

1. Farklı ortamlarda bulunan Ali ve Veli oda sıcaklığındaki sürahiye dokunduklarında Ali sürahinin sıcak, Veli ise soğuk olduğunu söylüyor. Buna göre;

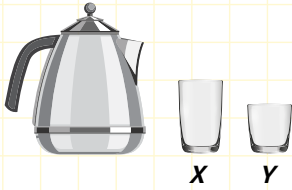


- I. Duyu organları sıcaklık ölçümünde yanıltıcı olabilir.
- II. Ali soğuk bir ortamdan gelmiştir.
- III. Veli sıcak bir ortamdan gelmiştir.

Verilenlerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

2.



Kaynama noktasında su bulunan şekildeki çaydanlıktan X ve Y bardaklarına tamamen dolana kadar su konuluyor. Isı kayıplarının ihmal edildiği ortamdaki X ve Y bardaklarında bulunan sularla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) İkisini de tamamen buharlaştırmak için aynı miktarda enerji gerekir.
- B) X ve Y bardaklarındaki suların ısı miktarı eşittir.
- C) Her ikisinin de toplam enerjileri eşittir.
- D) Her ikisinin de ortalama hareket enerjileri eşittir.

3. 1 gram saf maddenin sıcaklığını 1°C arttırmak için gerekli ısı miktarına ne denir?

- A) Erime ısısı
- B) Öz ısı
- C) Sıcaklık
- D) Kalori

4. Isı ve sıcaklık kavramları aşağıdakilerin hangisinde yanlış kullanılmıştır?

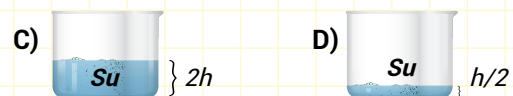
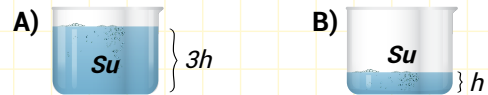
- A) Saf suyun donma sıcaklığı 0°C dir.
- B) İnsanların vücut ısısı genellikle $36,5^{\circ}\text{C}$ dir.
- C) Erime sıcaklığındaki 1 gram buz suya hale geçirmek için 80 kalorilik ısı verilir.
- D) Isı enerjisini, sıcaklık olarak algılarız.

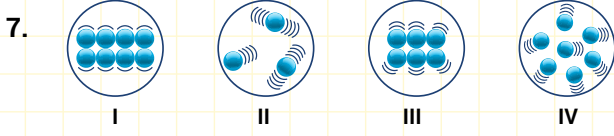
5. Hassas bir sıvılı termometre yapabilmek için aşağıdakilerden kaç tanesinin gerçekleşmesi gerekir?

- I. Haznenin geniş olması
- II. Sıvının genleşme özelliğinin çok olması
- III. Sıvının öz ısısının küçük olması
- IV. Cam borunun çok ince olması

- A) 4
- B) 3
- C) 2
- D) 1

6. Özdeş kaplardaki sıvılar özdeş ısıtıcılarda eşit süre ısıtılıyor. Buna göre hangi kaptaki suyun sıcaklığı en fazladır? (Buharlaşmalar ihmal ediliyor.)





Yukarıda verilen tanecik modellerinin sıcaklıklarının büyükten küçüğe doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) II > IV > III > I
B) I > III > IV > II
C) IV > III > II > I
D) III > I > IV > II

8.

Maddeler	Öz ısı (cal/g°C)
Su	1
Alkol	0,61
Cıva	0,028
Demir	0,11

Tabloda bazı maddelere ait öz ısı değerleri verilmiştir. Buna göre maddelerin sıcaklığını 1°C arttırmak için hangi maddeye daha çok ısı verilir?

- A) Su
B) Alkol
C) Cıva
D) Demir

9.

Maddeler	Öz ısı (cal/g°C)
Su	1
Alkol	0,61
Cıva	0,028
Demir	0,11

Tabloda bazı maddelere ait öz ısı değerleri verilmiştir. Buna göre maddelerin sıcaklığını 1°C arttırmak için hangi maddeye en az ısı verilir?

- A) Su
B) Alkol
C) Cıva
D) Demir

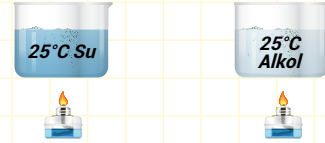
10.

Maddeler	Demir	Bakır	Cıva
Öz ısı (cal/g°C)	0,46	0,37	0,12

Tabloda verilen maddelerden eşit miktarda ve eşit sıcaklıkta alınarak eşit süre soğumaya bırakılırsa son sıcaklıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) Demir > Bakır > Cıva
B) Cıva > Bakır > Demir
C) Bakır > Cıva > Demir
D) Demir = Bakır = Cıva

11.



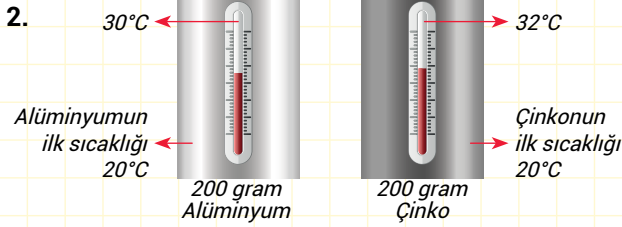
Eşit kütleli su ve alkol özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor. Başlangıç sıcaklıkları eşit olan sıvılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
($C_{su}=4,18 \text{ j/g.}^\circ\text{C}$ $C_{alkol}=2,54 \text{ j/g.}^\circ\text{C}$)

- A) Sıcaklıkları 50°C ye geldiğinde aldıkları ısı miktarı aynıdır.
B) Eşit süre ısıtıldıklarında sıcaklık artışı en fazla olan madde su olur.
C) Eşit süre ısıtıldıklarında suyun ve alkolün aldıkları ısı miktarı aynıdır.
D) Başlangıçtaki ısı miktarları eşittir.

1. **Öz ısı:** Saf bir maddenin 1 gramının sıcaklığını 1°C arttırmak için veya azaltmak için alınması yada verilmesi gereken ısı miktarına denir.

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi öz ısı tanımına doğru örneklendirilmiştir?

- A) 1 gram tuzlu suyun sıcaklığını 15°C den 16°C ye çıkarmak için verilmesi gereken ısı miktarıdır.
- B) 1 gram saf suyun sıcaklığını 14°C den 16°C ye çıkarmak için verilmesi gereken ısı miktarıdır.
- C) 1 gram saf suyun sıcaklığını 15°C den 16°C ye çıkarmak için verilmesi gereken ısı miktarıdır.
- D) 2 gram saf suyun sıcaklığını 15°C den 16°C ye çıkarmak için verilmesi gereken ısı miktarıdır.



Alüminyum ve çinko parçalarının üzerine termometreler konularak Güneş altında bir süre bekletiliyor. Başlangıçtaki eşit sıcaklıktaki termometrelerin son sıcaklıkları şekilde gösterildiği gibi ise, bu deneyin amacı aşağıda verilenlerden hangisi ya da hangileridir?

- I. Öz ısının sıcaklığa etkisi gözlemlemek
- II. Kütle farkının sıcaklığa etkisi gözlemlemek
- III. İlk sıcaklığın, son sıcaklığa etkisini gözlemlemek

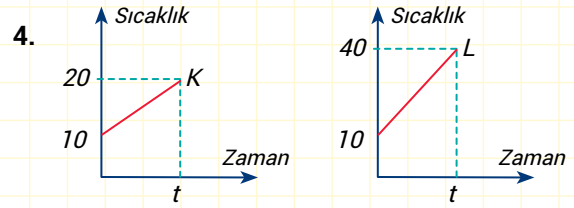
- A) Yalnız I. B) II. ve III.
- C) I. ve III. D) I. II. ve III.

3.

Kütle	Verilen ısı miktarı (j)	Sıcaklık Artışı ($^{\circ}\text{C}$)
m	1	1
2m	2	1
3m	3	1
4m	4	1

Yukarıdaki tabloda aynı maddenin farklı miktarlarına verilen ısı ile sıcaklık artışları gösterilmiştir. Buna göre bu maddenin öz ısısı kaç $\text{j/g} \cdot ^{\circ}\text{C}$ dir?

- A) 0,5 B) 1 C) 1,5 D) 2



Eşit kütleli K ve L maddeleri eşit sıcaklıkta özdeş ısıtıcılarda ısıtılarak grafikteki sıcaklık değişimleri elde edilmiştir. Buna göre;

- I. K maddesinin erime noktası L maddesinin erime noktasından düşüktür.
- II. K maddesinin öz ısısı L maddesinin öz ısısından büyüktür.
- III. L maddesinin öz ısısı K maddesinin öz ısısından küçüktür.

Verilen ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

5.

Kaplar	Kütle	Sıcaklık
1	30	50
2	100	10
3	50	30
4	20	80

Verilen tabloda farklı kaplardaki suların kütle ve sıcaklıkları verilmiştir. Verilere göre aşağıdaki yorumlardan kaç tanesi doğrudur?

1. En az ısı miktarı 2. kaptadır.
2. En fazla ısı miktarı 4. kaptadır.
3. En fazla buz 4. kap eritir.
4. Ortalama hareket enerjisi en fazla olan 4. kaptır.

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

6.

Sıvı	X	Y	Z
Öz Isı (j/g. °C)	1,96	2,54	4,18

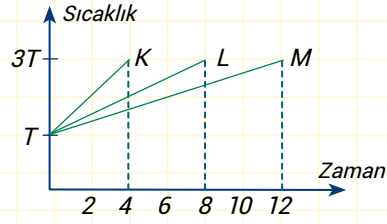
Öz ısıları verilen X, Y ve Z saf sıvı maddeleri için;

- I. X, Y ve Z Maddelerinden eşit miktarda, eşit sıcaklıkta alınıp, içlerine buz parçaları atıldığında en fazla buz Z maddesi eritir.
- II. X, Y ve Z maddeleri eşit miktarda alınıp özdeş ısıtıcılarda eşit süre ısıtılırsa sıcaklık artışı en fazla X maddesinde olur.
- III. Elektrikli radyatörlerde X sıvı maddesinin kullanılması daha uygundur.

Yapılan yorumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

7.

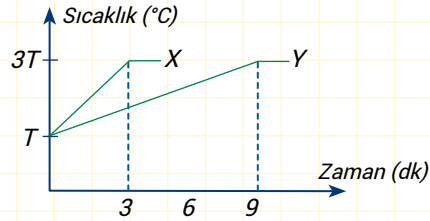


Eşit kütleli K, L ve M maddeleri özdeş ısıtıcılarda ısıtıldığında şekildeki grafik elde ediliyor. Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) K, L, M maddelerinin öz ısıları eşittir.
- B) M maddesinin öz ısısı L maddesinin öz ısısından küçüktür.
- C) K maddesinin öz ısısı M maddesinin öz ısısından büyüktür.
- D) L maddesinin öz ısısı M maddesinin öz ısısından küçüktür.

sorumakinesi.com

8.

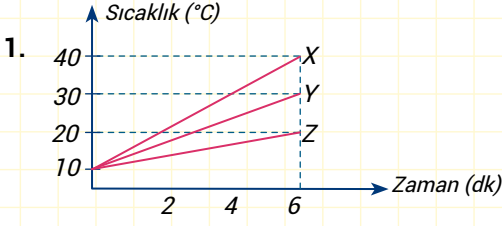


Yukarıda özdeş ısıtıcılarda ısıtılan saf X ve Y sıvılarının sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir. Verilenlere göre:

- I. X ve Y maddelerinin kaynama noktaları eşittir.
- II. Y sıvısının kütlesi X sıvısının kütlesinden büyüktür.
- III. X ve Y saf maddeleri aynı madde olabilir.

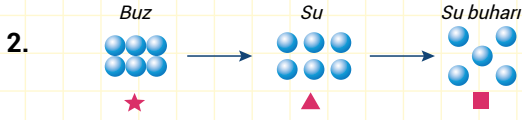
İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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



Eşit kütleli saf X, Y ve Z maddelerine ait sıcaklık zaman grafiği verilmiştir. Özdeş ısıtıcılarda eşit süre ısıtılan X, Y ve Z maddelerinin öz ısıları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- | | X | Y | Z |
|----|----|----|----|
| A) | 3C | C | 2C |
| B) | 2C | 3C | 6C |
| C) | C | 2C | 3C |
| D) | C | 3C | 2C |



Yukarıda maddenin halleri ve bu hallere ait semboller verilmiştir.

İfadeler	Semboller
Molekülleri sadece titreşim hareketi yapar.	
Moleküller arası boşluk çok fazladır.	
Belirli bir şekli yok, belirli bir hacmi vardır.	
Moleküllerin hareket enerjisi çok fazladır.	

Tablodaki ifadelerle halleri temsil eden semboller doğru olarak eşleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

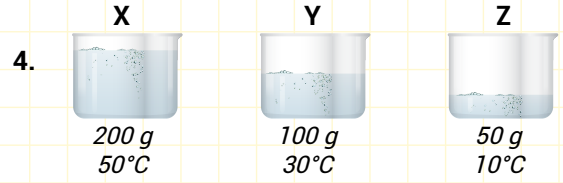
- A) B) C) D)

3.

Maddeler	Verilen ısı	Isıtma Süresi (dk)	Sıcaklık değişimi (dk)
X sıvısı	Q	8	20
Y sıvısı	2Q	8	20
Z sıvısı	Q	4	20

Eşit kütleli saf X, Y ve Z sıvılarına yapılan işlemler tabloda verilmiştir. Buna göre X, Y ve Z sıvılarının öz ısıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $C_x > C_y > C_z$ B) $C_x = C_z = C_y$
C) $C_x > C_z > C_y$ D) $C_y > C_x > C_z$



Yukarıdaki X, Y ve Z kaplarında verilen miktarlarda alkol bulunmaktadır. Buna göre kaplardaki alkollerin öz ısıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

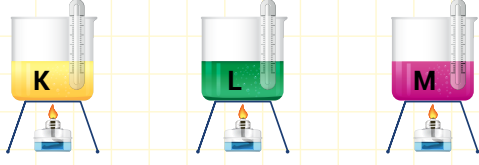
- A) $X > Y > Z$ B) $Z > Y > X$
C) $X = Y = Z$ D) $Y > X > Z$

5. Şekilde verilen kaptan m gram 20°C 'ta alkol vardır. Bu kaba 70°C 'ta m gram daha alkol ilave edilirse son sıcaklık kaç $^\circ\text{C}$ olur?

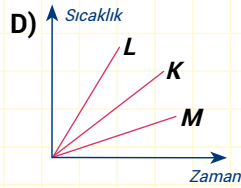
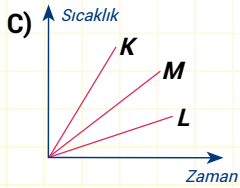
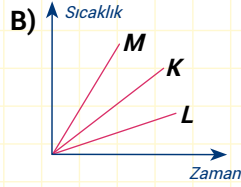
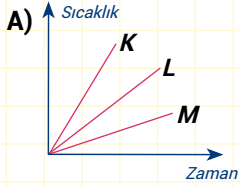
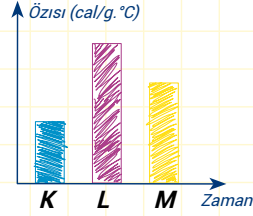


- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55

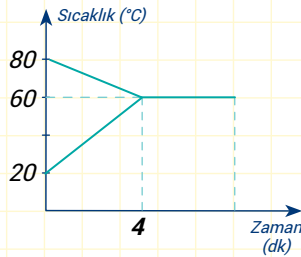
6.



Yukarıdaki deney düzeneğine ve grafiğe bakılarak, başlangıç sıcaklıkları aynı olan eşit kütleli K, L ve M saf sıvı maddeleri özdeş ısıtıcılarda ısıtıldığında termometreleri gösterdiği sıcaklığın zamana bağlı değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



7. Sıcaklığı 80°C olan suya, sıcaklığı 20°C olan sudan eklediğimizde şekildeki grafik elde ediyor. Buna göre;

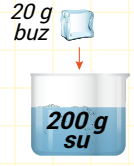


- I. Sıcaklığı 80°C olan su ısı verir.
- II. Sıcaklığı 20°C olan su ısı alır.
- III. Sıcaklığı 80°C olan suyun kütlesi $2m$ ise 20°C olan suyun kütlesi m gramdır.

Verilenlerden hangileri doğrudur?

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

8. 200 Gram su içine 20 gram buz atıldığında buzun hiç erimediği gözleniyor. Buna göre;

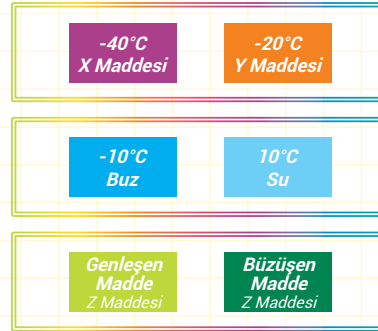


- I. Buzun sıcaklığı 0°C , suyun sıcaklığı 20°C 'dir.
- II. Buzun ve suyun sıcaklığı 0°C 'dir.
- III. Buz ve su arasında ısı alışverişi olmamıştır.

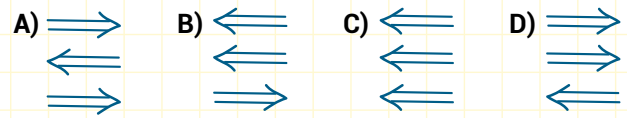
Yapılan yorumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

9.



Yukarıdaki gibi ısıya yalıtılmış A, B ve C kaplarında bulunan maddeler kaplar sayesinde ısı alış-verişi yapabilmektedirler. Buna göre madde çiftleri arasındaki ısı akış yönleri aşağıda verilenlerden hangisinde doğru gösterilmiştir?



1. Kolonya dökülen elde serinlik hissi olmuştur.
2. Testinin suyu soğuk tutması
3. Kesilmiş karpuzun güneş altında soğuması
4. İçine soğuk su konan bardağın dış yüzeyinin buğulanması
5. Banyoda sonra banyo aynasının su buharı olması

Yukarıda verilen örneklerin kaç tanesi buharlaşma olayına örnek verilebilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

2. Aşağıda X, Y ve Z maddelerine ait erime ve kaynama noktaları verilmiştir.

Maddeler	Erime noktası (°C)	Kaynama noktası (°C)
X	-10	100
Y	10	80
Z	0	60

X, Y ve Z maddelerinden -5°C'da eşit kütlede alınıp 90°C'ta kadar ısıtılırsa hangi maddeler iki kez hal değiştirir?

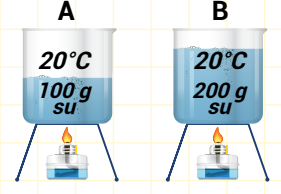
- A) X-Y B) X-Z C) Y-Z D) X-Y-Z

3. ★ Madde miktarına bağlı değildir.
● Bir enerji çeşididir.
▲ Birimi Cal/g veya J/g'dır.
■ Kalorimetre kabı ile hesaplanır.

Yukarıda ısıya ait özelliklerden bazıları verilmiştir. Bu özellikler doğru olarak gruplandırılırsa aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) ★ B) ● C) ▲ D) ■
● ▲ ■
▲ ■
■

4. Kütleleri farklı, sıcaklıkları eşit özdeş kaplardaki sular, özdeş ısıtıcılarda kaynayana kadar ısıtılıyor. Buna göre;



I. B kabındaki suyun ısısı A kabındaki suyun ısısından farklıdır.

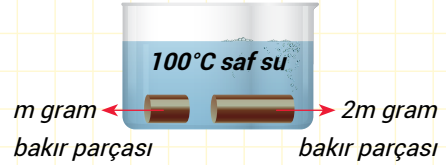
II. Kaynamaya noktasına ulaşincaya kadar geçen süreler eşittir.

III. Kaplardaki son sıcaklıklar birbirine eşittir.

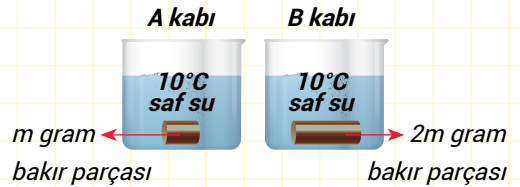
Verilenlerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

5. Sıcaklığı 10°C olan m gram bakır parçası ile 2m gram olan bakır parçası sıcaklığı 100°C olan saf suyun içine atılarak son sıcaklıkları eşit olana kadar bekletiliyor.



Daha sonra bu bakır parçaları şekildeki gibi aynı miktarda ve 10°C sıcaklıktaki saf sulara bırakılıyor. Buna göre; Kaplardaki suların son sıcaklıkları kaç °C olabilir?



- | | A kabı | B kabı |
|----|--------|--------|
| A) | 14 | 14 |
| B) | 12 | 14 |
| C) | 14 | 12 |
| D) | 16 | 14 |

6. Erime sıcaklığındaki 1 gram saf maddenin katı halden sıvı hale geçmesi için verilmesi gereken ısı miktarına erime ısısı denir.

Maddeler	Erime Isısı (j/g)
Buz	334,4
Cıva	11,28
Demir	117,04

Yapılan tanıma ve tablo da verilenlere göre;

I. Maddeleri oluşturan atomlar arasındaki çekim kuvvetleri $Buz > Demir > Cıva$ şeklindedir.

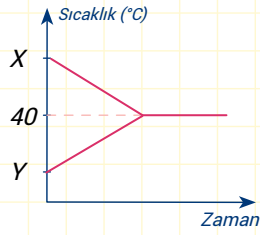
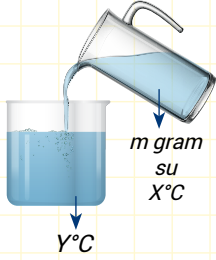
II. Üç maddenin de 1'er gramını eritmek için verilmesi gereken ısı miktarları arasında $Buz > Demir > Cıva$ ilişkisi vardır.

III. Üç maddenin 1'er gramlarının erimesi için geçen süreler arasında $Buz > Demir > Cıva$ ilişkisi vardır.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

7.



m gramı $Y^{\circ}C$ su üzerine, m gram $X^{\circ}C$ 'de su ilave edildiğinde suyun son sıcaklığı $40^{\circ}C$ oluyor. Buna göre X ve Y sıcaklık değerleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

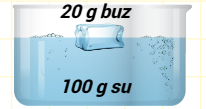
	X	Y
A)	60	40
B)	120	20
C)	20	60
D)	60	30

8. 1. Düdüklü tencerelerde buhar basıncını artırarak kaynama noktasının yükseltilmesi amaçlanmıştır.
2. Deniz seviyesinden yukarıya doğru çıkıldıkça kaynama noktası artar.
3. Açık hava basıncı artarsa kaynama noktası azalır.
4. Saf maddelere yabancı madde ilavesi kaynama noktasını yükseltir, donma noktasını düşürür.

Yukarıda kaynama noktası ile ilgili bazı açıklamalar yapılmıştır. Yapılan açıklamaların kaç tanesi yanlıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

9. $0^{\circ}C$ 'ta 100 g saf su içine $0^{\circ}C$ 'ta 20 g buz parçası atılıyor. Buna göre;



- I. Buz ile su arasında ısı alışverişi olmaz.
II. Buzun 1/4'ü erir.
III. Kaptaki denge sıcaklığı $0^{\circ}C$ 'tir.

Yapılan yorumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

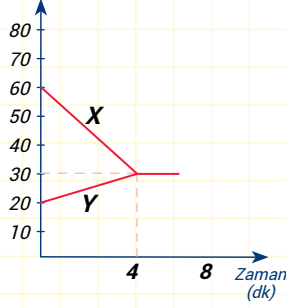
- A) Yalnız I. B) I. ve II.
C) I. ve III. D) I. II. ve III.

10. 1. Isı alış - verişi sıcaklıklar eşitlendiğinde tamamlanır.
2. Isı akış sıcaklığı çok olan maddeden az olan maddeye doğru gerçekleşir.
3. Isı alan maddenin atomlarının kinetik enerjisi artar.
4. Sıcaklıkları aynı olan maddeler arasında ısı alış-verişi olmaz.

Isı alışverişi yapan maddeler için, yukarıdaki açıklamalardan kaç tanesi doğrudur?

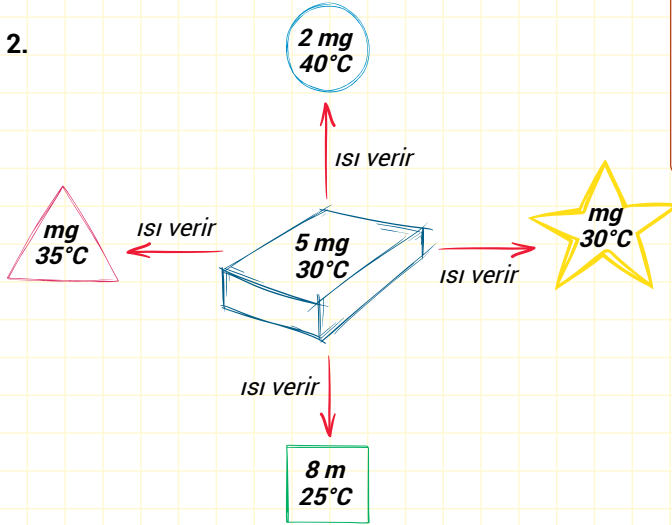
- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

1. Aynı maddeden yapılmış X ve Y maddelerinin sıcaklık, zaman grafiği şekildeki gibidir. Buna göre, bu maddelerle ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?



- A) X'in verdiği ısı Y'nin aldığı ısıya eşittir.
B) Y'nin kütlesi X'in kütesinden büyüktür.
C) X ve Y'nin son sıcaklıkları 30°C'dir.
D) Y'nin moleküllerinin kinetik enerjisi azalırken, X'in moleküllerinin kinetik enerjisi artar.

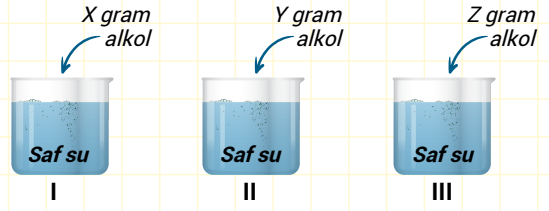
2.



Aynı maddelerden yapılmış cisimler arasında ok yönünde meydana gelen ısı alışverişleriyle ilgili olaylardan hangisi doğrudur?

- A) ■ B) ▲ C) ● D) ★

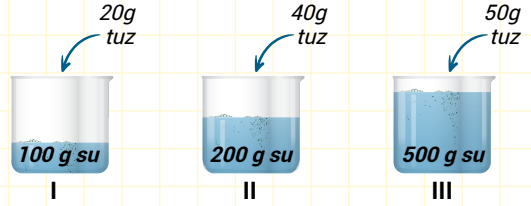
3.



İçerilerinde aynı sıcaklık ve miktarda su bulunan kaplara X, Y ve Z gram aynı sıcaklıkta, sudan soğuk alkol ekleniyor. Kaplardaki son sıcaklıklar arasında I>II>III ilişkisi olduğuna göre kaplara eklenen alkol miktarları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) $X > Y > Z$ B) $Y > X > Z$
C) $Z > Y > X$ D) $Y > Z > X$

4.



Yukardaki kaplarda bulunan su miktarları ile içlerine konulan tuz miktarları verilmiştir. Buna göre bu kaplardaki tuzlu suların kaynama ve donma noktalarının karşılaştırılması hangi şıkta doğru verilmiştir?

- | | <u>Kaynama Noktası</u> | <u>Donma Noktası</u> |
|----|------------------------|----------------------|
| A) | I > II > III | III > II > I |
| B) | I = II > III | III > I = II |
| C) | I = II = III | I = II = III |
| D) | III > II > I | I > II > III |

5. 1. Öz ısı 3. Kaynama noktası
2. Erime ısısı 4. Sıcaklık

Yukarıda verilen kavramlardan hangisi sadece katılar için ayırt edicidir. Hangisi Sadece sıvılar için ayırt edicidir.

	<u>Sadece Katılar</u>	<u>Sadece Sıvılar</u>
A)	4	4
B)	3	4
C)	2	3
D)	1	3

6. Fen bilimleri dersinde öğretmen yanda yaptığı çözümün, problemi aşağıda verilenlerden hangisidir?

$$m = 100g$$

$$Le_{kurşun} = 22,57$$

$$Q = M \cdot Le$$

$$Q = 100 \times 22,57$$

$$Q = 2257 j$$

- A) 100 gram kurşunun öz ısısı kaç $j/g^{\circ}C$ 'dir?
B) 100 gram kurşunun erimesi için kaç j'lük enerjiye ihtiyaç vardır?
C) 2257 j'lük enerji kaç gram kurşunu gaz haline getirebilir?
D) 100 gram kurşunu eritebilen ısı enerjisi kaç gram bakırı eritebilir?

7. Donma sıcaklığındaki 100 gram cıvanın tamamen katı hale gelmesi için çevreye vermesi gereken ısı miktarı kaç j'dür? (Cıva için donma ısısı: 11,28 j/g)

- A) 0,1128 j B) 1,128 j C) 1128 j D) 11280 j

8. Erime sıcaklığındaki 100 gram buza 20040 j'lük ısı veriliyor. Son durumda su ve buz kütleleri aşağıda verilenlerden hangisi gibi olur? ($Le=334,4 j/g$)

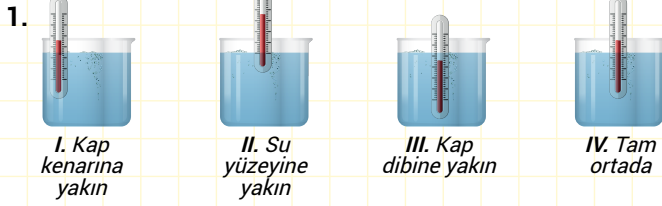
	<u>Buz kütlesi (g)</u>	<u>Su kütlesi (g)</u>
A)	50	50
B)	0	100
C)	40	60
D)	60	40

9. Zeynep ve Derin içmek için özdeş kaplarda $90^{\circ}C$ sıcaklıkta kahve ile $0^{\circ}C$ sıcaklıkta buzlu gazoz almışlardır. Oda sıcaklığında ($25^{\circ}C$) bıraktıkları kapları unutarak evden çıkmışlardır. Ertesi gün geldiklerinde unuttukları içeceklerin sıcaklıklarını merak etmişler ve aşağıdaki tahminler de bulunmuşlardır. Bu tahminlerden hangisi doğrudur? (Ortam sıcaklığı yine $25^{\circ}C$ kabul edilecek)

	<u>Kahve</u>	<u>Buzlu Gazoz</u>
A)	$90^{\circ}C$	$0^{\circ}C$
B)	$50^{\circ}C$	$50^{\circ}C$
C)	$45^{\circ}C$	$45^{\circ}C$
D)	$25^{\circ}C$	$25^{\circ}C$

10. Yoğuşma, donma, erime, süblimleşme, kırılgılaşma verilen hal değişimlerinden hangisinin gerçekleşmesi için ısı alması gerekir?

- A) Yoğuşma, donma ve kırılgılaşma
B) Erime ve süblimleşme
C) Yalnız erime
D) Yoğuşma, erime ve süblimleşme



Kap içindeki suyun sıcaklığını doğru ölçmek için termometre yukarı da verilenlerden hangisi gibi konulmalıdır?

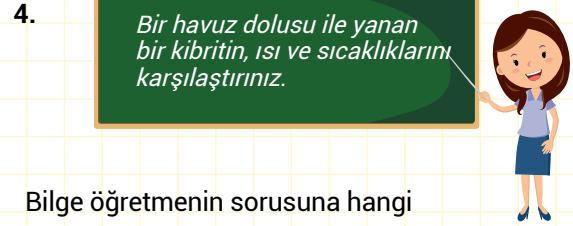
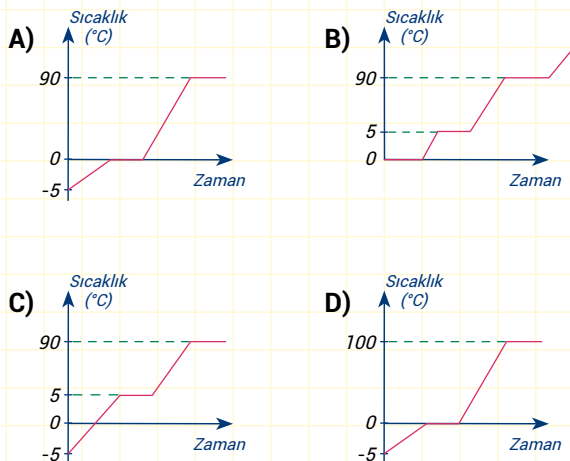
- A) I B) II C) III D) IV

2. I. Miktarı artar.
II. Molekülleri arasındaki çekim kuvveti artar.
III. Moleküllerin kinetik enerjisi artar.

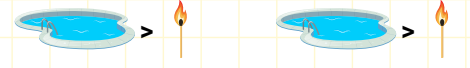
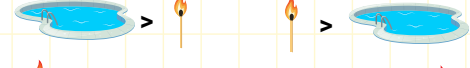


Kapalı kapta ısıtılan gaz molekülleri için yukarıda verilenlerden hangisi yada hangileri yanlış verilmiştir?

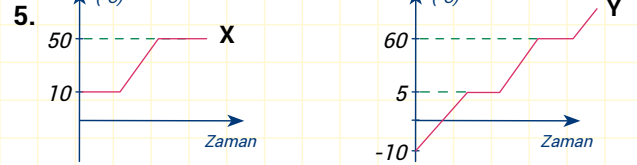
- A) Yalnız I. B) Yalnız II.
C) I. ve II. D) I. II. ve III.

3. Erime noktası 5°C , kaynama noktası 90°C olan saf X maddesinin sıcaklık-zaman grafiği aşağıda verilenlerden hangisidir?



Bilge öğretmenin sorusuna hangi öğrenci doğru cevap vermiştir?

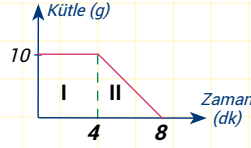
- Isı** **Sıcaklık**
- A) *Ayla:* 
- B) *Aylin:* 
- C) *Aydın:* 
- D) *Aytekin:* 



Şekilde X ve Y saf maddelerine ait ısınma grafikleri verilmiştir. Verilenlere göre X maddesinin yoğunlaşma noktası ile Y maddesinin kaynama noktaları aşağıda verilenlerden hangisidir?

- | | X (YN) | Y (KN) |
|----|--------|--------|
| A) | 10 | 60 |
| B) | 50 | 60 |
| C) | 10 | 5 |
| D) | 50 | -10 |

6. Saf bir X katısının ısıtılmasına ait kütle zaman grafiği şekilde verilmiştir. X katısının erime noktası -10°C ise maddenin I ve II aralığındaki sıcaklığı aşağıda verilenlerden hangisi gibi olabilir?



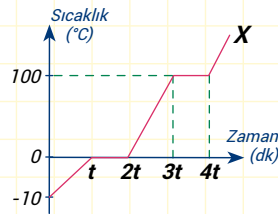
	I	II
A)	-10	-10
B)	-10	-15
C)	-15	-10
D)	-10	-5

7. 1. Buzlanmayı önlemek için yollara tuz atılması.
2. Uçakların ve uçak pistlerinin kışın alkol ile yıkanması.
3. Arabaların radyotörüne antifiriz kullanılması.
4. Toprak testi için su kullanılması.

Yukarıda verilenlerin kaç tanesi sıvıların donma noktasını değiştirmede örnek olarak verilebilir?

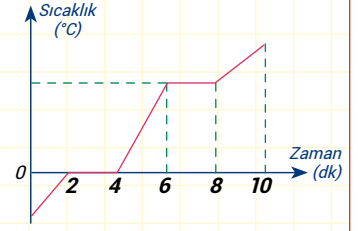
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

8. Yanda saf bir X maddesine ait grafik verilmiştir. Buna göre, grafikte ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?



- A) X maddesi başlangıçta katı haldedir.
B) X maddesinin sıcaklığı bütün zaman aralıklarında artmıştır.
C) X maddesi bütün zaman aralıklarında ısı almıştır.
D) X maddesi iki kez hal değiştirmiştir.

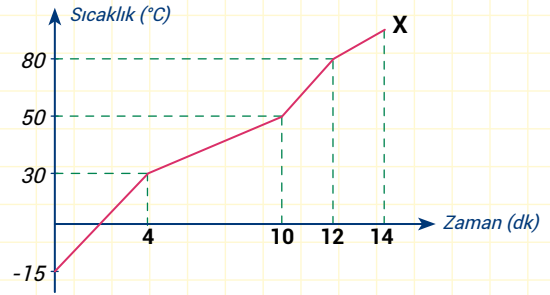
9. Saf bir X maddesinin sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir. Verilen grafiğe göre X maddesi hangi zaman aralıklarında iki farklı halde bulunur?



- A) 0, 2 ve 4, 6 dakikalar
B) 2, 4 ve 6, 8 dakikalar
C) 4, 6 ve 8, 10 dakikalar
D) 0, 2 - 4, 6 ve 8, 10 dakikalar

sorumakinesi.com

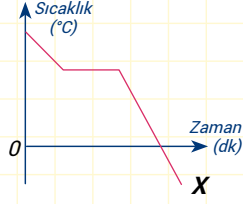
10.



Şekilde X maddesine ait sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir. Buna göre; aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

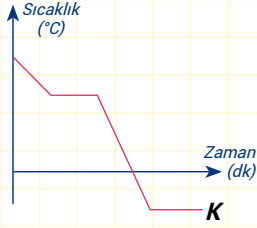
- A) X maddesinin kaynama sıcaklığı 30°C 'dir.
B) X maddesinin donma noktası 80°C 'dir.
C) X maddesi saf olmadığı için erime ve kaynama noktası sabit değildir.
D) X maddesinin donma sıcaklığı 30°C 'dir.

1. Saf bir X maddesine ait sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir. Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?



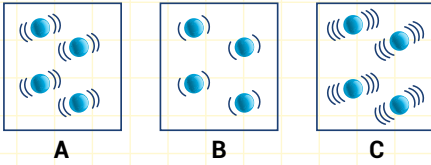
- A) X maddesi başlangıçta sıvı olabilir.
- B) X maddesi başlangıçta gaz olabilir.
- C) X maddesi son durumu katı olabilir.
- D) X maddesi son durumda gaz olabilir.

2. Şekilde K saf maddesine ait sıcaklık- zaman grafiği verilmiştir. Buna göre, grafikte ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?



- A) K maddesi bütün zaman aralıklarında ısı kaybetmiştir.
- B) K maddesi iki kez hal değiştirmiştir.
- C) K maddesinin düzensizliği azalmıştır.
- D) K maddesi başlangıçta katı haldedir.

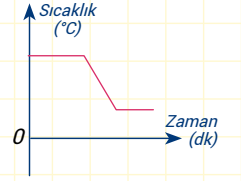
3.



Tanecik modelleri yukardaki gibi olan A, B ve C maddeleri birbirine temas ettirildiğinde arasındaki enerji aktarımı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

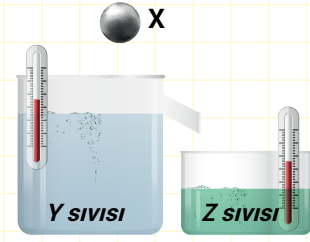
- A) $\overrightarrow{C - B}$ $\overleftarrow{C - A}$
- B) B - B A - C
- C) A - C C - B
- D) A - B A - C

4. Saf bir X maddesine ait sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir. Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?



- A) Madde başlangıçta katı haldedir.
- B) Madde son durumda sıvı haldedir.
- C) Maddenin atomlarının çekim kuvveti zamanla artar.
- D) Madde daha düzenli hale geçer.

5.



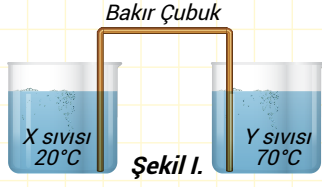
Taşıma kabındaki Y sıvısının içine X metal küresi atılıyor. Bu işlemden sonra X küresinin hacmi kadar Y sıvısı, Z sıvısının üstüne dökülerek homojen karışıyor. Bu olaylar sonunda termometrelerde okunan değerler;

- Y sıvısının bulunduğu kaptaki termometrenin gösterdiği değer artıyor.
- Z sıvısının bulunduğu kaptaki termometrenin gösterdiği değer artıyor.

Buna göre; X, Y ve Z arasındaki sıcaklık ilişkisi aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) $Z < Y < X$ B) $Z > Y > X$
- C) $Y > Z > X$ D) $Y > X > Z$

6.



Şekil I.



Şekil II.

Şekil I ve şekil II'de özdeş kaplarda verilen sıcaklıklarda, aynı miktarda X ve Y sıvıları bulunmaktadır.

1. Şekil I'de kaplar arasında bakır çubuk konularak,
2. Şekil II'de sular tek bir kapta karıştırılarak ısı alışverişi yapılmaları sağlanıyor.

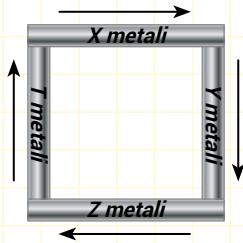
Verilen şekillerde gerçekleşen iki olayda;

- I. Her iki olayda da ısının akış yönü Y sıvısından X sıvısına doğrudur.
- II. X ve Y sıvıları arasında alınıp verilen ısı miktarları eşittir.
- III. X ve Y'nin son sıcaklıkları eşittir.

hangisi ya da hangileri doğrudur?

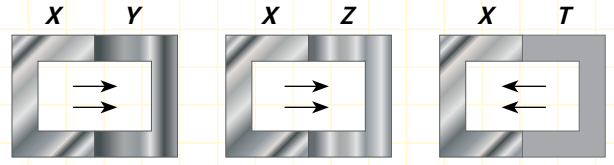
- A) Yalnız III. B) I. ve II.
C) II. ve III. D) I. II. ve III.

7. Birbirine temas eden farklı sıcaklıktaki X, Y, Z ve T metallerinde meydana gelen ısı akışı oklarla gösterilmiştir. Buna göre X, Y, Z ve T metallerinin ilk sıcaklıkları aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?



- A) $T > Z > Y > X$ B) $X > T > Y > Z$
C) $Z > T > X > Y$ D) $Y > Z > X > T$

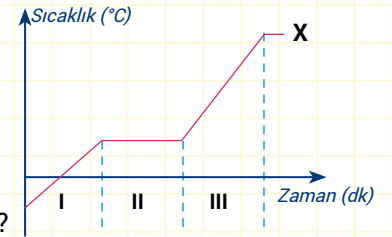
8.



X, Y, Z ve T metalleri verilen şekillerde birbirine temas etmektedir. Sıcaklık farkı ile oluşan ısı akış yönleri gösterilmiştir. Buna göre; X, Y, Z ve T metallerinin ilk sıcaklıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A) $X > Y > Z > T$ B) $T > X > Y > Z$
C) $T > Y > Z > X$ D) $X > T > Z > Y$

9. Saf X maddesinin sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir. Buna göre X maddesi I, II ve III zaman aralıklarında hangi fiziksel haldedir?



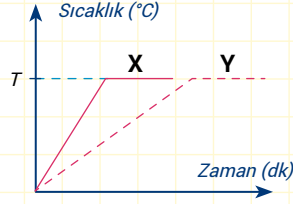
- | | I | II | III |
|----|-----------|-----------|----------|
| A) | Katı | Sıvı | Gaz |
| B) | Katı | Katı-Sıvı | Gaz |
| C) | Katı-Sıvı | Sıvı | Sıvı-Gaz |
| D) | Katı | Katı-Sıvı | Sıvı |

10. 1. Kütle arttıkça hal değiştirme süresi artar.
2. Isı alan saf maddenin sıcaklığı her zaman artar.
3. Sıcaklığı artan madde ısı almaktadır.
4. Sıcaklığı azalan madde ısı vermektedir.
5. Hal değişimi sırasında saf maddelerin sıcaklığı değişmez.

Yukarıda saf maddelerle ilgili verilen bilgilerden kaç tanesi doğrudur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

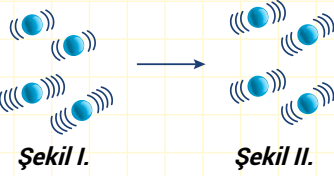
1. I. X ve Y aynı madde olabilir.
- II. X 'in kütlesi Y'nin kütlesinden azdır.
- III. T sıcaklığına ulaşmak için Y'ye daha çok ısı verilmiştir.



Saf X ve Y maddeleri ile ilgili verilen sıcaklık-zaman grafiğine göre yukarıdaki yorumlar yapılmıştır. Hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

2. Atom modeli şekil I'den şekil II'deki duruma gelen tanecikler için;



- I. Şekil I 'deki atomlar arasında ısı alışverişi meydana gelmiştir.
- II. Şekil II 'de taneciklerin hareket enerjileri birbirine eşittir.
- III. Şekil I 'de taneciklerin hareket enerjileri birbirine eşittir.

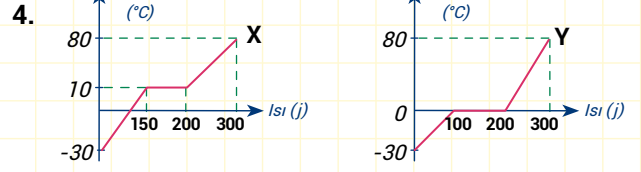
Verilen ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

3. Dış yüzeyden ısıya yalıtılmış şekildeki kap içinde 20°C'de hava vardır. Bu kap içine 60°C'de K cismi atıldığında hava ve cisim arasında gerçekleşen olaylardan hangisi doğrudur?



- A) Kaptaki havanın son sıcaklığı 60°C olur.
B) K cisminde havaya doğru sıcaklık akar.
C) Kaptaki havanın sıcaklığı zamanla azalır.
D) K cisminin son sıcaklığı 35°C olabilir.

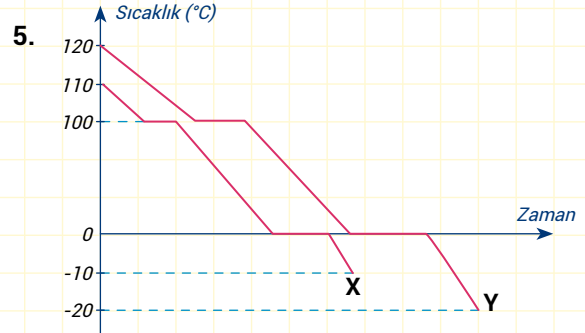


Aynı kütleli, katı ve saf X, Y maddelerinin sıcaklık-ısı grafikleri verilmiştir. Buna göre;

1. X'in tamamının erimesi için 150 j'lük ısı verilmiştir.
2. Y nin tamamının erimesi için 100 j'lük ısı verilmiştir.
3. Y'nin kaynama noktası 80°C'dir.
4. X'in kaynama noktası 80°C'dir.
5. X'in donma sıcaklığı 10°C'dir.
6. Y'nin erimeye başladığı, ısı enerjisi değerinde X katı haldedir.

Verilenlerden kaç tanesi doğrudur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5



Aynı ortamda soğumaya bırakılan X ve Y cisminin sıcaklık - zaman grafiği verilmiştir. Buna göre;

- I. X ve Y saf maddedir.
- II. X ve Y aynı madde olabilir.
- III. X maddesinin verdiği ısı Y maddesinin verdiği ısıdan fazladır.

Yargılardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

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