

2007 - OKS

1-

Özellikleri Madde- nin hâli	Kütle	Hacim	Şekil
Katı	●	●	●
Sıvı	●	●	▲
Gaz	●	▲	▲

● → Belirlidir.

▲ → Belirsizdir.

Çizelgede maddenin katı, sıvı ve gaz hâlinin özellikleri verilmiştir.

Buna göre;

Katı → Sıvı

Sıvı → Gaz

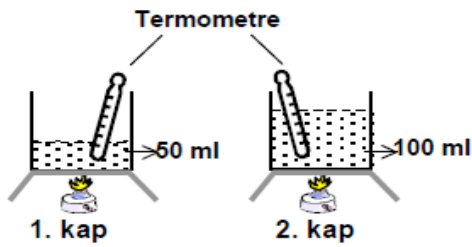
Gaz → Sıvı

Sıvı → Katı

dönüşümlerinde maddenin hâllerine ait özelliklerden hangisi kesinlikle değişmez?

- A) Kütle B) Hacim
C) Şekil D) Kütle - Hacim

2-



Şekildeki deneyde aynı sıcaklık ve farklı miktarlardaki su, özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor. Her iki kaba aynı miktar ve büyüklükteki buz parçası, aynı anda konulduğunda 1. kaptaki buzun daha çabuk eridiği gözleniyor.

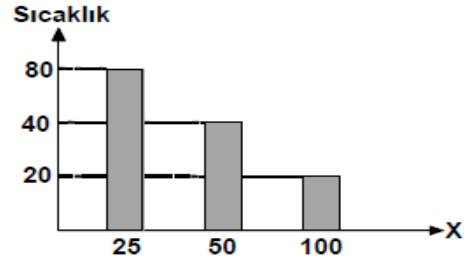
Aynı deney, kaplardaki suyun sıcaklığı eşitlenip tekrar yapıldığında aşağıdakilerden hangisinin olması beklenir?

- A) Her iki kaptaki buz parçasının aynı anda erimesi.
B) Buzlar eridikten sonra kaplardaki suyun sıcaklığının aynı olması.
C) İkinci kaptaki buz parçasının daha çabuk erimesi.
D) Birinci kaptaki buz parçasının daha çabuk erimesi.

2008 - OKS

1-

Bir öğrenci başlangıç sıcaklıkları eşit olan aynı sıvının farklı miktarlarını özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıttıktan sonra sıcaklıklarını ölçüyor ve şekildeki grafiği elde ediyor.

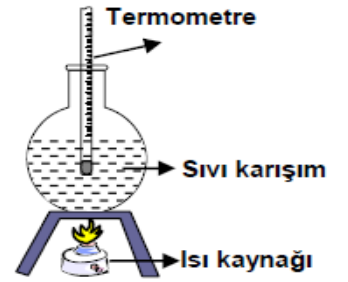


Buna göre, öğrencinin X ile belirttiği değişken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Isı miktarı B) Zaman
C) Madde miktarı D) Özkütle (Yoğunluk)

2-

Birbiri içinde çözünen sıvıların oluşturduğu şekildeki karışım ısıtmaya başlandığında sıcaklığın yükseldiği ve 60 °C'ta belli bir süre sabit kaldığı gözleniyor. Isıtma işlemine devam edildiğinde sıcaklığın tekrar yükseldiği ve kaptaki sıvı bitinceye kadar 80 °C'ta sabit kaldığı gözleniyor.



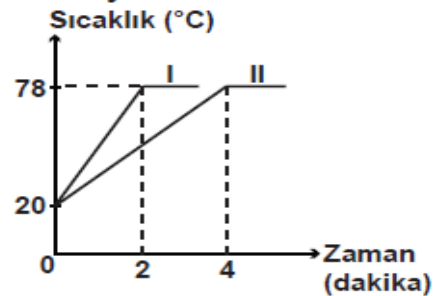
Bu gözleme göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Karışımı oluşturan maddeler saftır.
B) Karışımın belirli bir kaynama sıcaklığı yoktur.
C) Karışım iki maddeden oluşmuştur.
D) Karışımı oluşturan maddelerin özellikleri aynıdır.

2009 - SBS

1-

Özdeş I ve II kaplarında bulunan aynı sıvılar özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor ve aşağıdaki grafik elde ediliyor.



Grafiğe göre, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Kaplardaki sıvıların miktarları farklıdır.
B) I. kaptaki sıvıya daha az ısı verilmiştir.
C) II. kaptaki sıvı daha uzun süre ısıtılmıştır.
D) Kaplardaki sıvılara aynı miktarlarda ısı verilmiştir.

2-

Erime sıcaklıklarındaki aynı miktar X, Y ve Z katı maddeleri özdeş ısıtıcılarla ısıtıldığında;

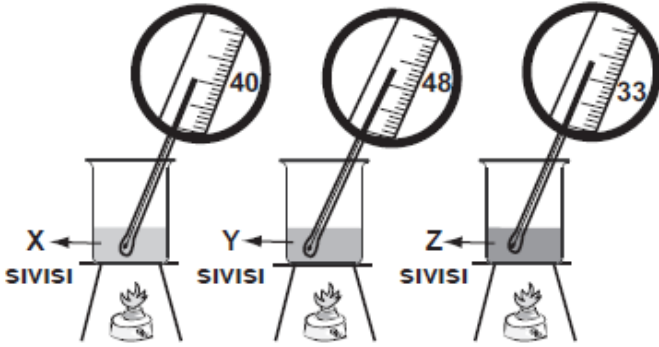
- X katısı 3 dakika
- Y katısı 8 dakika
- Z katısı 11 dakika

sonra tamamen sıvı hâle geçiyor. Bu maddelerin erime ısılarının büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

2010 - SBS

1-



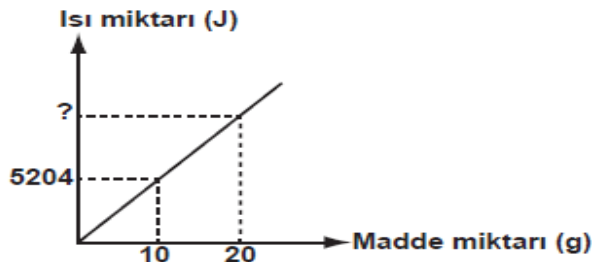
Başlangıçta sıcaklıkları 10°C olan aynı miktardaki X, Y ve Z sıvıları, eşit sürede ısıtıldığında sıvıların sıcaklıkları termometrelerdeki gibi gözleniyor.

Y ve Z'nin öz ısıları çizelgede verildiğine göre, X'in öz ısısı aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Kapslar ve ısıtıcılar özdeşdir.)

Sıvı	Öz ısı ($\text{J/g}^{\circ}\text{C}$)
X	?
Y	0,63
Z	1,04

- A) 0,41 B) 0,79 C) 1,26 D) 1,67

2-



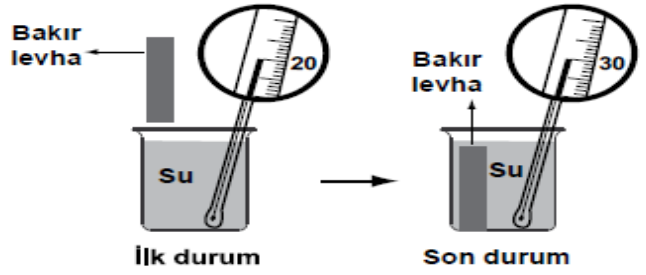
Kaynama sıcaklığındaki saf bir maddenin buharlaşma ısısının madde miktarı ile değişimi grafikteki gibidir.

Buna göre, grafikte “?” ile gösterilen sayısal değer aşağıdaki işlemlerden hangisiyle bulunur?

- A) $\frac{5204}{10} \cdot 20$ B) $\frac{5204}{10 + 20}$
C) $\frac{5204}{20} \cdot 10$ D) $5204 \cdot (10 + 20)$

1-

Bir öğrenci şekildeki deneyi yapıyor ve termometreyle suyun sıcaklığındaki değişimi gözlemliyor.

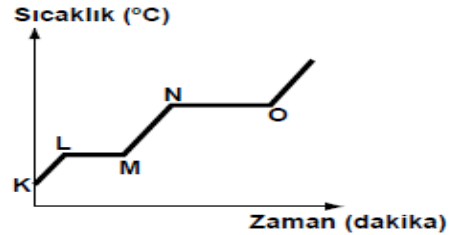


Öğrenci, gözlemine göre aşağıdakilerden hangisini söyleyebilir?

- A) İlk durumda bakır levhanın sıcaklığı suyun sıcaklığından düşüktür.
B) Son durumda bakır levhanın sıcaklığı artmıştır.
C) Sudan bakır levhaya ısı aktarımı olmuştur.
D) Bakır levhadan suya ısı aktarımı olmuştur.

2-

Saf bir maddenin ısıtılmasına ait sıcaklık - zaman grafiği aşağıda verilmiştir:



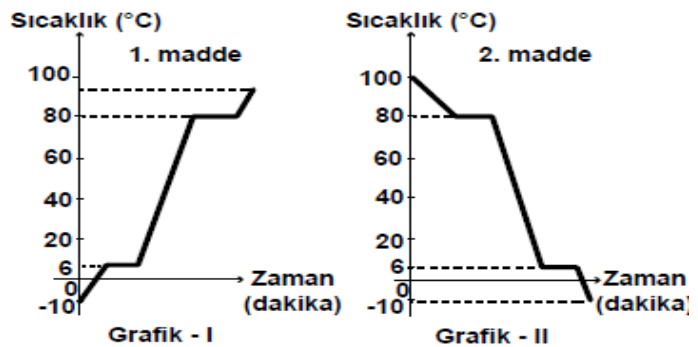
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Madde K noktasında erimeye başlamıştır.
B) Madde L - M aralığında tamamen katı hâldedir.
C) Madde N noktasında kaynamaya başlamıştır.
D) Madde O noktasında tamamen sıvı hâldedir.

2012 - SBS

1-

14. Aynı olup olmadıkları bilinmeyen iki saf maddeye ait sıcaklık - zaman grafikleri aşağıda verilmiştir:



Buna göre, grafiklerdeki maddelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) 1. ve 2. madde farklı maddelerdir.
B) 0°C 'ta iki madde de aynı hâldedir.
C) Başlangıç sıcaklıklarında maddeler aynı hâldedir.
D) I. ve II. grafik, maddelerin ısınma eğrilerini gösterir.

2-

Yanda bir maddenin fiziksel hâlini temsil eden tanecik modeli verilmiştir.



Bu maddeye yapılan işlem sonunda,

- Taneciklerinin kinetik enerjisinin azaldığı,
- Tanecikler arasındaki çekim kuvvetinin arttığı biliniyor.

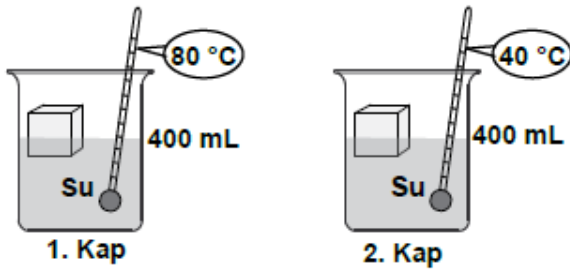
Buna göre, maddeye yapılan işlem ve bu işlem sonunda maddenin fiziksel hâlini temsil eden tanecik modeli aşağıdakilerden hangisidir?

İşlem	Tanecik modeli
A) Isıtma	
B) Isıtma	
C) Soğutma	
D) Soğutma	

2013 - SBS

1-

Sıcaklıkları -5°C olan özdeş saf buz parçaları, özdeş kaplarda bulunan suya aynı anda şekildeki gibi bırakılıyor.



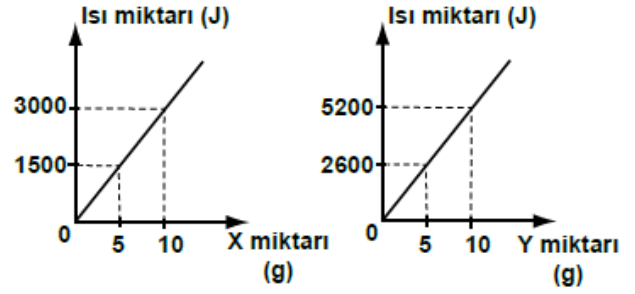
Buz parçalarının erimesi tamamlandığı anda, sudan aldıkları ısı miktarı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

(1. kaptaki buzun aldığı ısı miktarı = Q_1 ,
2. kaptaki buzun aldığı ısı miktarı = Q_2)

- A) $Q_1 = Q_2$ B) $Q_1 = 4 \times Q_2$
C) $Q_1 = 2 \times Q_2$ D) $Q_1 = \frac{Q_2}{2}$

2-

14. Kaynama sıcaklığındaki saf X ve Y sıvılarının buharlaşması için gereken ısı miktarının, maddelerin miktarı ile değişimi grafiklerdeki gibidir:



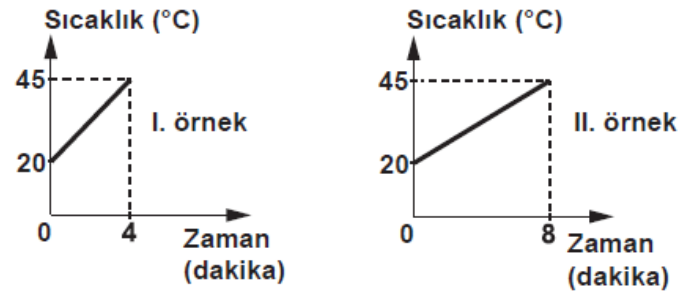
Grafikleri inceleyen bir öğrenci, bu maddelerle ilgili aşağıda verilen yargılardan hangisine ulaşır?

- A) X ve Y aynı madde olabilir.
B) X'in buharlaşma ısısı Y'ninkinden büyüktür.
C) X ile aynı miktarda Y yoğunlaşırken daha az ısı verir.
D) X tanecikleri arasındaki çekim kuvveti, Y tanecikleri arasındakinden küçüktür.

2014-TEOG

1-

4. Aynı sıvıdan iki örnek alınıp özdeş iki kaba konuluyor. Bu örnekler, özdeş ısıtıcılarla ısıtılırken elde edilen sıcaklık verileri ile şekildeki grafikler çiziliyor.

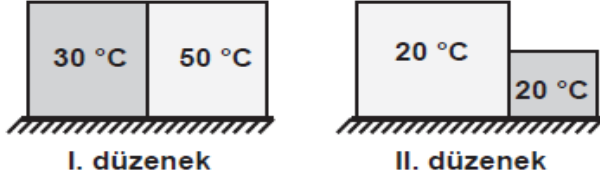


Grafiklere göre, sıvı örnekleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kütleleri farklıdır.
B) Öz ısıları farklıdır.
C) Sıcaklık artışları farklıdır.
D) Buharlaşma ısıları farklıdır.

2-

Sıcaklıkları belli olan bloklarla şekildeki gibi iki ayrı düzenek oluşturuluyor.



Her bir düzeneğin kendi blokları arasında ısı akışı olur mu? Olursa, ısı akışı hangi yöne doğrudur?

	I. düzenek	II. düzenek
A)	Olmaz.	Olur, $\rightarrow$
B)	Olur, $\rightarrow$	Olur, $\leftarrow$
C)	Olur, $\leftarrow$	Olur, $\rightarrow$
D)	Olur, $\leftarrow$	Olmaz.

3-

16. Tabloda, belli miktarı ısıtılan maddelerin sıcaklık artışına ilişkin veriler bulunmaktadır.

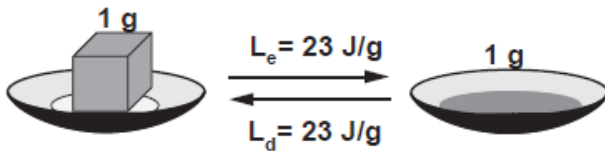
Madde	Kütle (g)	Isı miktarı (J)	Sıcaklık artışı (°C)
Nikel	1	0,45	1
Bakır	1	0,37	1
Kurşun	1	0,13	1

Tablodaki veriler, bu maddelerin hangi avırt edici özelliği ile ilgilidir?

- A) Erime ısısı B) Öz ısı
C) Erime sıcaklığı D) Donma sıcaklığı

4-

Şekilde, saf bir maddenin erime ısısı (L_e) ile donma ısısı (L_d) arasındaki ilişki verilmiştir.



Bu maddenin aşağıdaki hangi özellikleri arasında, verilen duruma benzer bir ilişki vardır?

- A) Sıcaklık - Isı
B) Kütle - Hacim
C) Buharlaşma ısısı - Yoğuşma ısısı
D) Erime sıcaklığı - Kaynama sıcaklığı

5-

Kışın yolların buzlanması trafik kazalarının artmasına neden olur. Bu yüzden, buzlanmayı önlemek için yollarda tuzlama çalışmaları yapılır.

Bu çalışmada, yola dökülen tuzun işlevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Suyun donma noktasını düşürmek
B) Suyun donma noktasını yükseltmek
C) Suyun buharlaşmasını hızlandırmak
D) Yoldan suya ısı aktarımını engellemek

6-

Can, kaynama sıcaklığındaki saf bir sıvı örneğinin tamamını buharlaştırmak için verilmesi gereken ısı miktarını hesaplamak istiyor.

Can'ın bu hesaplamayı yapabilmesi için sıvı ile ilgili;

- I- Kütle
II- Hacim
III- Buharlaşma ısısı

niceliklerinden hangilerini bilmesi gerekir?

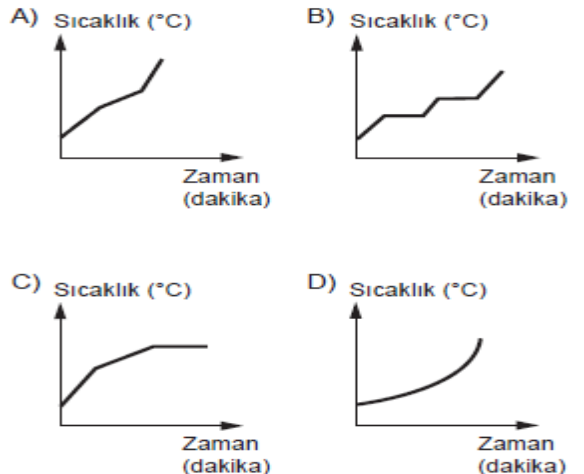
- A) Yalnız I B) Yalnız II
C) I ve III D) I, II ve III

7-

Saf bir maddenin, sabit ısı veren bir kaynak ile sürekli ısıtılırken geçirdiği hâl değişimi evreleri, şekildeki tanecik modeli ile gösterilmiştir.

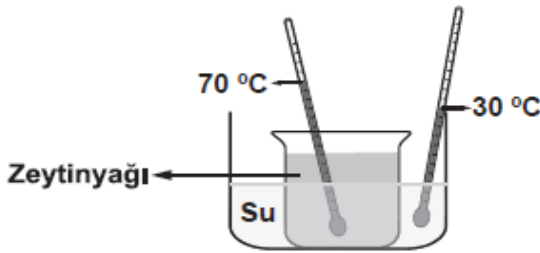


Buna göre, maddenin hâl değişim evrelerini gösteren sıcaklık- zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



1-

İçinde farklı sıvıların bulunduğu kaplar, iç içe konularak şekildeki düzenek oluşturuluyor.

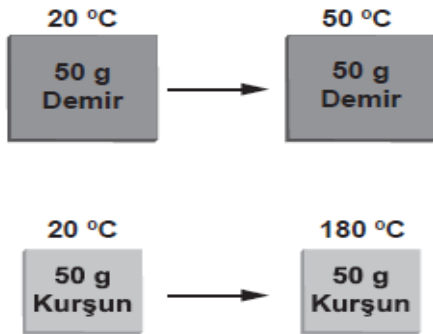


Bir süre sonra kaplar arasında ısı akışı olduğu bilindiğine göre, bu akışın sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sıvı seviyelerinin farklı olması
- B) Sıvıların cinslerinin farklı olması
- C) Sıvıların miktarlarının farklı olması
- D) Sıvıların sıcaklıklarının farklı olması

2-

Demir ve kurşun levhalar, özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor. Isıtma sonunda, bu maddelerin son sıcaklığı ölçüldüğünde şekildeki gibi farklı olduğu görülüyor.

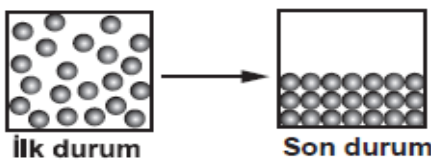


Bu sonuç, maddelerin hangi özelliğinin farklı olmasından kaynaklanır?

- A) Hacimlerinin
- B) Öz ısılarının
- C) Yoğunluklarının
- D) Erime ısılarının

3-

Saf bir maddeye uygulanan işlem sonucunda, madde değişime uğruyor ve bu değişim şekildeki gibi tanecik modeli ile gösteriliyor.

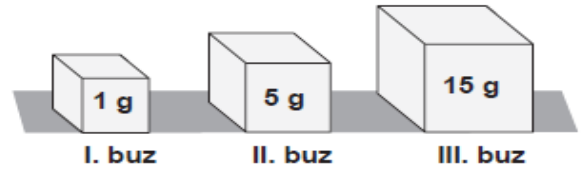


Buna göre, maddeye uygulanan işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Soğutma
- B) Yarisını boşaltma
- C) Isıtma
- D) Kabı titreştirme

4-

Şekilde, erime sıcaklığında bulunan buz parçaları verilmiştir.



Bu buz parçaları özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor. Her bir buz parçasının erimesi tamamlanınca, ısıtma işlemi sonlandırılıyor.

Buna göre, buz parçaları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Buz parçalarının üçü de aynı sürede erir.
- B) Erime süresince, buz parçalarının sıcaklığı artar.
- C) Erime süresince, III. buz parçasına verilen ısı miktarı daha fazladır.
- D) I. buz parçasının sıcaklığı, eridiği sürece daha fazla artar.

5-

Ağız açık bir kaptaki kaynama sıcaklığında bulunan belirli miktardaki saf bir sıvı ısıtılıyor.

Bu sıvı buharlaşırken aşağıdaki özelliklerinden hangisi değişmez?

- A) Kütle
- B) Hacmi
- C) Tanecik sayısı
- D) Buharlaşma ısı

6-

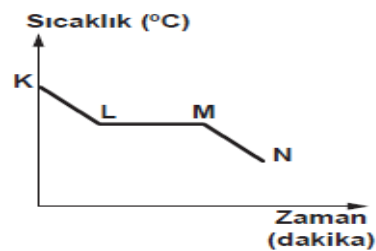
Hasta olan Ayşe'nin ateşi yükselince annesi, ateşinin düşmesine yardımcı olmak için alnına ıslak bez koydu. Bu uygulamayı Ayşe'nin ateşi düşünceye kadar tekrarladı.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi annenin yaptığı uygulamanın sonucu ile benzerlik gösterir?

- A) Birbirine sürtülen ellerin ısınması
- B) Kolonya dökülen elin serinlemesi
- C) Sıcak ortamda yiyeceklerin bozulması
- D) İçinde şeker çözünen suyun soğuması

7-

Soğuk ortama konulan saf bir maddenin sıcaklığının zamanla değişimini gösteren grafik verilmiştir.

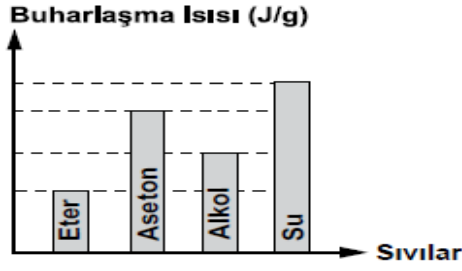


Grafiğe göre, bu madde ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K - L aralığında madde donar.
- B) K - N aralığında madde ısı alır.
- C) L - M aralığında madde hâl değiştirir.
- D) M - N aralığında maddenin sıcaklığı sabittir.

1-

Aynı ortamda, kaynama sıcaklıklarında bulunan bazı sıvıların buharlaşma ısılarına ait grafik aşağıda verilmiştir.

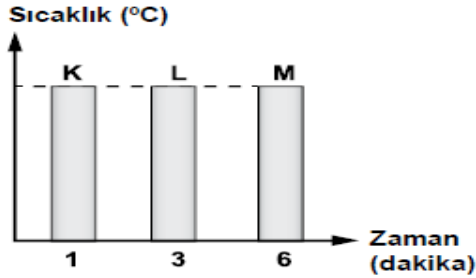


Kütleleri eşit olan bu sıvılar, aynı anda özdeş ısıtıcılarla sürekli ısıtıldığında, hangisinin tamamı daha önce buharlaşır?

- A) Eter B) Aseton C) Alkol D) Su

2-

Aynı ortamda bulunan, ilk sıcaklıkları ve kütleleri aynı olan K, L ve M maddeleri özdeş ısıtıcılarla sürekli ısıtıldığında, son sıcaklıklarının eşit olması için geçen süre grafikte belirtilmiştir.

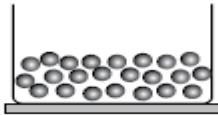


Buna göre aşağıdakilerden hangisine **kesinlikle** ulaşılabilir?

- A) Bu maddelerin öz ısıları farklıdır.
B) Maddeler eşit ısı enerjisi almıştır.
C) Üç madde de aynı cins maddedir.
D) En fazla buharlaşan L maddesidir.

3-

Şekilde etil alkolün fiziksel hâlini gösteren tanecik modeli verilmiştir.



Etil alkole uygulanan;

Birinci işlem sonucu, tanecikler arası çekim kuvveti artmıştır.

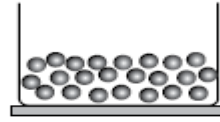
İkinci işlem sonucu, tanecikler arası mesafe artmıştır.

Buna göre, etil alkolün geçirdiği hâl değişimleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Birinci işlem	İkinci işlem
A)	Donma	Donma
B)	Donma	Kaynama
C)	Kaynama	Erime
D)	Kaynama	Yoğuşma

4-

Şekilde etil alkolün fiziksel hâlini gösteren tanecik modeli verilmiştir.



Etil alkole uygulanan;

Birinci işlem sonucu, tanecikler arası çekim kuvveti artmıştır.

İkinci işlem sonucu, tanecikler arası mesafe artmıştır.

Buna göre, etil alkolün geçirdiği hâl değişimleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Birinci işlem	İkinci işlem
A)	Donma	Donma
B)	Donma	Kaynama
C)	Kaynama	Erime
D)	Kaynama	Yoğuşma

5-

Erime sıcaklıklarında bulunan buz, demir ve kurşunun erime ısıları tabloda verilmiştir.

Madde	Erime ısısı (J/g)
Buz	334,4
Demir	117,04
Kurşun	22,57

Tablodaki verilere göre aynı miktarda alınıp, özdeş kaplara konulan bu maddeler, sabit ısı veren özdeş ısıtıcılarla aynı anda sürekli ısıtılmaya başlanırsa aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) İlk önce buzun tamamı erir.
B) Tamamının erime süresi en uzun olan madde buzdur.
C) Tamamını eritmek için en fazla ısı kurşuna verilmelidir.
D) Demir erimeye başladığında, kurşunda erime gözlenmez.

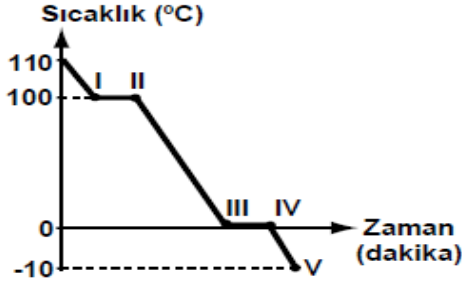
6-

Bir öğrenci mekanik enerjinin, ısı enerjisine dönüşümünü deneyle göstermek istiyor. Bu öğrenci, aşağıdakilerden hangisini ölçerse amacına ulaşamaz?

- A) Bir kavanozdaki suyu sallamadan önce ve 15 dakika salladıktan sonraki sıcaklığını
B) Ellerini birbirine sürtmeden önce ve hızla sürttüğünden sonraki sıcaklığını
C) Biri sürekli duran ve diğeri yeni park etmiş iki aracın lastiklerinin sıcaklığını
D) Ampulü yakmadan önce ve yaktıktan bir süre sonraki sıcaklığını

7-

Bir öğrenci 110°C 'taki su buharını kapalı kaptaki suya soğutup -10°C 'ta buz hâline getiriyor. Daha sonra bu olayı aşağıdaki grafikte gösteriyor.



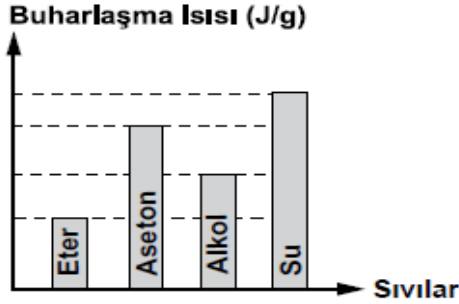
Buna göre, grafikte verilen hangi noktalar arasında kapta sadece su bulunur?

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

2015-TEOG(MAZERET)

1-

Aynı ortamda, kaynama sıcaklıklarında bulunan bazı sıvıların buharlaşma ısılarına ait grafik aşağıda verilmiştir.

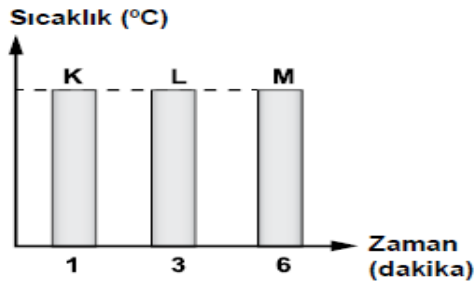


Kütleleri eşit olan bu sıvılar, aynı anda özdeş ısıtıcılarla sürekli ısıtıldığında, hangisinin tamamı daha önce buharlaşır?

- A) Eter B) Aseton C) Alkol D) Su

2-

Aynı ortamda bulunan, ilk sıcaklıkları ve kütleleri aynı olan K, L ve M maddeleri özdeş ısıtıcılarla sürekli ısıtıldığında, son sıcaklıklarının eşit olması için geçen süre grafikte belirtilmiştir.

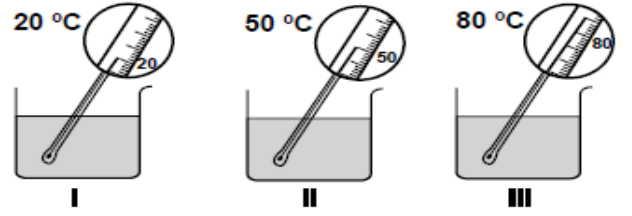


Buna göre aşağıdakilerden hangisine kesinlikle ulaşılabilir?

- A) Bu maddelerin öz ısıları farklıdır.
B) Maddeler eşit ısı enerjisi almıştır.
C) Üç madde de aynı cins maddedir.
D) En fazla buharlaşan L maddesidir.

3-

Şekildeki kaplara aynı miktarda, farklı sıcaklıktaki su konulmuştur.

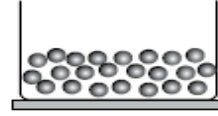


Buna göre aşağıdakilerden hangisi yapılsa ısıнын akış yönü tespit edilemez?

- A) II ve III'teki sular karıştırılırsa
B) I ve II'deki sular karıştırılırsa
C) I ve III'teki sular karıştırılıp ısı alışverişi tamamlandıktan sonra II'deki suya eklenirse
D) I ve II'deki sular karıştırılıp ısı alışverişi tamamlandıktan sonra III'teki suya eklenirse

4-

Şekilde etil alkolün fiziksel hâlini gösteren tanecik modeli verilmiştir.



Etil alkole uygulanan;

Birinci işlem sonucu, tanecikler arası çekim kuvveti artmıştır.

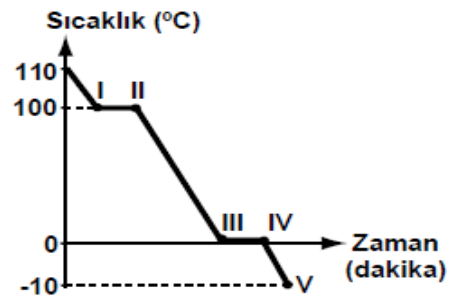
İkinci işlem sonucu, tanecikler arası mesafe artmıştır.

Buna göre, etil alkolün geçirdiği hâl değişimleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Birinci işlem	İkinci işlem
A)	Donma	Donma
B)	Donma	Kaynama
C)	Kaynama	Erime
D)	Kaynama	Yoğuşma

5-

Bir öğrenci 110°C 'taki su buharını kapalı kaptaki suya soğutup -10°C 'ta buz hâline getiriyor. Daha sonra bu olayı aşağıdaki grafikte gösteriyor.

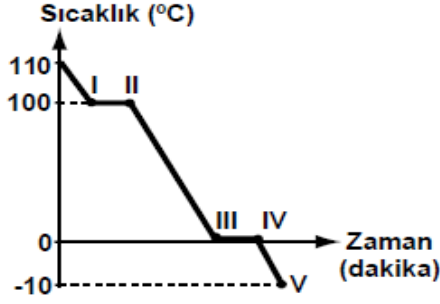


Buna göre, grafikte verilen hangi noktalar arasında kapta sadece su bulunur?

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

6-

Bir öğrenci 110°C 'taki su buharını kapalı kaptaki soğutup -10°C 'ta buz hâline getiriyor. Daha sonra bu olayı aşağıdaki grafikte gösteriyor.



Buna göre, grafikte verilen hangi noktalar arasında kaptaki sadece su bulunur?

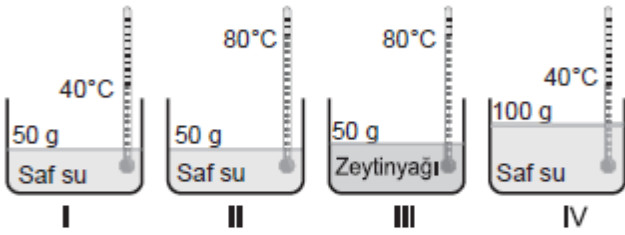
- A) I ve II
C) III ve IV
B) II ve III
D) IV ve V

2016-TEOG

1-

Bilgi: Aynı ortamdaki başlangıç sıcaklıkları aynı olan saf bir maddenin farklı miktarlarını ısıtarak son sıcaklıklarını da eşitlemek için kütlesi büyük olana daha fazla ısı verilmesi gerekir.

Zeynep bu durumu gözlemlemek için özdeş kap ve termometreler kullanarak şekildeki gibi dört farklı düzenek hazırlıyor.

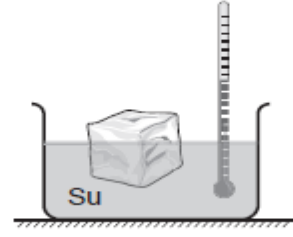


Zeynep bu bilgiyi doğrulamak için aşağıdaki deneylerden hangisini yapmalıdır?

- A) I ve IV. düzenekleri birer adet özdeş ısıtıcıyla 80°C 'a kadar ısıtıp geçen süreleri karşılaştırmalıdır.
B) II. düzeneği iki, IV. düzeneği bir adet özdeş ısıtıcı ile eşit süre ısıtıp sıvıların son sıcaklıklarını karşılaştırmalıdır.
C) I. düzeneği bir, II. düzeneği iki adet özdeş ısıtıcı ile eşit süre ısıtıp sıvıların son sıcaklıklarını karşılaştırmalıdır.
D) II ve III. düzenekleri birer adet özdeş ısıtıcıyla 100°C 'a kadar ısıtıp geçen süreleri karşılaştırmalıdır.

2-

Bir öğrenci yaptığı deneyde sıcaklığı 0°C olan buz parçasını şekildeki gibi 50°C 'daki suyun içerisine bırakıyor. Birer dakika aryla suyun sıcaklığını ölçüyor ve gözlemlerini kaydediyor.

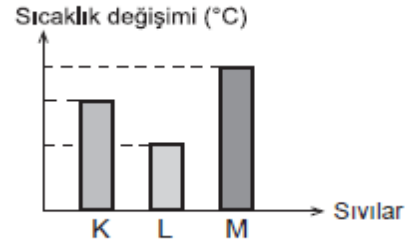


10. dakika sonunda öğrencinin aşağıdaki durumlardan hangisini gözlemleme ihtimali yoktur?

- A) Buzun tamamen erimesi, termometrenin 10°C 'u göstermesi
B) Buzun bir kısmının erimesi, termometrenin 30°C 'u göstermesi
C) Buzun bir kısmının erimesi, termometrenin 40°C 'u göstermesi
D) Buzun tamamen erimesi, termometrenin 50°C 'u göstermesi

3-

Başlangıç sıcaklıkları ve miktarları aynı olan saf K, L, M sıvıları özdeş kaplara konularak özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor. Aynı ortamdaki bu sıvıların sıcaklık değişimleri grafikteki gibidir.



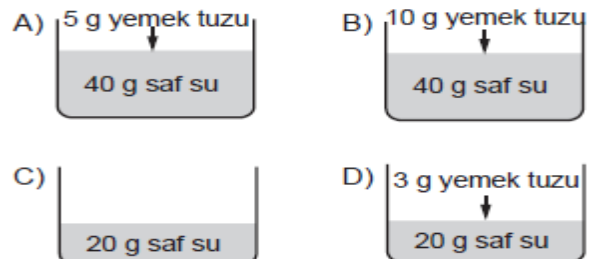
Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Sıvıların kaynama noktaları aynıdır.
B) K, L, M aynı maddelerdir.
C) M'nin öz ısısı K'den azdır.
D) Öz ısısı en az olan L'dir.

4-

Aynı ortamda aşağıdaki özdeş kaplarda bulunan saf sulardan bazılarında, belirtilen miktarlarda yemek tuzu ekleniyor. Eklenen tuzların tamamen çözünmesi sağlanıyor.

Buna göre hangi kaptaki maddenin donma sıcaklığı diğerlerinden daha yüksektir?



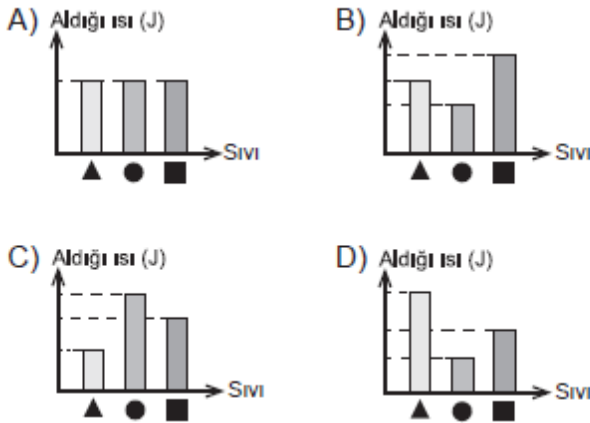
5-

Saf ▲, ●, ■ sıvılarının buharlaşma ısıları tablodaki gibidir.

Sıvı	Buharlaşma ısısı (J/g)
▲	2257,00
●	520,41
■	854,97

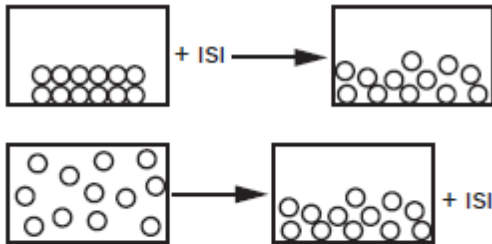
Aynı ortamda bulunan özdeş kaplardaki bu sıvıların eşit miktarları kaynamaya başladıkları andan itibaren tamamen buharlaşıncaya kadar ısıtılıyor.

Bu işlem tamamlanıncaya kadar sıvıların alacakları ısı miktarları ile ilgili grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



6-

Bir maddenin hâl değişimi şekillerde gösterilmiştir.



Bu madde ile ilgili aşağıda verilen;

- Madde katı hâlden sıvı hâle geçerken ısı almıştır.
- Isı alan maddenin tanecikler arası bağları zayıflamıştır.
- Isı veren maddenin tanecikleri arası çekim kuvveti azalmıştır.

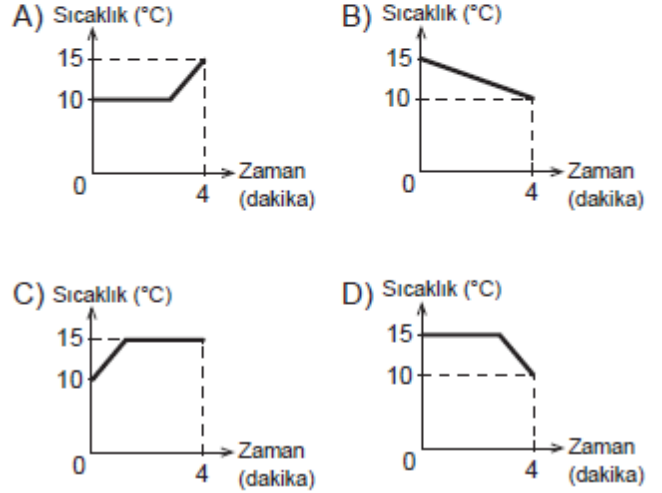
bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

7-

Saf K maddesinin 10°C 'ta erimeye başladığı bilinmektedir. Madde katı hâlde ve ilk sıcaklığı 10°C iken ısıtmaya başlandıktan 4 dakika sonra maddenin sıcaklığı 15°C 'a ulaşıyor.

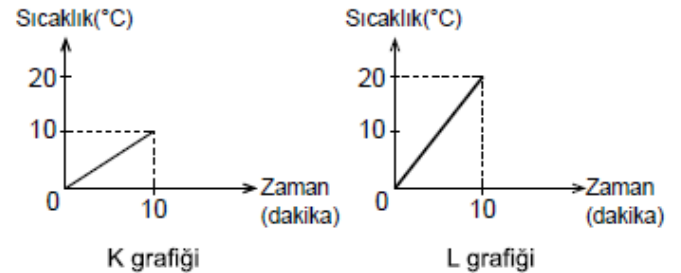
K maddesinin ısıtmaya başlandığı andan itibaren geçen 4 dakika için çizilecek sıcaklık - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



2016-TEOG (MAZARET)

1-

Bir deneyde başlangıç sıcaklıkları aynı, kütleleri farklı olan aynı saf maddeler, hâl değişimi olmaksızın özdeş ısıtıcılarla ısıtılmaktadır. Deney sırasında aşağıdaki grafikler çizilmiştir.



Buna göre;

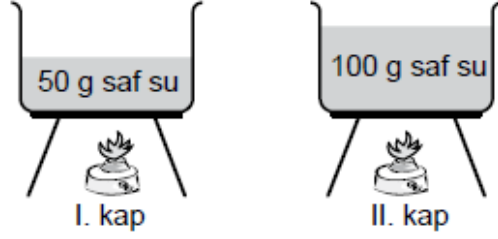
- K grafiğindeki maddenin kütlesi L'dekinden daha fazladır.
- Maddelerin sıcaklığını 50°C 'a çıkarmak için K grafiğindeki maddeye daha fazla ısı verilmelidir.
- L grafiğindeki madde, 50°C sıcaklığa K'dekinden daha uzun sürede ulaşır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2-

Aynı ortamda bulunan şekildeki özdeş kaplardan birincisinde 50 g, ikincisinde 100 g saf su bulunmaktadır. Başlangıçta içerisinde 10°C 'ta su bulunan kaplar, özdeş ısıtıcılarla sıcaklıkları 50°C olana kadar ısıtılıyor.



Gerçekleştirilen bu deneyle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Her iki kaptaki sıvıya verilen enerji miktarları eşittir.
- B) Kaplardaki suyun sıcaklığının 50°C 'a çıkması, eşit sürede gerçekleşmiştir.
- C) Son durumda her iki kaptaki moleküllerin ortalama hareket enerjileri eşittir.
- D) I. kaba, II. kaptan daha fazla ısı verilmiştir.

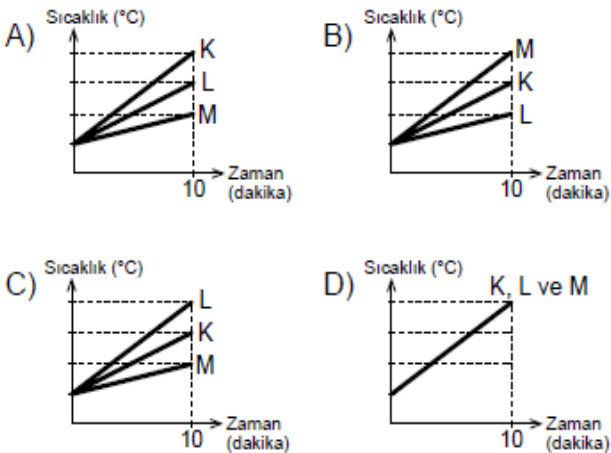
3-

Tabloda saf K, L ve M sıvılarının öz ısıları verilmiştir.

Madde	Öz ısı ($\text{J/g}^{\circ}\text{C}$)
K	2,50
L	2,00
M	4,18

Başlangıç sıcaklıkları aynı olan bu sıvılardan eşit kütlelerde alınıp özdeş ısıtıcılarla hâl değişimi gözlenmeksizin 10 dakika ısıtılıyor.

Buna göre sıvılara ait sıcaklık - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



4-

Bir maddenin fiziksel hâlinin bazı özellikleri aşağıda verilmiştir.

- Tanecikleri arasındaki çekim kuvveti çok fazladır.
- Taneciklerinin hareket enerjisi çok az olup tanecikleri sadece titreşim hareketi yaparlar.

Bu maddenin tanecikleri arasındaki çekim kuvvetini azaltmak ve taneciklerinin hareket enerjisini arttırmak için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

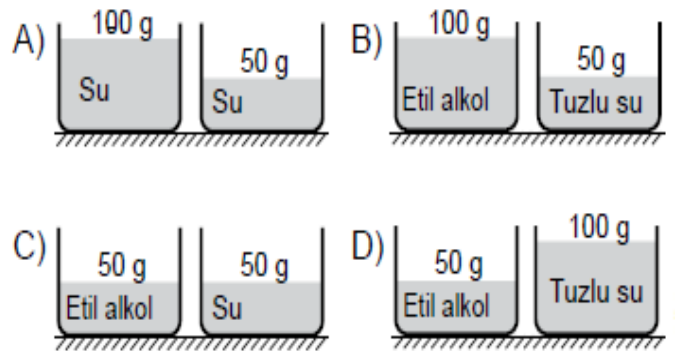
- A) Maddenin kütlesi artırılmalı
- B) Maddenin kütlesi azaltılmalı
- C) Madde dışarıya ısı verilmeli
- D) Madde dışarıdan ısı almalı

5-

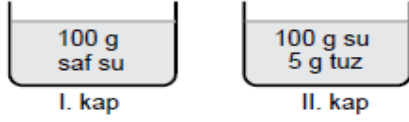
Bir öğrenci yaptığı deneyin sonunda aşağıdaki raporu yazmıştır:

“Aynı ortamda bulunan, başlangıç sıcaklıkları aynı olan iki farklı saf maddeyi özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıttım. Maddelerin öz ısılarının farklı olması nedeniyle maddelerde farklı sıcaklık artışları gözledim.”

Bu rapor doğru olduğuna göre öğrenci, aşağıdaki düzeneklerden hangisini deneyinde kullanmıştır?



6-



Bir öğrenci aynı ortamda, şekildeki kaplarda bulunan maddeleri soğutarak, donmaya başladığı sıcaklıkları termometre yardımıyla ölçüyor.

- I. kaptaki suyun 0°C 'ta,
- II. kaptaki tuzlu su çözeltisinin -2°C 'ta donduğunu gözlemliyor.

Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisiyle açıklanır?

- A) Saf suya tuz eklendiğinde oluşan çözeltinin donma noktası değişmez.
- B) Saf suya eklenen tuz, saf suyun donma noktasını yükseltir.
- C) Saf suya eklenen tuz miktarı sürekli arttırılırsa oluşan çözeltinin donma noktası da sürekli artar.
- D) Saf suya tuz eklendiğinde oluşan çözeltinin donma noktası, saf suyunkinden daha düşük olur.

7-

Saf bir katının ısınmasına ait sıcaklık - zaman çizelgesi aşağıdaki gibidir.

Sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)	-12	-6	0	0	0	3	6
Zaman (dk)	0	2	4	6	8	10	12

Çizelgeye göre aşağıdakilerden hangisi bu maddeye ait sıcaklık - zaman grafiğini gösterir?

