

9. SINIF

FİZİK - FİZİK - FİZİK

TAM İZLEME KİTABI



30. HAFTA

ENERJİ

- ISIL DENGE -

Adı :

Numara :

Doğru :

Yanlış :

Soyadı :

Sınıf :

Net :



ÖĞRENCİ NO

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

YANITLAR

01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

Adı :

Soyadı :

Tam Okul uygulamasını kullanarak optik formları okutabilir, sonuçlarınızı değerlendirebilir ve video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

Aynı zamanda **Eğitim Vadisi Mobil** uygulamasını indirerek de video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

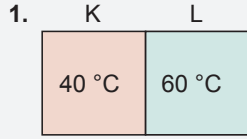
Uygulamalarımızı **Google Play** veya **App Store**'dan indirebilirsiniz.



Etkinlik

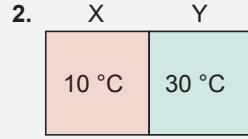
A. Isıca yalıtılmış ortamda birbirine temas eden ve ilk sıcaklıkları ile ısı sığaları arasındaki ilişki verilen katı maddeler şekildedeki gibidir.

Cisimlerin denge sıcaklığının alacağı değer aralığını yazınız.



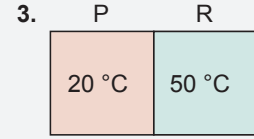
$$C_K = C_L$$

$$T_d = 50 \text{ °C}$$



$$C_X > C_Y$$

$$10 \text{ °C} < T_d < 20 \text{ °C}$$



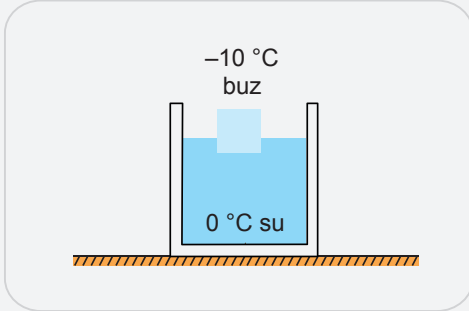
$$C_R > C_P$$

$$35 \text{ °C} < T_d < 50 \text{ °C}$$

B. Isıca yalıtılmış ortamında içerisinde su bulunan kabın içerisine buz konuluyor.

Buna göre aşağıdaki kaplarda ısı denge sıcaklığı ve kaplarda su - buz olma durumlarını yazınız.

1.



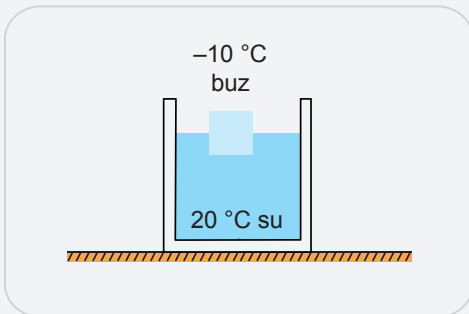
1. Durum:

$T_d < 0 \text{ °C}$ olabilir. Bu durumda kapta yalnızca buz bulunur.

2. Durum

$T_d = 0 \text{ °C}$ olabilir. Kapta su ve buz birlikte bulunabilir.

2.



1. Durum:

$T_d < 0 \text{ °C}$ olabilir. Bu durumda kapta yalnızca buz bulunur.

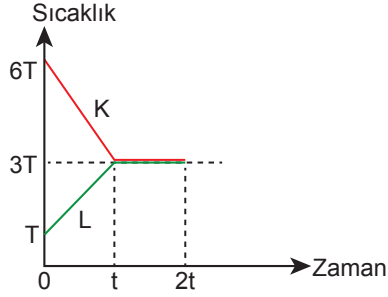
2. Durum

$T_d = 0 \text{ °C}$ olabilir. Bu durumda kapta yalnızca buz, yalnızca su veya su ve buz birlikte bulunabilir.

3. Durum

$T_d > 0 \text{ °C}$ olabilir. Bu durumda kapta yalnızca su bulunur.

1. Isıca yalıtılmış ortamda birbirine temas eden K ve L cisimlerine ait sıcaklık - zaman grafiği şekildeki gibidir.



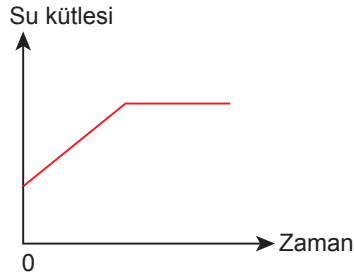
Buna göre,

- I. K cisminin ısı sıfışı, L cisminin ısı sıfışından büyüktür.
- II. K cisminin iç enerji değişimi, L cisminin iç enerji değişiminden büyüktür.
- III. $t = 0$ anında L cisminin kütlesi daha fazla olsaydı denge sıcaklığı $T-3T$ arasında olurdu.

yargılardan hangileri doğrudur?

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

2. Deniz seviyesinde ısıca yalıtılmış ortamda içerisinde su bulunan kaba buz konuluyor.



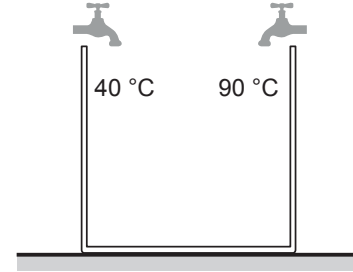
Kaptaki su kütlesinin zamana bağlı değişim grafiği şekildeki gibi olduğuna göre denge sıcaklığı,

- I. -2°C
- II. 0°C
- III. 5°C

yukarıdakilerden hangileri olabilir?

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

3. Isıca yalıtılmış ortamda boş bir kap 40°C ve 90°C sıcaklığında su akıtan musluklar ile dolduruluyor.



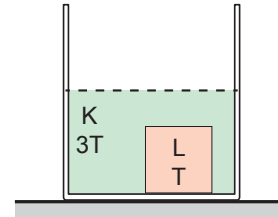
Buna göre kapta oluşan karışımın denge sıcaklığı,

- I. 40°C
- II. 50°C
- III. 130°C

değerlerinden hangilerine eşit olabilir?

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

4. Isıca yalıtılmış ortamda içerisinde $3T$ sıcaklığında K sıvısı bulunan kabın içerisine sıvıdan çözünmeyen T sıcaklığındaki L katı cisimi konuluyor.



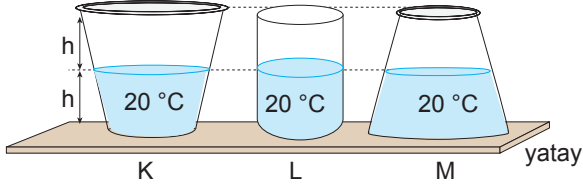
Buna göre denge sıcaklığı,

- I. T
- II. $2T$
- III. $3T$

değerlerinden hangilerine eşit olabilir?

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

5. Isıca yalıtılmış ortamda içerisinde yarı yüksekliğine kadar $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ sıcaklığında su bulunan şekildeki K, L ve M kaplarının boş kalan bölümleri $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ sıcaklığındaki su ile dolduruluyor.



K, L ve M kaplarındaki suyun denge sıcaklığı sırasıyla T_K , T_L ve T_M olduğuna göre bunlar arasındaki ilişki nedir? (Kaplardan su taşmıyor.)

- A) $T_K = T_L = T_M$ B) $T_K > T_L > T_M$ C) $T_K = T_M > T_L$
D) $T_M > T_L > T_K$ E) $T_L > T_K = T_M$

6. Isıca yalıtılmış ortamda bulunan ilk sıcaklıkları sırasıyla T_K , T_L , T_M ve T_N olan K, L, M ve N katı cisimleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- K cismi ile M cismi arasında ısı alış veriş olmuyor.
- L cismi ile N cismi temas ettirildiğinde N cisminin moleküllerinin ortalama kinetik enerji artıyor.
- M cismi ile N cismi temas ettirildiğinde bir süre sonra M cismi hâl değiştiriyor.

Buna göre K, L, M ve N cisimlerinin ilk sıcaklıkları ile ilgili,

- I. $T_L > T_N$
II. $T_K = T_M$
III. $T_M > T_N$

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Cevap Anahtarı

1.C 2.E 3.B 4.E 5.B 6.B



Yazılı Sınav

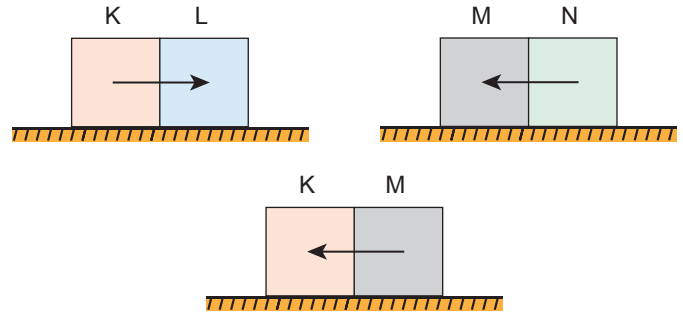
1. Isıca yalıtılmış ortamlarda bulunan K, L; M, N ve K, M cisimleri şekildeki gibidir. Cisimler arasındaki ısı akışı oklar yönünde oluyor.

a) K, L, M ve N cisimlerinin sıcaklıkları arasındaki ilişki nedir?

$T_N > T_M > T_K > T_L$

b) Başlangıçta L cismi ile N cismi birbirine dokundurulseydi ısı akış yönü ne olurdu?

N cisiminden L cisimine doğru



2. Isıca yalıtılmış ortamda bulunan bazı katı maddelerin kütle, öz ısı ve sıcaklıkları tablodaki gibidir.

Madde	Kütle	Öz ısı	Sıcaklık
K	m	c	$3T$
L	$2m$	c	T
M	m	$3c$	$2T$

K, L ve M cisimleri ikiyeşerli olarak yan yana konuluyor. Bu maddeler arasındaki ısı akış yönünü ve denge sıcaklığının alacağı değer aralığını yazınız.

- a) K ile L $K'den L'ye ısı akar. Denge sıcaklığı, $T < T_d < 2T$$
- b) L ile M $M'den L'ye ısı akar. Denge sıcaklığı $1,5 T < T_d < 2T$$
- c) K ile M $K'den M'ye ısı akar. Denge sıcaklığı, $2T < T_d < 2,5 T$$