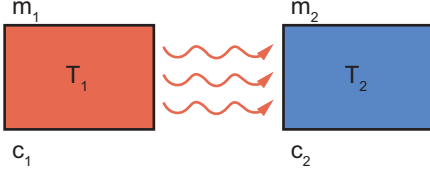


ISI VE SICAKLIK - 2

1.  $m_1$  kütleli  $c_1$  öz ısılı  $T_1$  sıcaklığındaki madde ile  $m_2$  kütleli  $c_2$  öz ısılı  $T_2$  sıcaklığındaki madde arasındaki ısı akışı şekildeki gibidir.



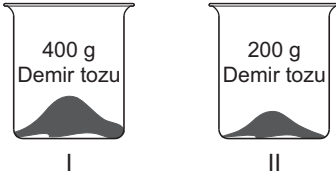
Buna göre,

- I.  $m_1 > m_2$   
II.  $c_1 = c_2$   
III.  $T_1 > T_2$

yargularından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

2. İlk sıcaklıkları eşit ve  $18^\circ\text{C}$  olan şekildeki kaplar özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor.



I. kabın sıcaklığı  $22^\circ\text{C}$ 'ye ulaştığı anda II. kabın sıcaklığı kaç  $^\circ\text{C}$  olur? (Kaplara ısı yalıtılmıştır.)

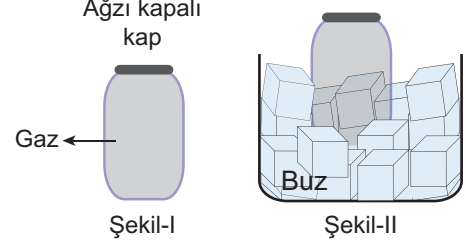
- A)  $22^\circ\text{C}$  B)  $24^\circ\text{C}$   
C)  $26^\circ\text{C}$  D)  $30^\circ\text{C}$

3. K, L ve M katı maddeleri ısı izolasyonu yapılmış bir ortamda birbirlerine temas edecek şekilde yanyana bırakılıyor. Bir süre beklendiğinde K'nın sıcaklığının arttığı, L'nin sıcaklığının azaldığı ve M maddesinin başlangıçtaki sıcaklığının denge sıcaklığına eşit olduğu gözlemleniyor.

Bu etkinliğe göre K, L ve M maddelerinin ilk sıcaklıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A)  $K > M > L$  B)  $M > L > K$   
C)  $K > L > M$  D)  $L > M > K$

4. Oda sıcaklığında kapalı kaptaki bulunan gaz tanecikleri Şekil-I'de gösterilmiştir. Bu kap Şekil-II'deki gibi geniş bir kaptaki bulunan buzların içine yerleştiriliyor.



Buna göre,

Eren: Gaz tanecikleri arasındaki uzaklık artar.

İlayda: Buz, gaz dolu kaptan ısı almıştır.

İbrahim: Gaz taneciklerinin hareket enerjisi azalabilir.

öğrencilerden hangilerinin söyledikleri gerçekleşir?

- A) Eren ile İlayda  
B) Eren ile İbrahim  
C) İbrahim ile İlayda  
D) Eren, İbrahim ve İlayda

5. Ağzı kapalı kaptaki bulunan  $20^\circ\text{C}$ 'deki sıvı bir maddeye sıcaklığı  $60^\circ\text{C}$  olana kadar ısı enerjisi veriliyor.

Bu sırada,

- I. Sıvının hareket enerjisi artar.  
II. Buharlaşmadan dolayı kütlesi azalır.  
III. Maddenin tanecikleri arasındaki düzensizlik azalır.

olaylarından hangileri kesinlikle gerçekleşir?

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

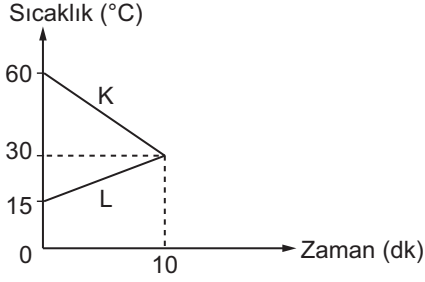
6.  $80^\circ\text{C}$ 'deki 300 g Alüminyum çubuk ile  $40^\circ\text{C}$ 'deki 200 g demir çubuk birbirinin üstüne konularak bir süre bekletiliyor.

Buna göre çubuklar arasındaki denge sıcaklığı kaç  $^\circ\text{C}$ 'dir? ( $c_{\text{Alüminyum}} = 0,90 \text{ J/g } ^\circ\text{C}$ ,  $c_{\text{demir}} = 0,45 \text{ J/g } ^\circ\text{C}$ )

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 80

## ISI VE SICAKLIK - 2

7. Birbirine temas ettirilen K ve L maddelerine ait sıcaklık – zaman grafiği verilmiştir.



Buna göre,

- K ve L maddelerinin kütleleri eşitse, K maddesinin öz ısısı daha büyüktür.
- K ve L maddeleri aynı cins ise L'nin kütlesi daha fazladır.
- 10 dakika sonunda K cismi 30 °C ısı vermiştir.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

8. Sıcaklıkları farklı iki cisim birbirine dokundurulduğunda son sıcaklıkları eşit oluncaya kadar ısı alışverişini yaparlar. 75°C'deki X cismi ile 40°C'deki Y cismi aralarında denge sıcaklığı oluşana kadar birbirine temas ettiriliyor.

Buna göre X ve Y cisimleri arasındaki denge sıcaklığı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 41                      B) 56                      C) 63                      D) 76

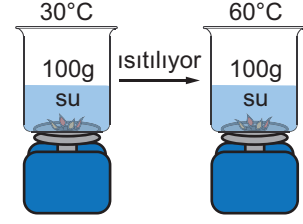
9. Bir metal boruya ısı verildiğinde sıcaklığı  $\Delta t$  kadar artıyor. Buna göre  $\Delta t$  değeri,

- Verilen ısı miktarı
- Borunun cinsi
- Borunun kütlesi

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

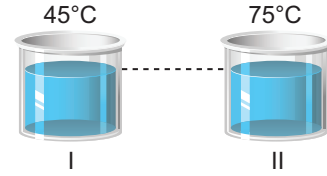
10. Şekildeki 30°C'deki 100 g su ısıtılarak sıcaklığı 60°C'ye yükseltiliyor.



Buna göre suya verilen enerji kaç jouledür? ( $c_{su}=4,18$  J/g°C)

- A) 4180                                      B) 8360  
C) 12540                                    D) 25080

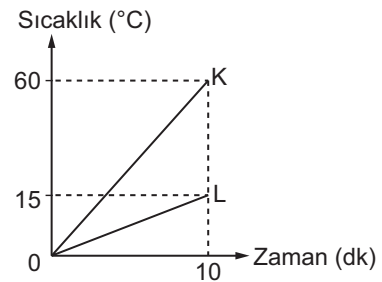
11. Şekilde sıvıların kütleleri ve cinsleri aynı, ilk sıcaklıkları farklıdır.



Buna göre sıvılar tek bir kaptaki karıştırıldığında karışımın denge sıcaklığı kaç °C olur?

- A) 50°C                                      B) 60°C  
C) 70°C                                      D) 75°C

12. Özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılan K ve L sıvılarının sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir.



L maddesinin kütlesi K maddesinin kütlesinin 2 katı olduğuna göre,  $\frac{c_K}{c_L}$  oranı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{4}$                       B)  $\frac{1}{2}$                       C) 1                      D) 2