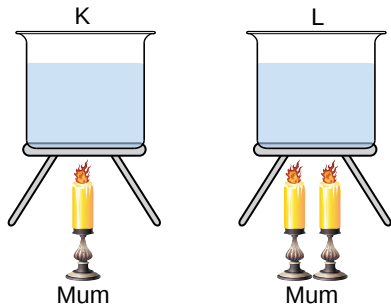
Sıvıların sıcaklık-zaman grafiğinin şekildeki gibi olmasının nedeni,

- Isıtıcılar özdeş değildir.
- Sıvıların ilk sıcaklıkları farklıdır.
- Kaplardaki sıvıların miktarları farklıdır.

ifadelerinden hangileri olabilir?

- I ve II.
- I ve III.
- II ve III.
- I, II ve III.

7. İçerisinde eşit miktarda ve aynı sıcaklıkta su bulunan kaplar şekildeki özdeş mumlarla ısıtılıyor.



Kaplardaki suların son sıcaklıklarının eşit olabilmesi için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

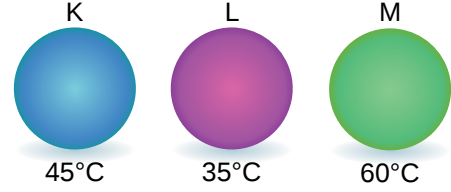
- K ve L kapları eşit süre ısıtılmalıdır.
- L kabı K kabından iki kat daha uzun süre ısıtılmalıdır.
- K kabı L kabından iki kat daha uzun süre ısıtılmalıdır.
- L kabı K kabından dört kat daha uzun süre ısıtılmalıdır.

8. Yazın denize giren Ayla, hava güneşli ve sıcak olmasına rağmen denizden çıkınca üşüdüğünü hissetmiştir.

Ayla'nın üşümesinin nedeni nedir?

- Deniz suyunun tuzlu olması
- Suların geç ısınıp geç soğuması
- Deniz suyunun havadan daha sıcak olması
- Üzerindeki suyun buharlaşırken vücudundan ısı alması

9. Sıcaklıkları şekilde verilen özdeş K, L ve M metal bloklarından önce K ve L birbirine dokundurulup sıcaklıklar dengeye geldiğinde ayrılıyor. Sonra L ve M birbirine dokundurulup ayrılıyor.



Ortam ısıya yalıtılmış olduğuna göre, son durumda K ve M cisimlerinin sıcaklıkları kaç °C olur?

K	M
A) 40°C	50°C
B) 40°C	40°C
C) 35°C	45°C
D) 30°C	40°C

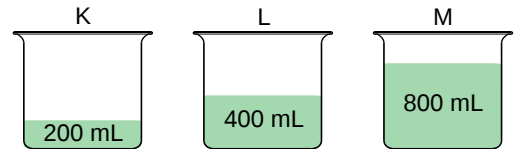
10. Buket, oda sıcaklığındaki (25°C) bir sürahi su ile buzdolabından çıkardığı (4°C) suyu karıştırarak şu yorumları yapıyor:

- Buzdolabındaki su sürahideki suya ısı verdi.
- Sürahideki sudan buzdolabındaki suya sıcaklık geçişi oldu.
- Son durumda karışımın sıcaklığı sürahideki suyun sıcaklığından daha düşük oldu.

Buna göre Buket'in yorumlarından hangileri doğrudur?

- Yalnız I.
- Yalnız II.
- Yalnız III.
- II ve III.

11. İçerisinde farklı miktarlarda ve 30°C'ta zeytinyağı bulunan kaplar özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor.



Her bir kaptaki sıvının sıcaklığını 60°C'a getirmek için gereken ısıtma süreleri arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir? (t: süre)

- $t_K > t_L > t_M$
- $t_M > t_L > t_K$
- $t_K = t_L = t_M$
- $t_L > t_M > t_K$

