

Isı ve Sıcaklık Konu Değerlendirme_Test_04

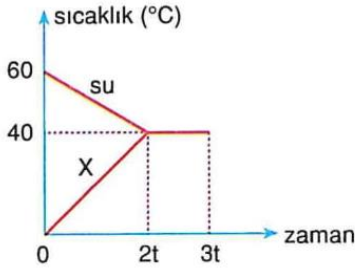
1. Kütleleri 1000 g olan buz ile sıcaklığı 0 °C ve kütleleri 250 g olan su deniz seviyesindeki ısıca yalıtılmış bir kaptaki karıştırılıyor.

Isıl denge sağlandığında, kaptaki 0 °C de 1250 g buz olduğu gözlemlendiğine göre, buzun ilk sıcaklığı kaç °C'dir?

$$(c_{\text{buz}} = 0,5 \text{ cal/g}\cdot^{\circ}\text{C}, L_{\text{erime}} = 80 \text{ cal/g})$$

- A) -60 B) -50 C) -45 D) -40 E) -30

2. İçerisinde su bulunan deniz seviyesindeki kaba kütleleri 100 g, öz ısısı 2 cal/g·°C olan X metali atıldığında, su ve X metalinin sıcaklıkları grafikteki gibi değişiyor.

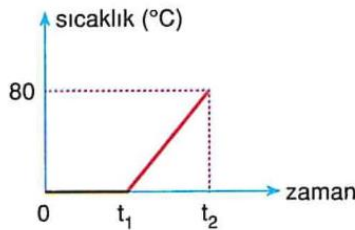


Buna göre, aynı kaba başlangıçta sıcaklığı 0 °C olan buz parçaları atılsaydı en fazla kaç g buz erirdi?

$$(L_{\text{erime}} = 80 \text{ cal/g}, c_{\text{su}} = 1 \text{ cal/g}\cdot^{\circ}\text{C})$$

- A) 100 B) 200 C) 300 D) 400 E) 600

3.



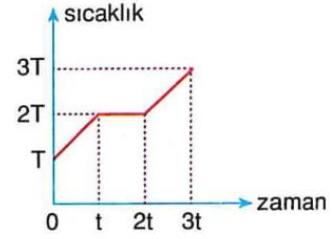
Deniz seviyesindeki bir kaptaki bulunan buz parçası ısı hızı sabit bir ısıtıcı ile ısıtıldığında sıcaklık - zaman grafiği şekildedeki gibi oluyor.

Buna göre, $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

$$(L_{\text{erime}} = 80 \text{ cal/g}, c_{\text{su}} = 1 \text{ cal/g}\cdot^{\circ}\text{C})$$

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 1

4. İçinde sıvı bulunan bir kap ısıtıldığında sıvının sıcaklık - zaman grafiği şekildedeki gibi oluyor.



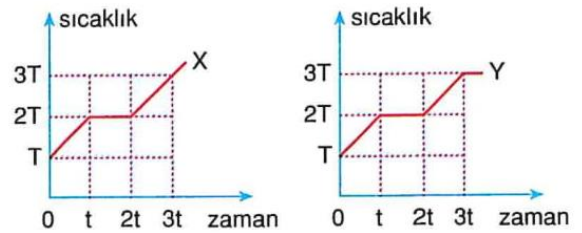
Buna göre,

- I. Başlangıçta sıvı bir karışımdır.
- II. (t - 2t) zaman aralığında kaptaki sıvının özkütlesi değişmemiştir.
- III. Isıtıcının ısı gücü sabittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. X ve Y maddelerine ait sıcaklık - zaman grafikleri şekildedeki gibidir.



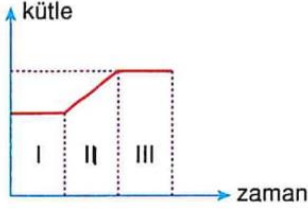
Bu maddeler özdeş ısıtıcılarla ısıtıldığında göre,

- I. X ve Y maddelerinin erime sıcaklıkları eşittir.
- II. X ve Y maddeleri, t - 2t zaman aralığında hâl değiştirmiştir.
- III. t = 0 anında her ikisi de katıdır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

6. Deniz seviyesinde içinde su bulunan yalıtılmış kabın içine bir buz kalıbı konulduğunda buzun kütlesi zamanla şekildeki gibi değişiyor.



Buna göre, I, II, III zaman aralıklarının hangilerinde buzun sıcaklığı kesinlikle $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ den farklıdır?

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

7. Deniz seviyesinde içinde su bulunan bir kabın içine bir buz parçası konulduğunda suyun kütlesi azalıyor.

Son durumda kaptaki su - buz karışımı olduğuna göre,

- I. Suyun ilk sıcaklığı $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'dir.
II. Buzun ilk sıcaklığı $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'dir.
III. Son durumda kaptaki buz kütlesi, su kütlesine eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

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

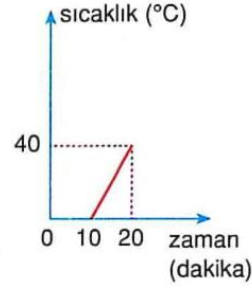
8. Saf X, Y, Z maddelerinin katı ve sıvı hâldeki özkütleri tablodaki gibidir.

Madde	Katı hâldeki özkütlesi	Sıvı hâldeki özkütlesi
X	d	1,1 d
Y	d	0,9 d
Z	1,6d	1,5 d

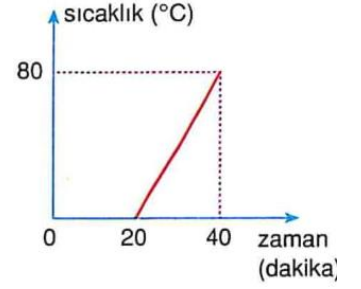
Buna göre, basıncın artması hangi maddelerin erime noktasını azaltır?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) Y ve Z E) X, Y ve Z

9. K ve L kaplarında bulunan su-buz karışımları özdeş iki ısıtıcı ile ısıtıldığında kaplardaki karışımların sıcaklık-zaman grafikleri şekildeki gibi oluyor.



K kabı



L kabı

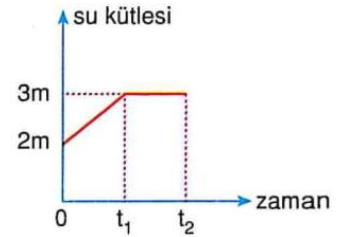
Buna göre,

- I. Başlangıçta K kabındaki su kütlesi L kabından küçüktür.
II. Başlangıçta K kabındaki buz kütlesi L kabındaki eşittir.
III. Kaplardaki karışımların kütleleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Deniz seviyesinde içinde 2m kütleli su bulunan ısıca yalıtılmış bir kabın içine 2m kütleli buz konulduğunda, suyun kütle - zaman grafiği şekildeki gibi oluyor.



Buna göre,

- I. Buzun ilk sıcaklığı $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'dir.
II. Suyun ilk sıcaklığı $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'dir.
III. Suyun son sıcaklığı $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

($L_e = 80\text{ cal/g}$, $c_{su} = 1\text{ cal/g}\cdot^{\circ}\text{C}$)

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

1.D 2.C 3.B 4.A 5.B 6.C 7.B 8.A 9.C 10.E