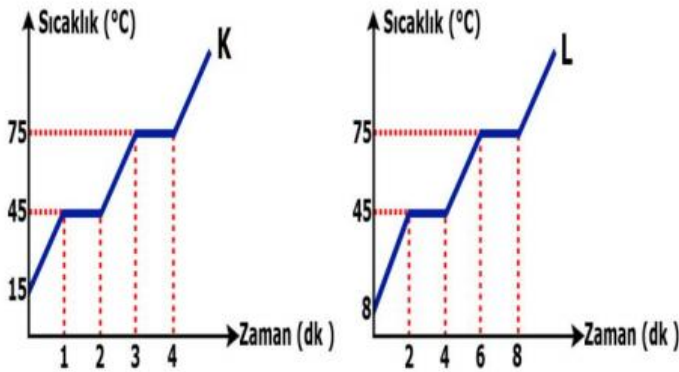


Isı Ve Sıcaklık Ünitesine Ait 100 Özgün Soru

1-

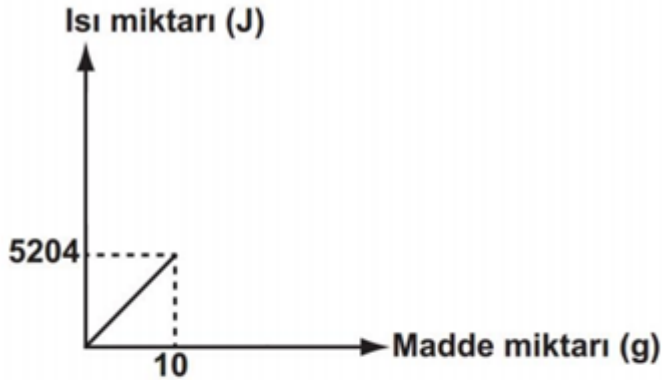


Saf K ve L maddeleri özdeş ısıtıcılar ile ısıtıldığında şekildeki gibi sıcaklık zaman grafikleri elde ediliyor.

K ve L maddeleri aynı madde olabilir mi? Neden?

- A) Evet olabilir, erime ve buharlaşma süreleri aynı
- B) Evet olabilir, erime ve kaynama noktaları aynı
- C) Hayır olamaz, ilk sıcaklıkları farklı
- D) Hayır olamaz, hal değiştirme süreleri farklı

2-



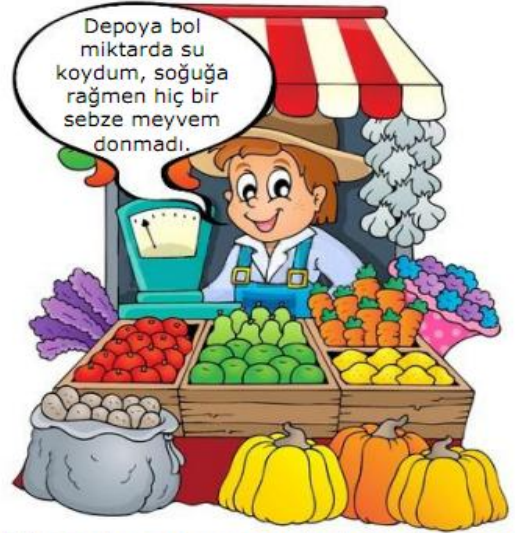
Erime sıcaklığındaki 10 gram saf bir maddeyi tamamen eritmek için verilmesi gereken ısı enerjisi miktarını gösteren grafik şekildeki gibidir.

Bu maddenin erime ısısını (L_e) hesaplamak için yapılması gereken işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{5204 J}{10 g}$
- B) $\frac{10 g}{5204 J}$
- D) $5204 J + 10 g$
- D) $5204 J \cdot 10 g$

**Sınavın Renkli
Cevap Anahtarlı Word Hali
<http://goo.gl/h6IPpq>**

3-



Berk'in sebze ve meyvelerinin donmaması için aldığı önlem aşağıdakilerden hangisi ile benzerlik gösterir?

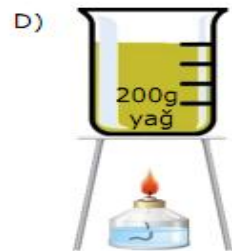
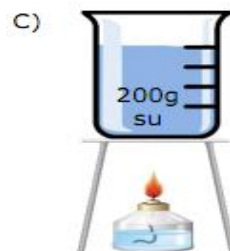
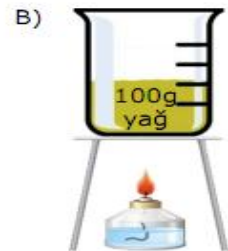
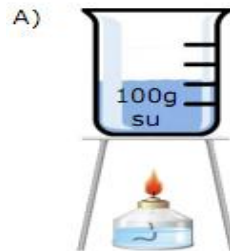
- A) Kolonya dökülen elin serinlemesi
- B) Toprak testideki suyun soğuk kalması
- C) Yazın denizden çıkan insanın üşümesi
- D) Kar yağarken havanın ısınması

4-

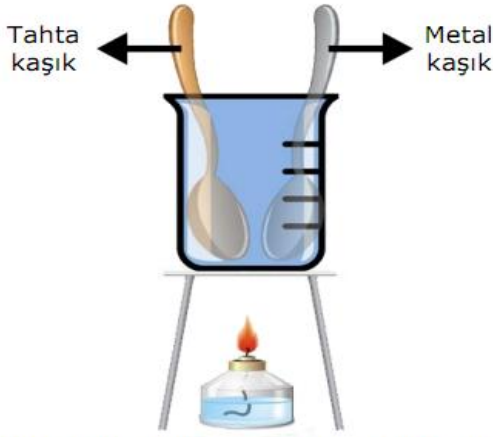
Melda "Isıtılan maddenin sıcaklık artışı maddenin kütlesine bağlıdır." hipotezini kontrollü deney ile araştırmak istiyor.



Melda'nın kurduğu ilk düzenek şekildeki gibi ise Melda'nın kuracağı ikinci düzenek hangisi olmalıdır?



5-



İlk sıcaklıkları aynı ve kütleleri eşit metal ve tahta kaşıklar su içerisinde ısıtılıyor. Son sıcaklıkları ölçüldüğünde metal kaşığın sıcaklığının daha büyük olduğu görülüyor.

Bu sonuç kaşıkların hangi özelliğinin farklı olmasından kaynaklanır?

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

6-

Arda



Arabamın radyatöründeki suya kışa girmeden mutlaka antifriz koyarım.

Kış aylarında uçaklar inişe geçmeden pisti alkol ile yıkarız.

Burak



Arda ve Burak'ın yaptığı işlemlerdeki amaç nedir?

- A) Suyun donma noktasını düşürmek
B) Suyun donma noktasını yükseltmek
C) Suyun yoğuşmasını hızlandırmak
D) Suyun donmasını hızlandırmak

7-



A ve B kaplarında eşit kütleli ve sıcaklıkları aynı olan su bulunmaktadır.

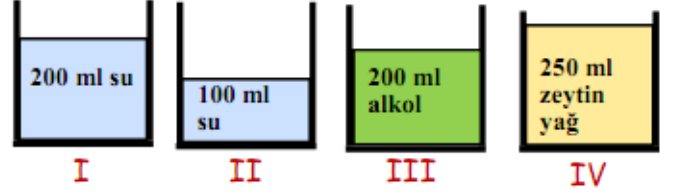
B kabındaki suyun tamamı A kabına boşaltılırsa, A kabındaki su moleküllerinin ortalama hareket enerjileri ve toplam hareket enerjilerinde nasıl bir değişiklik olur?

Ortalama hareket enerjisi **Toplam hareket enerjisi**

- A) Artar Artar
B) Artar Değişmez
C) Değişmez Değişmez
D) Değişmez Artar

8-

2.



Yandaki kaplarda madde miktarları ve cinsleri belirtilen sıvılar özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılarak 2 farklı deney yapılmak isteniyor.

- DENEY:** Sıcaklık değişiminin sadece maddenin öz ısısına bağlı olduğunu göstermek.
- DENEY:** Sıcaklık değişiminin sadece madde miktarına bağlı olduğunu göstermek.

1. deney ve 2. deneyin amacına ulaşabilmesi için kullanılması gereken kaplar aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

1. DENEY**2. DENEY**

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

9-

1	Balkonları yıkadığımızda ortamın serinlemesi
2	Kolonya döküldüğünde ellerin serinlemesi
3	Kar yağarken havanın ısınması
4	Kar yağın bölgelerde yolların tuzlanması
5	Karpuzun kesildikten sonra güneşte bekletildiğinde bir miktar soğuması
6	Kapalı mekanların aşırı soğumasını engellemek için ortama su konulması

Yukarıda verilen olaylarla ilgili iki poster hazırlamak isteyen Misli'ne, hangi olayları hangi postere yazarsa, posterlerini doğru hazırlamış olur?

Buharlaşmanın Soğutma Amaçlı Kullanıldığı Durumlar	Donma Olayının Isınmayı Sağladığı Durumlar
A.) 1,2,3	4,5,6
B.) 1,2,6	3,4,5
C.) 1,2,5	3,6
D.) 3,6	1,2,5

10-

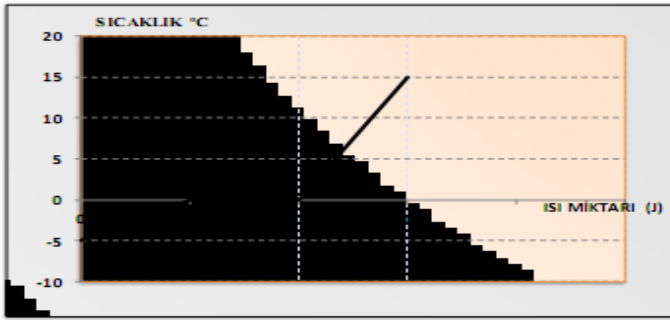
MADDE	Erime Noktası (°C)	Kaynama Noktası (°C)
X	-5	40
Y	-30	-10
Z	5	10

Tabloda X,Y,Z maddelerinin erime ve kaynama noktaları verilmiştir.

X,Y,Z maddelerinin 0 °C sıcaklıkta tanecikleri arasındaki çekim kuvvetlerinin büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

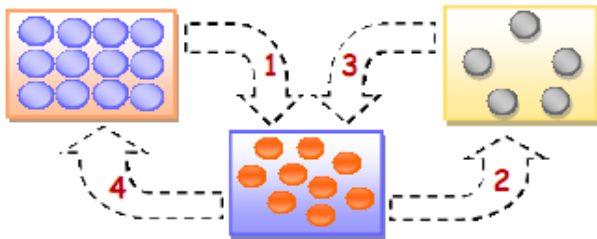
11-



25 gr katı maddenin sıcaklık-ısı miktarı grafiği şekildeki gibidir. Grafikte ilgili Beren'in aşağıda yapmış olduğu yorumlardan hangisi doğrudur?

- A.) Maddenin erime ısısını $(200-100)/25$ işlemini yaparsam bulabilirim.
 B.) Maddenin erime ısısını $200/4$ işlemini yaparsam bulabilirim.
 C.) Madde saf bir madde değildir.
 D.) Maddenin sıcaklığı -5 °C den 15 °C ye çıkarırken tanecikler arası mesafe azalmıştır.

12-



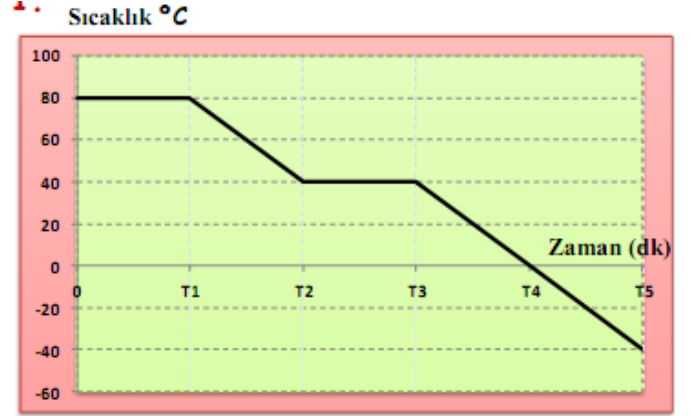
Maddenin hal değişim olayları ile ilgili;

- I. 1. ve 2. olaylarda maddenin düzenliliği artar.
 II. 3. ve 4. olaylarda madde ısı alır.
 III. 2. ve 3. olaylarda maddenin tanecikleri arasındaki çekim kuvveti artar.

yargılarından hangisi yada hangileri yanlıştır?

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

13-



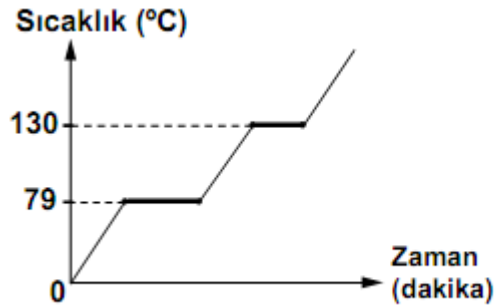
Yukarıda verilen sıcaklık zaman grafiği ile ilgili aşağıdaki doğru yanlış etkinliğini yapan bir öğrenci, verdiği her doğru cevap için bir yıldız alacaktır.

Grafik soğuyan bir maddeye aittir.	D
Madde T2-T3 zamanları arasında tamamen katı haldedir.	Y
Maddenin erime sıcaklığı 0 °C dir.	D
Madde iki defa hal değiştirmiştir.	D
Maddenin tanecikleri arasındaki mesafe artmıştır.	Y
Maddenin tanecikleri arasındaki çekim kuvveti artmıştır.	D
Madde başlangıçta sıkıştırılabilir özelliktedir.	D
Madde element yada bileşik olabilir.	Y

Buna göre öğrencinin toplam kaç yıldız olur?

- A.) 4 B.) 5 C.) 6 D.) 7

14-



Saf bir maddenin zamana göre sıcaklık değişimine ilişkin verilen grafik için;

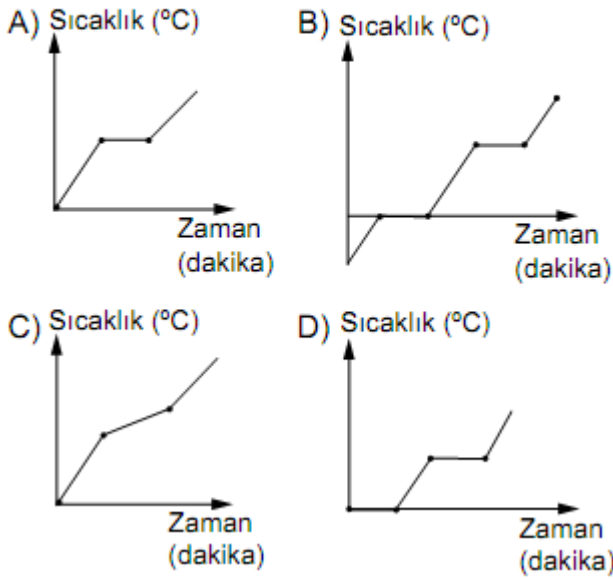
1. Bu madde başlangıçta katı haldedir.
 2. Maddenin kaynama sıcaklığı 130°C'tur.
 3. Madde 79°C'ta sıvı hale geçmektedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

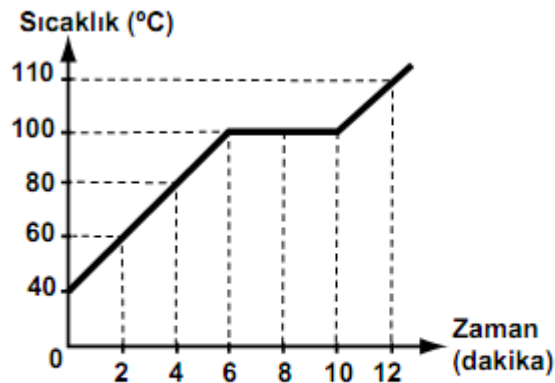
- A) 1. ve 2. B) 1. ve 3.
 C) 2. ve 3. D) 1., 2. ve 3.

15-

Aşağıda verilen grafiklerden hangisi saf bir sıvı maddeye ait olabilir?



16-



Yukarıda sıcaklık-zaman grafiği verilen maddeye ilişkin aşağıdaki tablolardan hangisi oluşturabilir?

A)

Zaman (dk.)	0	2	4	6	8	10	12
Sıcaklık °C	40	60	80	100	100	100	110

B)

Zaman (dk.)	0	2	4	6	8	10	12
Sıcaklık °C	0	40	60	80	100	100	110

C)

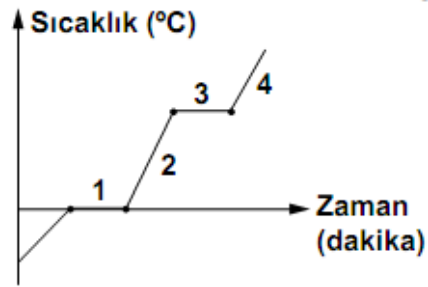
Zaman (dk.)	0	2	4	6	8	10	12
Sıcaklık °C	40	40	60	80	100	100	100

D)

Zaman (dk.)	0	2	4	6	8	10	12
Sıcaklık °C	40	60	100	100	100	100	110

17-

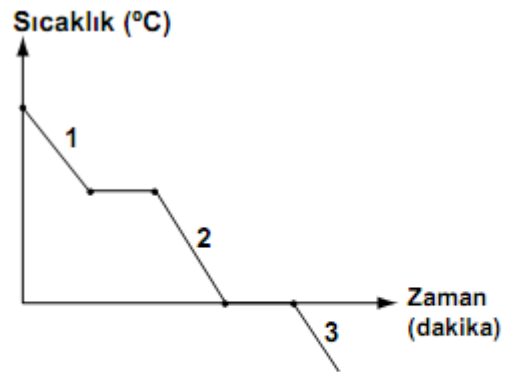
Saf bir katının sıcaklık - zaman grafiği veriliyor.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

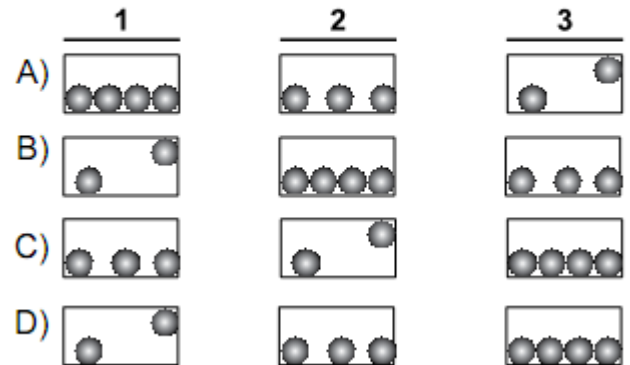
- A) 1 numaralı bölgede katı madde hal değiştirmektedir.
 B) 2 numaralı bölgede madde sıvı haldedir.
 C) 3 numaralı bölgede madde sıvı hale geçmektedir.
 D) 4 numaralı bölgede madde gaz haldedir.

18-



Yukarıda saf bir maddenin sıcaklığının zamana göre değişimine ilişkin bir grafik verilmiştir.

Buna göre, grafik üzerinde numaralandırılmış kısımlar aşağıdaki modellerden hangisi ile ilişkilendirilebilir?



19-

Zaman Madde	1 dk.	2 dk.	3 dk.	4 dk.	5 dk.	6 dk.
▲	100 °C	100 °C	110 °C	120 °C	140 °C	150 °C
●	40 °C	45 °C	50 °C	60 °C	70 °C	75 °C

Kaynama sıcaklıklarında, eşit kütlede olan iki maddenin sıcaklığının zamana göre değişimi ile ilgili verilen tabloya bakılarak;

- ▲ saf bir sıvıdır.
- saf olmayan bir sıvıdır.
- ▲ kaynama noktası 100°C'dir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

- A) Yalnız 1. B) 1. ve 2.
C) 2. ve 3. D) 1., 2. ve 3.

20-

Aşağıdaki tabloda üç farklı maddenin buharlaşma ısılarına ilişkin yaklaşık değerler verilmiştir.

Maddeler	Buharlaşma ısısı (J/g)
Su	2257
Alkol	855
Aseton	521

Buna göre;

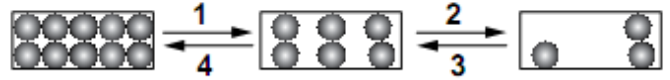
- Kaynama sıcaklıklarında eşit kütlede alınan maddelerden ilk hâl değiştiren asetondur.
- Kaynama sıcaklıklarında sıvı halde olan üç maddeden, eşit ısı aldıklarında en fazla miktarda gaz hâline geçen sudur.
- Eşit kütlede ve kaynama sıcaklığında bulunan üç maddeyi tamamen gaz haline getirmek için en çok ısı alkole verilmelidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1. B) 1. ve 2.
C) 2. ve 3. D) 1., 2. ve 3.

21-

Saf bir maddenin geçirdiği hâl değişimi evreleri, şekildeki tanecik modeli ile gösterilmiştir.



Şema üzerindeki numaralarla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) 1 numara erimedir, dışarıdan ısı alır.
B) 2 numara buharlaşmadır, dışarıya ısı verir.
C) 3 numara yoğuşmadır, dışarıdan ısı alır.
D) 4 numara donmadır, dışarıdan ısı alır.

22-

Saf maddelerin belirli erime sıcaklıkları vardır.	1 gram buzun erime sıcaklığında tamamen suya dönüşmesi için gerekli ısı erime ısıdır.
Erime ısısı ile erime sıcaklığı aynı kavramlardır.	Erime ısıları ayırtedici bir özelliktir.

Yukarıda verilen tablo üzerindeki bilgilerden hangisi yanlıştır?

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

23-

- Kışın yolların tuzlanması
- Arabaların silecek suyuna antifriz katılması
- Uçak pistlerinin alkolle yıkanması

Yukarıda verilenlerden hangileri kışın donmayı önlemek için yapılan işlemlerdendir?

- A) Yalnız 1. B) 1. ve 2.
C) 2. ve 3. D) 1., 2. ve 3.

24-

Esra, erime sıcaklığındaki saf bir katının tamamını eritmek için verilmesi gereken ısı miktarını hesaplamak istiyor.

Esra'nın bu hesaplamayı yapabilmesi için aşağıdaki niceliklerden hangisini bilmesi gerekir?

- A) Katının hacmi ve erime sıcaklığı
B) Katının kütlesi ve erime ısısı
C) Katının kütlesi ve erime sıcaklığı
D) Katının hacmi ve erime ısısı

25-

Tabloda erime sıcaklığında bulunan katı maddelerin kütleleri ve aynı sıcaklıkta sıvı hale geçmesi için verilmesi gereken ısı miktarları gösterilmiştir.

Madde	Kütle (g)	Isı miktarı (J)
Buz	1	334
Kalay	1	63
Alüminyum	1	321

Buna göre, bu maddelerin erime ısılarına (Le) ilişkin karşılaştırma aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $Le_{\text{buz}} > Le_{\text{kalay}} > Le_{\text{alüminyum}}$
 B) $Le_{\text{kalay}} > Le_{\text{buz}} > Le_{\text{alüminyum}}$
 C) $Le_{\text{alüminyum}} > Le_{\text{buz}} > Le_{\text{kalay}}$
 D) $Le_{\text{buz}} > Le_{\text{alüminyum}} > Le_{\text{kalay}}$

26-



Başlangıç sıcaklıkları 10°C olan aynı miktardaki özdeş sıvılar, özdeş kaplara konuluyor. 1. kap 1 tane, 2. kap ise 2 tane özdeş ısıtıcı ile ısıtılıyor. 2 dakika süresince ısıtılan sıvıların son sıcaklıkları tablodaki gibi oluyor.

SIVI	SON SICAKLIK ($^{\circ}\text{C}$)
1	20
2	40

Buna göre, aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) 2. sıvı, 1. sıvıya göre daha az ısı almıştır.
 B) 1. sıvı 2. sıvıdan daha az ısı almıştır.
 C) Her iki sıvı da eşit ısı almıştır.
 D) Sıvıların son sıcaklıklarının farklı olması öz ısıdan kaynaklanmaktadır.

Sınavın Renkli

Cevap Anahtarlı Word Hali

<http://goo.gl/h6IPpq>

27-

Madde	Bağların sağlamlığı		
Demir çubuk	1	4	az
Alkol	2	5	orta
Su buharı	3	6	çok

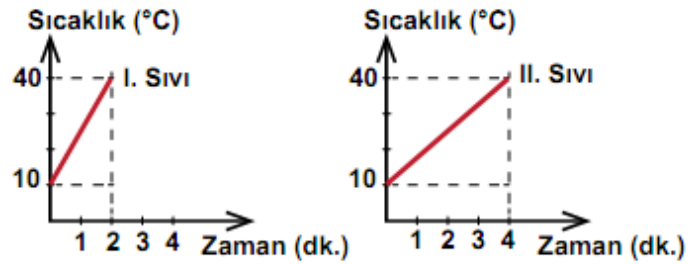
Yukarıda verilen tabloda maddelerin sahip oldukları fiziksel hallerine göre moleküller arası bağ sağlamlığı ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Bu bilgilerden hatalı olanlar düzeltilerek tablo nasıl doğru hale getirilebilir?

- A) 1 ve 2 yer değiştirmeli
 B) 4 ve 5 yer değiştirmeli
 C) 2 ve 3 yer değiştirmeli
 D) 4 ve 6 yer değiştirmeli

28-

Aynı sıcaklık ve kütledeki iki sıvının özdeş ısıtıcılar ile ısıtıldığında sıcaklık değişimi aşağıdaki grafiklerde gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Sıvıların öz ısıları farklıdır.
 B) Sıvıların sıcaklık değişimleri farklıdır.
 C) Sıvılara verilen ısı miktarları farklıdır.
 D) Sıvıların molekül hareketleri değişmemiştir.

29-



Moleküller arası bağ sağlamlığı ile ilgili verilen grafikte yer alan K, L ve M maddelerinin fiziksel halleri için hangisi doğru olabilir?

	Katı	Sıvı	Gaz
A)	M	L	K
B)	M	K	L
C)	K	L	M
D)	K	M	L

30-

Madde	Buharlaştırma Isısı (J/g)
Su	2257
Alkol	854
Aseton	520

Yukarıda verilen tabloya göre;

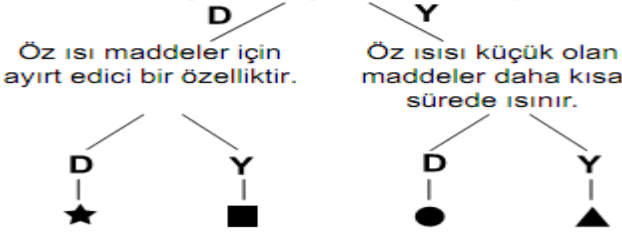
- Maddelerin eşit kütleleri özdeş ısıtıcılar ile ısıtılırsa en az su buharlaşır.
- 1 g asetonu buharlaştırmak için gerekli olan ısı, 1 g alkolü buharlaştırmak için gerekli olan ısıdan fazladır.
- Maddelerin eşit kütleleri eşit sürelerde özdeş ısıtıcılarla ısıtılırsa en çabuk aseton buharlaşır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1. B) 1. ve 3.
C) 2. ve 3. D) 1., 2. ve 3.

31-

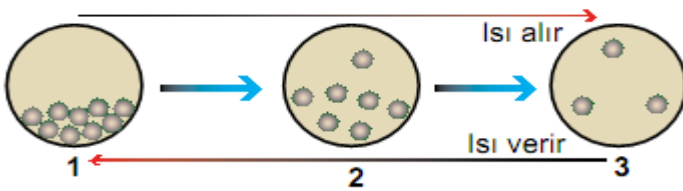
Öz ısısı büyük olan maddelerin sıcaklıklarını arttırmak için daha çok ısı vermek gerekir.



Yukarıda verilen şemada cümleleri okuyup doğru ise D, yanlış ise Y harfini takip eden Esra, doğru sonuca ulaştığında hangi şekli bulur?

- A) ★ B) ■ C) ● D) ▲

32-



Yukarıdaki molekülleri temsilen yapılmış modeller aynı maddeye aittir.

Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- Moleküller arası bağların en kuvvetli olduğu model 3 numaradır.
- Madde ısı alırken moleküller arası bağlar kuvvetlenmiştir.
- Madde ısı verirken moleküller arası bağlar kuvvetlenmiştir.
- 1 numaralı maddenin modelde hareket enerjisi daha fazladır.

33-

Madde	İlk sıcaklık (°C)	Son sıcaklık (°C)	Öz ısı (J/g°C)
Su	10	16	1
Alkol	10	20	0,6
Zeytinyağı	10	30	0,47

Tabloda verilen maddeler eşit kütlelerde alınarak özdeş ısıtıcılarla eşit sürelerde ısıtılıyor.

Yalnızca bu tabloya bakarak;

- Öz ısısı küçük olan maddenin sıcaklığı daha az artar.
- Öz ısısı büyük olan maddenin sıcaklığı daha az artar.
- Öz ısısı yüksek olan maddenin molekülleri arasındaki bağ sağlamlığı daha yüksektir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız 2. B) 1. ve 2. C) 1. ve 3. D) 2. ve 3.

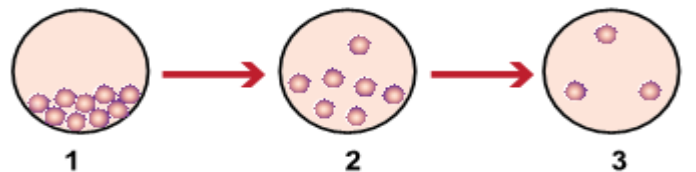
34-



Öğrencilerden hangileri öz ısı ile ilgili doğru yorum yapmıştır?

- A) Yalnız Hakan B) Yalnız Ela
C) Hakan ve Semih D) Ela ve Hakan

35-

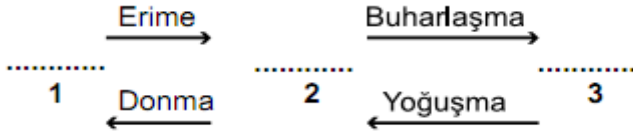


Yukarıdaki modellenmiş moleküllere ısı verildiğinde molekül modellerindeki değişim görülmektedir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- Moleküller arası bağ sağlamlığı gittikçe artmıştır.
- Moleküllerin hareketi gittikçe artmıştır.
- Moleküller arası bağ sağlamlığı değişmemiştir.
- Moleküllerin hareketi değişmemiştir.

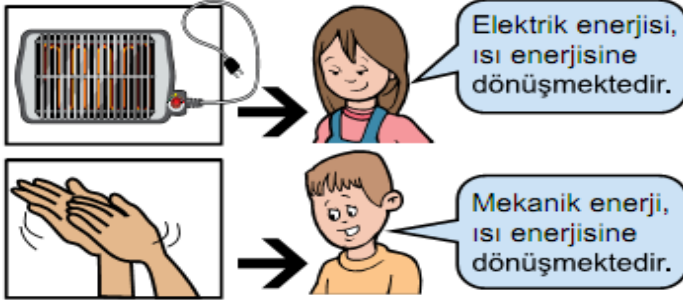
36-



Isı-sıcaklık konusu ile ilgili Seda'nın oluşturduğu şema üzerinde aşağıdaki molekül modellerinden hangilerinin getirilmesi uygundur?

	1	2	3
A)			
B)			
C)			
D)			

37-



Zeynep ve Ali'nin resimler ile ilgili yorumları için ne söylenebilir?

- A) Yalnız Zeynep doğru yorum yapmıştır.
- B) Yalnız Ali doğru yorum yapmıştır.
- C) Her ikisi de doğru yorum yapmıştır.
- D) Her ikisi de yanlış yorum yapmıştır.

38-

Birbiri ile karışabilen A, B, C sıvılarının ilk sıcaklıkları tabloda verilmiştir.

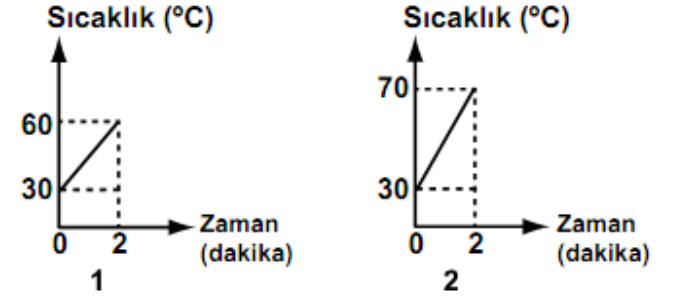
Sıvılar	İlk Sıcaklık (°C)
A	40
B	80
C	100

Bu sıvılarla oluşturulacak karışımların sıcaklıkları aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?

- A) 60°C
- B) 70°C
- C) 80°C
- D) 100°C

39-

Özdeş sıvılar ile oluşturulan bir düzenek özdeş ısıtıcılar ile ısıtıldığında aşağıdaki grafikler elde ediliyor.

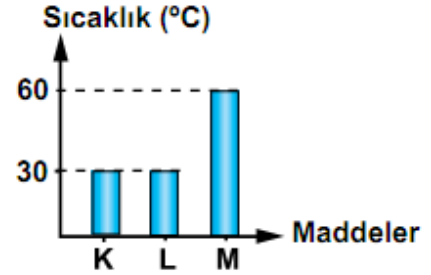


Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Son sıcaklıklarının farklı olması, kütlelerinin farklı olmasından kaynaklanır.
- B) Son sıcaklıklarının farklı olması, sıvıların farklı olmasından kaynaklanır.
- C) Son sıcaklıklarının farklı olması, ilk sıcaklıklarının farklı olmasından kaynaklanır.
- D) Son sıcaklıkların farklı olması, ısıtılma sürelerinden kaynaklanır.

40-

Aşağıda özdeş olan üç maddenin sıcaklıklarını gösteren grafik verilmiştir.



Buna göre;

- 1. K ile L aynı sıcaklıkta olduğundan aralarında ısı alışverişi gerçekleşmez.
- 2. L ile M arasındaki enerji aktarımı M'den L'ye doğrudur.
- 3. Maddeler özdeş olduğundan aralarında enerji aktarımı gerçekleşmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1.
- B) 1. ve 2.
- C) 2. ve 3.
- D) 1., 2. ve 3.

41-

Bugün havanın ısısı 35°C olacaktı.



Ayşe

Bende termometrede havanın sıcaklığını 35°C olarak gördüm.



Ahmet

Ayşe ve Ahmet arasında geçen bu diyalog için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Ayşe, ısı birimini doğru söylemiştir.
 B) Ahmet sıcaklık birimini doğru söylemiştir.
 C) Her ikisi de ısı ve sıcaklık kavramını yanlış söylemiştir.
 D) Her ikisi de ısı ve sıcaklık kavramını doğru söylemiştir.

42-

Sıvılı termometreler, içlerinde kullanılan sıvının genleşme özelliğinden faydalanılarak yapılır.



alkol

	Donma Sıcaklığı (°C)	Kaynama Sıcaklığı (°C)
Alkol	-115	78

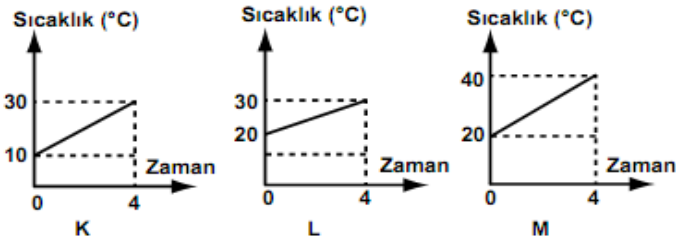
Buna göre verilen termometre ile ilgili aşağıdaki ölçümlerden hangisi yapılamaz?

- A) -45°C B) -20°C C) 30°C D) 135°C

43-

Madde	Kütle	İlk Sıcaklık (°C)
K	50	10
L	100	20
M	50	20

Yukarıdaki tabloda verilen maddeler, özdeş ısıtıcılar ile eşit sürelerde ısıtıldığında aşağıdaki grafikler elde edilmektedir.



Buna göre hangi maddeler aynı olabilir?

- A) K ile L B) K ile M
 C) L ile M D) K, L ve M

44-

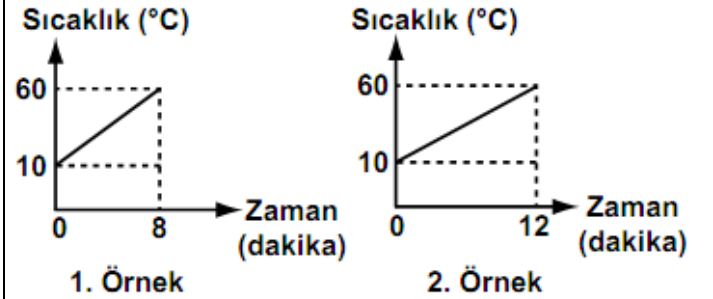
- Isı aktarımı sıcak olan maddeden soğuk olan maddeye doğrudur.
- Aynı sıcaklıktaki maddeler arasında enerji aktarımı gerçekleşir.
- Enerji aktarımı sıcaklıklar eşitlenene kadar devam eder.

Yukardaki bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1. B) 1. ve 2.
 C) 1. ve 3. D) 1., 2. ve 3.

45-

Aynı sıvıdan iki örnek alınarak özdeş kaplar ve ısıtıcılar ile hazırlanan düzeneklerden elde edilen grafikler şekildeki gibidir.



Buna göre;

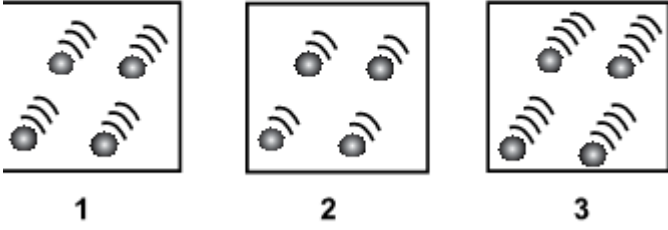
2. örnek, 1. örnekten miktar olarak daha fazladır.
- Sıvıların ilk sıcaklıkları farklıdır.
- Sıcaklık değişimleri farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1. B) 1. ve 2.
 C) 2. ve 4. D) 1., 2. ve 3.

46-

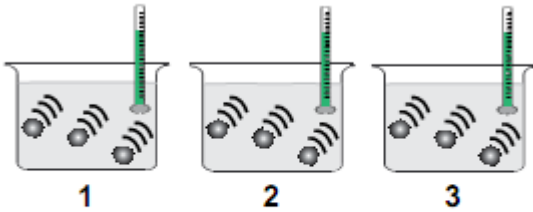
Moleküllerin hareket enerjilerinin çok olması, maddenin sıcaklığının da yüksek olduğunun bir göstergesidir.



Buna göre yukarıda verilen moleküller arasındaki enerji aktarımı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- | | | |
|----|-------|-------|
| | → | ← |
| A) | 1 - 2 | 1 - 3 |
| B) | 1 - 3 | 3 - 2 |
| C) | 3 - 2 | 3 - 1 |
| D) | 2 - 3 | 1 - 3 |

47-



Kaplar içerisinde modellenmiş moleküllerin hareketlerinden çıkarımla termometrelerde okunabilecek sıcaklık değerleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- | | | | |
|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 |
| A) | 10 | 10 | 10 |
| B) | 30 | 10 | 20 |
| C) | 20 | 10 | 30 |
| D) | 20 | 20 | 10 |

48-

Sıcaklıkları verilmiş özdeş bloklarla oluşturulmuş düzenekler şekildeki gibidir.

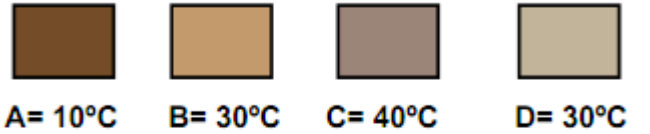


Buna göre ısı aktarım yönleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- | | | |
|----|---|----|
| | I | II |
| A) | → | ← |
| B) | ← | → |
| C) | → | → |
| D) | ← | ← |

49-

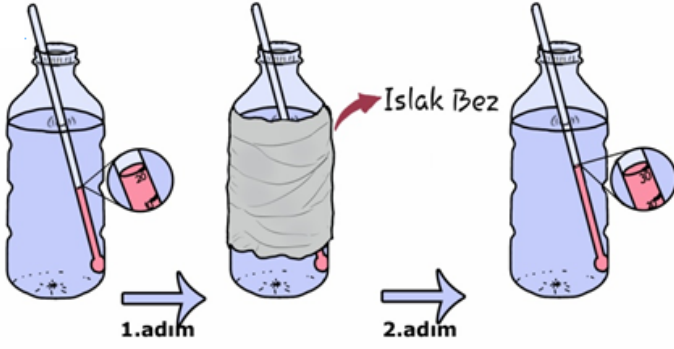
Isı aktarım yönü, sıcak olan maddeden soğuk olan maddeye doğrudur.



Buna göre sıcaklıkları yukarıdaki gibi verilen bloklarla oluşturulmuş düzeneklerdeki ısı aktarım yönü hangisinde doğru verilmiştir?

- | | | | |
|----|-------|-------|-------|
| | → | ← | Olmaz |
| A) | A B | B D | A C |
| B) | B A | A C | B D |
| C) | B C | C D | A B |
| D) | B D | B C | A D |

50-



Şeyma; bir cam şişenin içine su doldurulup sıcaklığı ölçüyor. Bu anda termometrede okunan değer 30°C oluyor. Şeyma bu şişenin etrafına ıslak bez sararak bir müddet bekliyor. Bu süre sonunda ıslak bezi çıkartarak suyun sıcaklığı tekrar ölçtüğünde suyun sıcaklığının 20°C ' a geldiği görüyor.

Bu durum aşağıdaki bilgilerden hangisi ile yakından ilgilidir?

- A) Sıvılar buharlaşırken ısı alırlar.
- B) Saf bir sıvı içerisine atılan ve çözünen bir madde suyun kaynama sıcaklığını yükseltir.
- C) Sıvılar donarken çevrelerine ısı verirler.
- D) Sıvılar yoğuşurken ısı alırlar.

51-

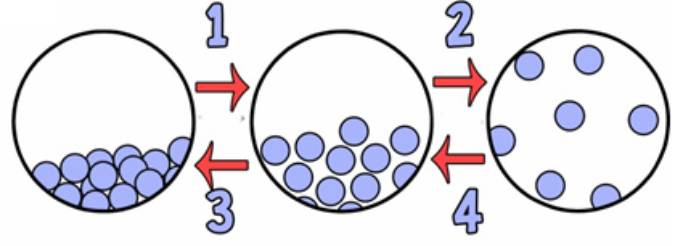


A ve B kaplarındaki sıvılar özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyorlar. Bu sıvılara ait sıcaklık-zaman grafiği yukarıda görülmektedir.

Bu grafiklere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) A ve B sıvılarının özısıları farklıdır.
- B) A ve B sıvılarının buharlaşma ısıları aynıdır.
- C) 4.dakika sonunda iki sıvı da aynı ısıyı almıştır.
- D) A sıvısının kütlesi B sıvısından daha azdır.

52-

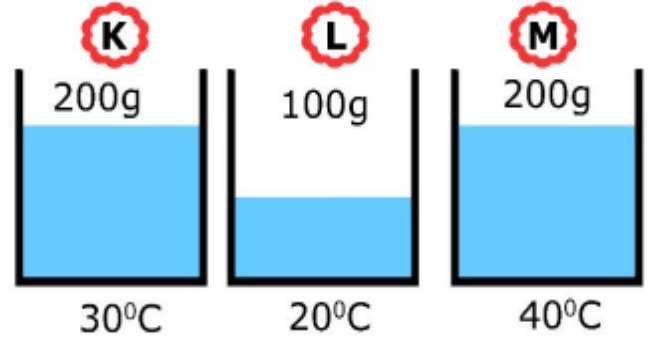


Bir maddeye ait tanecik modelleri yukarıda gösterilmiştir.

Bu modeller ve aralarındaki ilişkiyi gösteren numaralar hakkında verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 de maddenin tanecikleri arasındaki bağlar zayıflar.
- B) 2 de tanecikler arası mesafe artar.
- C) 3 de madde dışarıdan ısı alır.
- D) 4 de madde daha düzenli bir hale geçmektedir.

53-

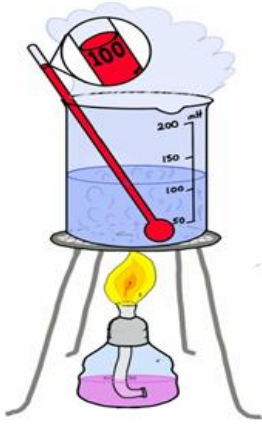


Yukarıda K,L,M kaplarında bulunan suların ilk sıcaklıkları ve kütleleri verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) K kabındaki suyun taneciklerinin ortalama hareket enerjisinin göstergesi, L kabındaki suyun taneciklerinin ortalama hareket enerjisinin göstergesinden büyüktür.
- B) L kabındaki suyun taneciklerinin toplam hareket enerjisi, M kabındaki suyun taneciklerinin toplam hareket enerjisinden küçüktür.
- C) M kabındaki suyun taneciklerinin toplam hareket enerjisi, K kabındaki suyun taneciklerinin toplam hareket enerjisinden küçüktür.
- D) M kabındaki suyun taneciklerinin ortalama hareket enerjisinin göstergesi, L kabındaki suyun taneciklerinin ortalama hareket enerjisinin göstergesinden büyüktür.

54-



Bir kaba konulan saf su ısıtılmakta ve kaynamaktadır. Bu saf su için **kaynama anında:**

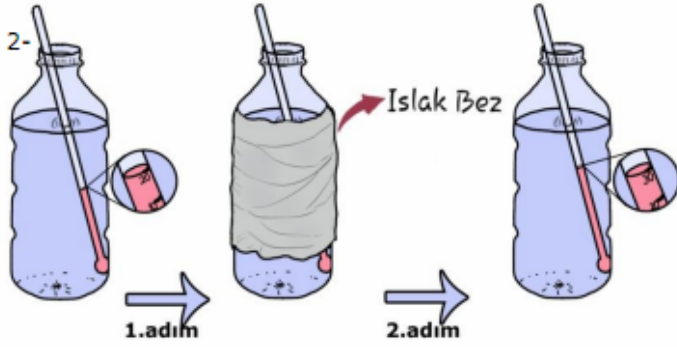
- I-Sıcaklık
- II-Hacim
- III-Buharlaşma Isısı
- IV-Kütle
- V-Özısı

Değerlerinden hangisi kaynama anında değişmez?

- A) I ve V
C) I, III ve IV

- B) II ve IV
D) I, III ve V

55-



Şeyma; bir cam şişenin içine su doldurulup sıcaklığı ölçüyor. Bu anda termometrede okunan değer 30 °C oluyor. Şeyma bu şişenin etrafına ıslak bez sararak bir müddet bekliyor. Bu süre sonunda ıslak bezi çıkartarak suyun sıcaklığı tekrar ölçtüğünde suyun sıcaklığının 20°C' a geldiği görüyor.

Bu durum aşağıdaki bilgilerden hangisi ile yakından ilgilidir?

- A) Sıvılar buharlaşırken ısı alırlar.
- B) Saf bir sıvı içerisine atılan ve çözünen bir madde suyun kaynama sıcaklığını yükseltir.
- C) Sıvılar donarken çevrelerine ısı verirler.
- D) Sıvılar yoğuşurken ısı alırlar.

56-

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

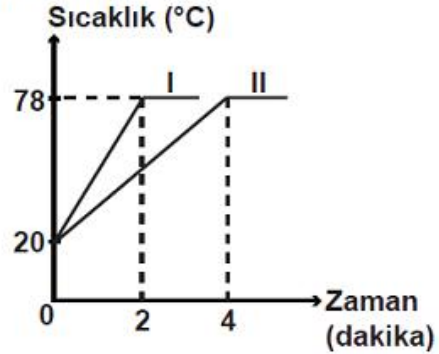
sonra tamamen sıvı hâle geçiyor. Bu maddelerin erime ısılarının büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

2009-SBS

57-

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

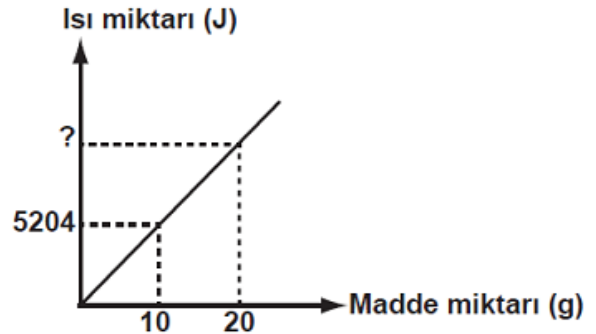


Grafiğe göre, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- 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.

2009-SBS

58-



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) $\frac{5204}{10} \cdot 20$

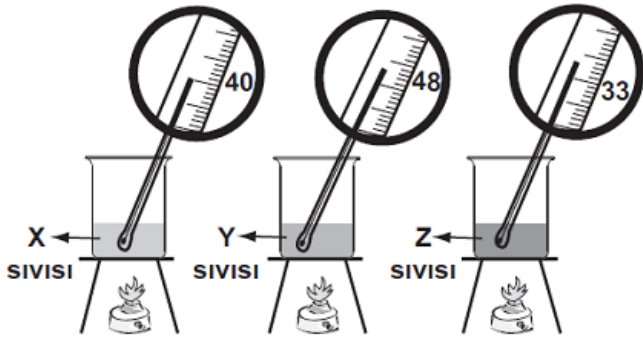
B) $\frac{5204}{10 + 20}$

C) $\frac{5204}{20} \cdot 10$

D) $5204 \cdot (10 + 20)$

2010-SBS

59-



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 ısı aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Kaplarda ısıtıcılar özdeşdir.)

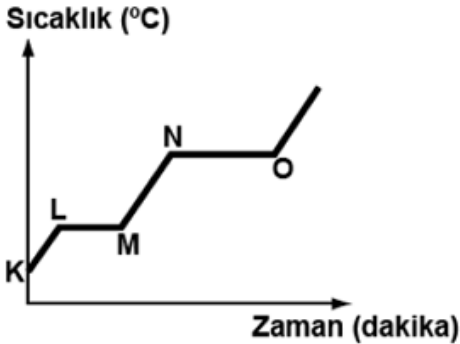
Sıvı	Öz Isı ($\text{J/g}^{\circ}\text{C}$)
X	?
Y	0,63
Z	1,04

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

2010-SBS

60-

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



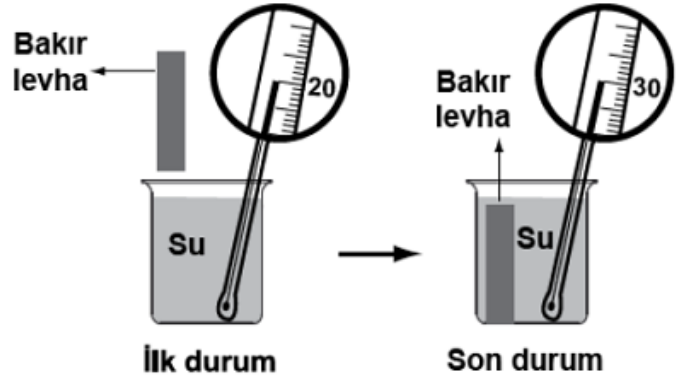
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- 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.

2011-SBS

61-

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



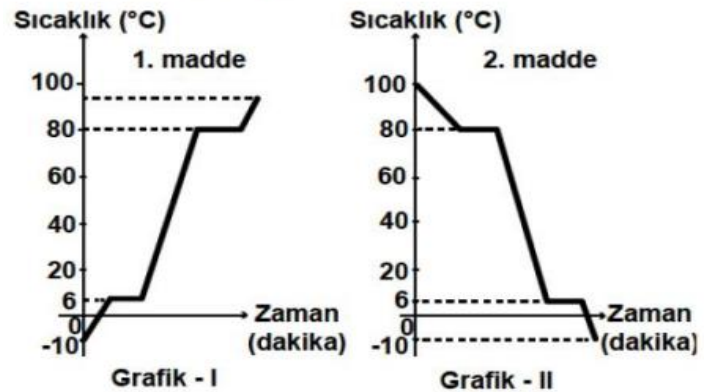
Öğrenci, gözlemine göre aşağıdakilerden hangisini söyleyebilir?

- 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.

2011-SBS

62-

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



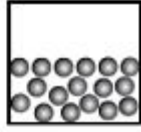
Buna göre, grafiklerdeki maddelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- 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.

2012-SBS

63-

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?

<u>İşlem</u>	<u>Tanecik modeli</u>
A) Isıtma	
B) Isıtma	
C) Soğutma	
D) Soğutma	

2012-SBS

64-

Bir gram nikelin sıcaklığını bir derece selsiyus artırmak için 0,45 jul ısı gerekirken, bir gram kurşunun sıcaklığını bir derece selsiyus artırmak için 0,13 jul ısı gerekir.

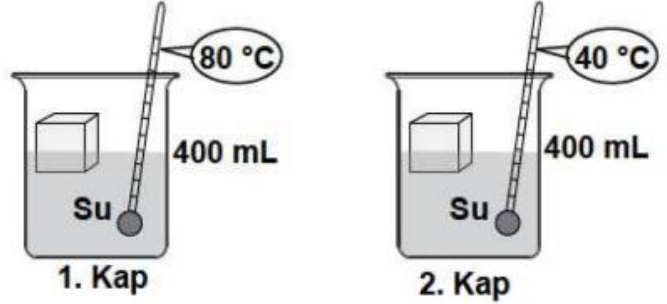
Bu veriler, bu maddelerin hangi ayırt edici özelliği ile ilgilidir?

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

2013-SBS

65-

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) $Q_1 = \frac{Q_2}{2}$

2013-SBS

66-

Saf bir katı madde, sabit ısı veren bir kaynak ile sürekli ısıtılırken maddenin sıcaklığı ve görünümü izleniyor. Isıtma sırasında maddenin önce sıvı sonra tamamen gaz hâline geçtiği bilindiğine göre, maddenin sıcaklığının sabit kaldığı evreler hangileridir?

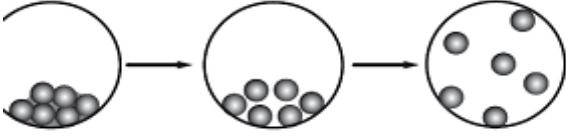
- A) Erime ve buharlaşma
B) Erime ve kaynama
C) Yalnız buharlaşma
D) Yalnız kaynama



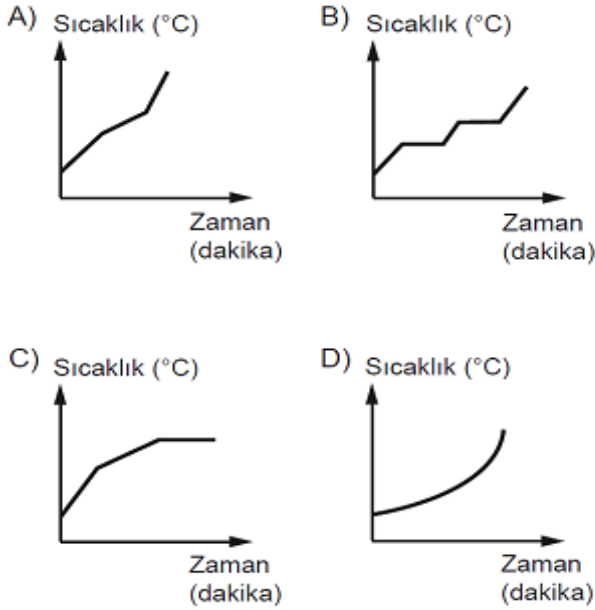
2014-TEOG-2-ENGELLİ

**Sınavın Renkli
Cevap Anahtarlı Word Hali**
<http://goo.gl/h6IPpq>

67- 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?



2014-TEOG-2

68- 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

2014-TEOG-2-ENGELLİ

69-

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

2014-TEOG-2

70-

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

2014-TEOG-2

71-

Saf bir maddenin erime ısısı ile donma ısısının sayısal değerleri aynıdır.

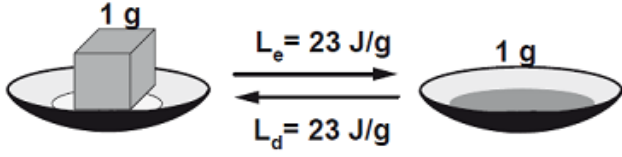
Bu maddenin aşağıdaki hangi özellikleri arasında buna benzer bir ilişki vardır?

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

2014-TEOG-2

72-

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



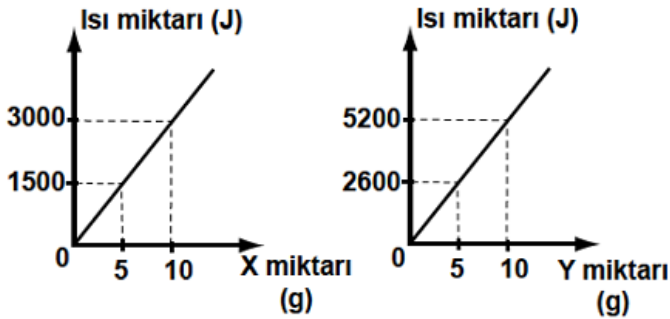
Bu maddenin aşağıdaki hangi özellikleri arasında, verilen duruma benzer bir ilişki vardır?

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

2014-TEOG-2

73-

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 yoğuşurken daha az ısı verir.
- D) X tanecikleri arasındaki çekim kuvveti, Y tanecikleri arasındakinden küçüktür.

2014-TEOG-2-ENGELLİ

74-

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 ayırt edici özelliği ile ilgilidir?

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

2014-TEOG-2

75-

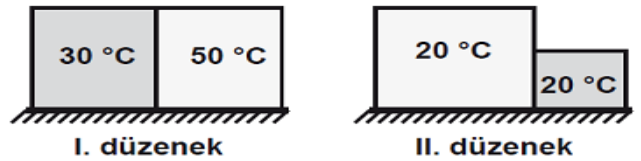
İki madde arasında doğrudan ısı akışının olması için aşağıdakilerden hangisi gereklidir?

- A) Birbirinden ayrı ve eşit hacimde olmaları
- B) Birbirinden ayrı ve aynı öz ısıya sahip olmaları
- C) Birbiri ile temas hâlinde ve farklı kütlede olmaları
- D) Birbiri ile temas hâlinde ve farklı sıcaklıkta olmaları

2014-TEOG-2-ENGELLİ

76-

Sıcaklıkları belli olan bloklarla şekildeki gibi iki 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, →
B)	Olur, →	Olur, ←
C)	Olur, ←	Olur, →
D)	Olur, ←	Olmaz.

2014-TEOG-2

77-

Sıcaklığı 20 derece selsiyus olan aynı sıvıdan iki örnek alınıyor. Bu sıvı örnekleri, özdeş iki kaba konulup özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor. Birinci sıvı örneğinin sıcaklığı, 4 dakikada 45 derece selsiyusa çıkarken ikinci sıvı örneğinin sıcaklığı, 8 dakikada 45 derece selsiyusa çıkıyor.

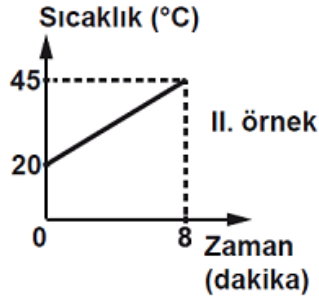
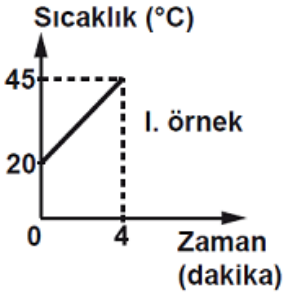
Bu sonuca göre, sıvı örnekleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

2014-TEOG-2-ENGELLİ

78-

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.

2014-TEOG-2

79-

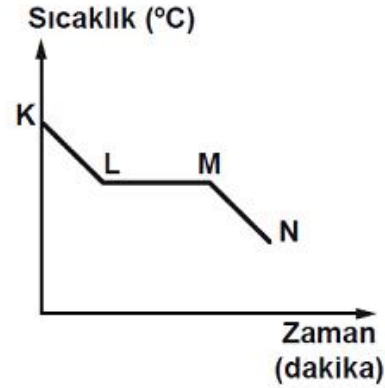
Soğuk ortama konulan saf bir maddenin sıcaklığının zamanla değişimi izleniyor. Birinci evrede maddenin sıcaklığının düzenli azaldığı, ikinci evrede sabit kaldığı ve üçüncü evrede maddenin sıcaklığının yeniden azaldığı gözlemleniyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Birinci evrede madde donar.
- B) İkinci evrede madde erimeye başlar.
- C) İkinci evrede madde hâl değiştirir.
- D) Birinci ve üçüncü evrede madde hâl değiştirir.

2014-TEOG-2-MAZERET SINAVI-ENGELLİ
80-

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.

2014-TEOG-2-MAZERET SINAVI

81-

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

2014-TEOG-2-MAZERET SINAVI

82-

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

2014-TEOG-2-MAZERET SINAVI-ENGELLİ

83-

Erime sıcaklığında bulunan bir, beş ve on beş gramlık üç buz parçası alınıyor. 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, on beş gramlık buz parçasına verilen ısı miktarı daha fazladır.
- D) Bir gramlık buz parçasının sıcaklığı, eridiği sürece daha fazla artar.

2014-TEOG-2-MAZERET SINAVI

84-

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

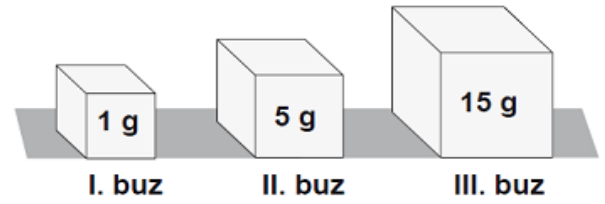
Bu sıvı buharlaşırken aşağıdaki özelliklerinden hangisi değişmez?

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

2014-TEOG-2-MAZERET SINAVI-ENGELLİ

85-

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.

2014-TEOG-2-MAZERET SINAVI

86-

Saf bir maddeye uygulanan işlem sonunda;

- Taneciklerinin daha düzenli hâle geçtiği,
- Tanecikleri arasındaki mesafenin azaldığı biliniyor.

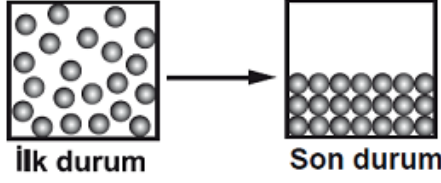
Buna göre, maddeye uygulanan işlem aşağıdakilerden hangisidir?

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

2014-TEOG-2-MAZERET SINAVI-ENGELLİ

87-

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
C) Isıtma
B) Yarısını boşaltma
D) Kabı titreştirme

88-

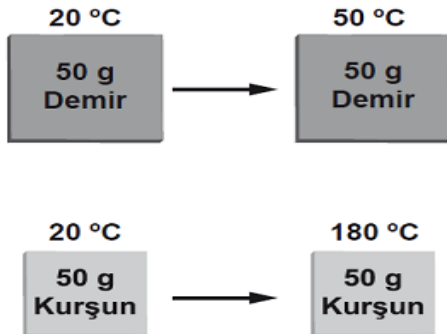
Kütleleri ve başlangıç sıcaklıkları eşit olan kurşun ve demir levhalar, özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor. Bu sırada, kurşun levhadaki sıcaklık artışının daha fazla olduğu tespit ediliyor.

Bu sonuç, maddelerin hangi özelliğinin farklı olmasından kaynaklanır?

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

89-

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

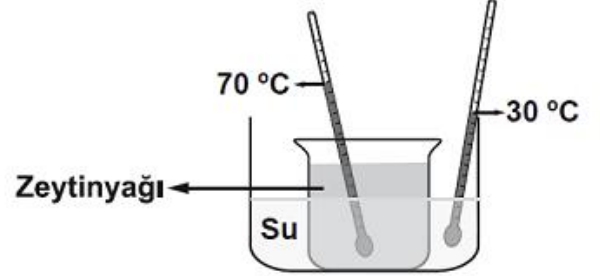


Bu sonuç, maddelerin hangi özelliğinin farklı olmasından kaynaklanır?

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

90-

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

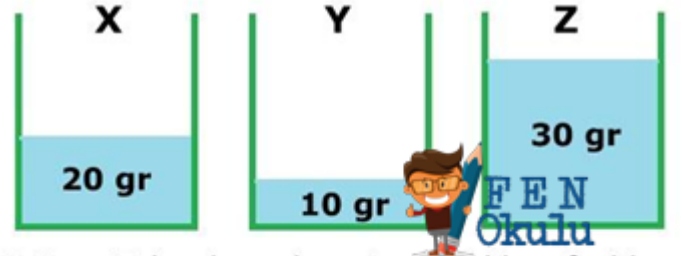


Bir süre sonra kaplar arasında ısı akışı olduğu bilindiğine göre, bu akışın sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

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

2014-TEOG-2-MAZERET SINAVI-A

91-



X, Y ve Z kaplarında eşit sıcaklıkta farklı miktarlarda sular vardır. Bu kaplardaki sular özdeş ısıtıcılar ile 1 dakika süre ile ısıtılıyor.

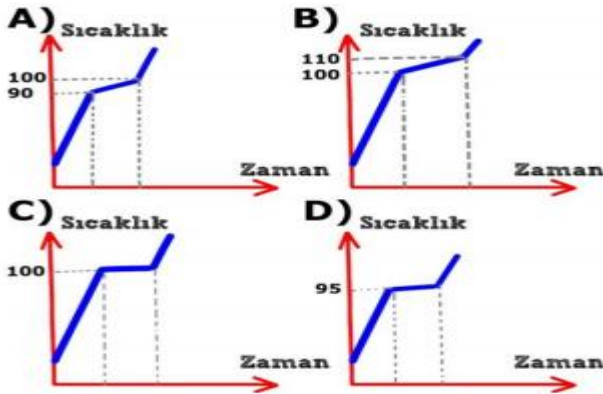
Bu kapların son sıcaklıkları kıyaslaması aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) $T_X > T_Y > T_Z$
C) $T_Y > T_X > T_Z$
B) $T_Z > T_X > T_Y$
D) $T_Z > T_Y > T_X$

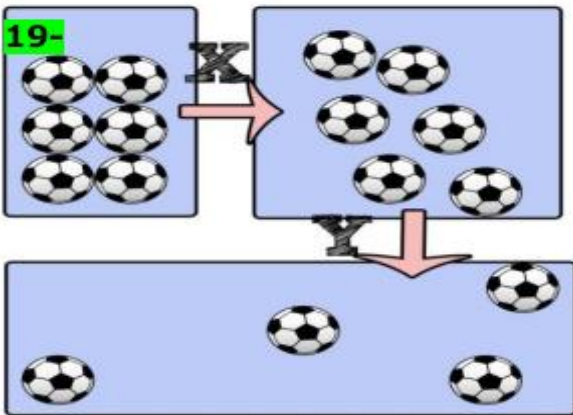
Sınavın Renkli
Cevap Anahtarlı Word Hali
<http://goo.gl/h6lPpq>

92-

BİLGİ: Saf suyun donma noktası 0°C , kaynama noktası 100°C 'dir. 100 ml 20°C 'de saf suyu bir behere koyan Buğra saf su içerisinde 10 gram tuz atarak çözünmesini sağlıyor. Bu durumda beher içindeki karışımı kaynayanaya kadar ısıtan Buğra; termometre yardımı ile karışımın ısınma grafiğini çizmek istiyor. **Aşağıdaki grafiklerden hangisi Buğra'nın çizmesi gereken doğru grafikdir?**



93-



Bir madde ısıtıldığında sırası ile X ve Y değişimlerini geçiriyor.

Bu durumlar hakkında söylenen aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Madde X ve Y değişimleri sırasında dışarıya ısı verir.
- B) X'de tanecikler arasındaki bağ zayıflar.
- C) Y'de tanecikler arasındaki mesafe artar.
- D) Y 'de tanecikler arasındaki çekim kuvveti azalır.

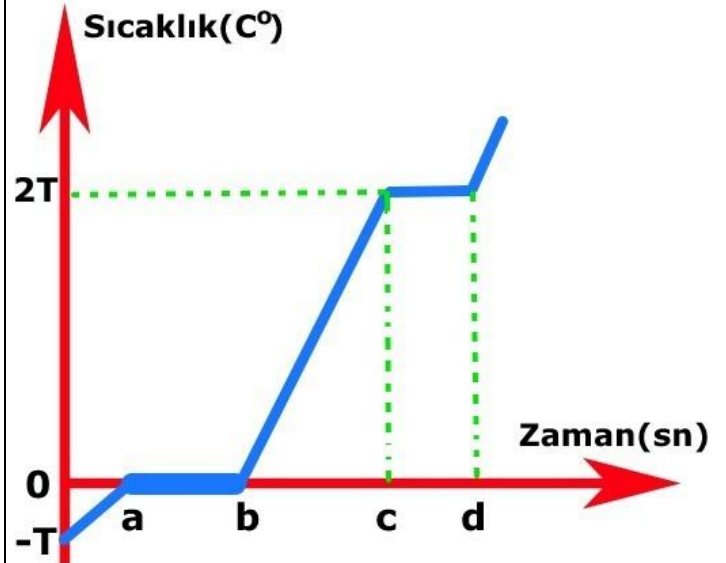
94-

Cemil bir çaydanlığa su koyarak ocakta ısıttı. Su kaynamaya başlar başlamaz suyun sıcaklığını ölçtü. Termometre 100°C gösteriyordu. Cemil ocağın ısıtısını daha da arttırarak 5 dakika daha suyu ısıtmaya devam etti. Kaynayan suyun sıcaklığını tekrar ölçtü.

Yapılan bu etkinliğe göre Cemil aşağıdaki ifadelerden hangisi söylerse, yanlış bir ifade olmuş olur?

- A) 100°C . Çünkü bu termometrenin çıkabileceği en yüksek noktadır.
- B) Eşittir. Çünkü su ne olursa olsun 100°C 'de kaynar.
- C) Eşittir. Çünkü suyun kaynama noktası 100 derecedir.
- D) Eşittir. Suyun kaynaması 100°C 'de olur. Fazla enerji suyu buharlaştırır.

95-



Yukarıda bir miktar maddeye ait sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir.

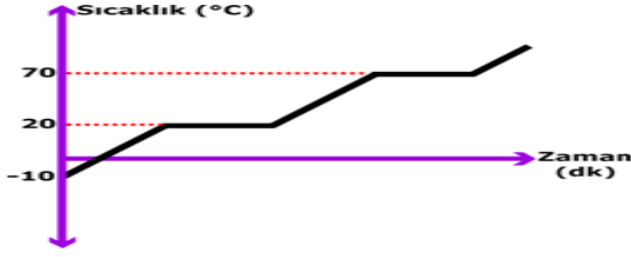
Bu grafik ile ilgili olarak verilen;

- I-Madde iki kez hal değiştirmiştir.
- II-Maddenin kaynama sıcaklığı $2T$ 'dir.
- III-Maddenin b-c zaman diliminde ortalama hareket enerjisi artmıştır.

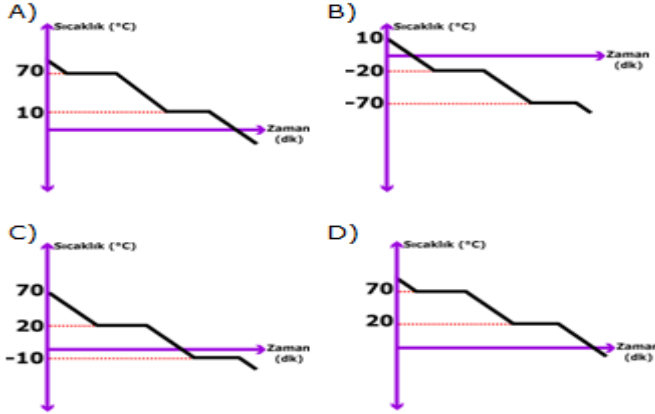
Bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

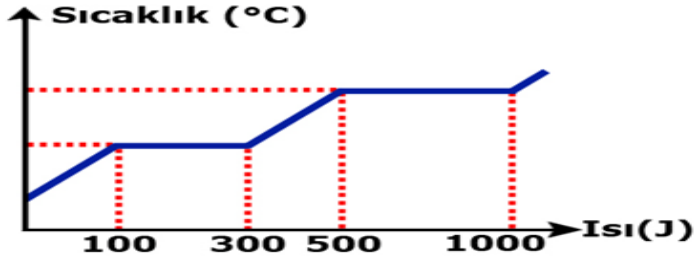
96-



Isınma eğrisi şekildeki gibi olan X maddesinin soğuma eğrisi aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



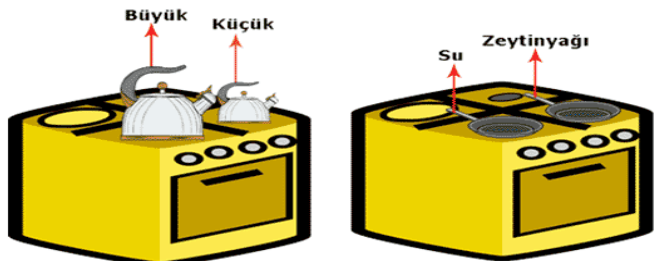
97-



1 gram saf X katısının ısıtılmasına ait sıcaklık (°C) – ısı (J) grafiği şekildeki gibidir. Bu grafiğe göre kaynama sıcaklığındaki 3 gram X sıvısının buharlaşması için gerekli olan enerji miktarı aşağıda yapılan işlemlerden hangisi ile bulunur?

A) $\frac{300J - 100J}{1g}$ B) $\frac{1000J - 500J}{1g}$
 C) $\frac{3g.(300J - 100J)}{1g}$ D) $\frac{3g.(1000J - 500J)}{1g}$

98-



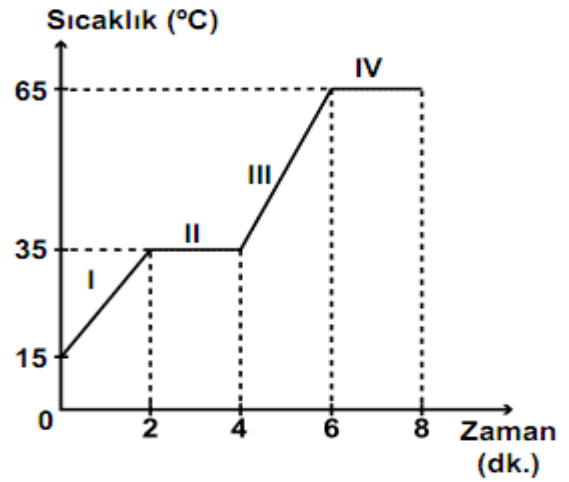
Özdeş ısıtıcılar ile ısıtılan büyük çaydanlıktaki suyun küçük çaydanlıktaki sudan sonra kaynaması

Özdeş ısıtıcılar ile ısıtılan eşit miktardaki zeytinyağının sudan önce kaynaması

Tuğba ısı ve sıcaklık ünitesi ile ilgili aşağıdaki deneyleri yapıyor. Tuğba yapmış olduğu bu iki deneyden aşağıdaki sonuçlardan hangisini çıkaramaz? (Su 4,18 J/gC , Zeytinyağı 1,96 J/gC)

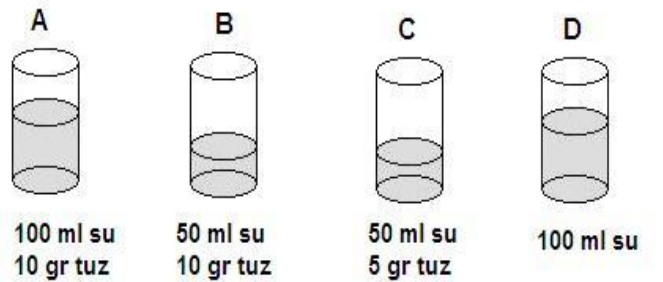
- A. Kütleleri küçük olan maddenin sıcaklığı büyük olana göre daha çabuk yükselir.
 B. Öz ısısı büyük olan maddeler daha geç ısınır.
 C. Isı miktarının artırılması kaynama süresini kısaltır.
 D. Öz ısısı maddeler için ayırt edici bir özelliktir.

99- Bir katının ısıtılmasına ait sıcaklık - zaman grafiği aşağıda verilmiştir. Grafiğe göre III. bölgede madde hangi hâlde bulunur?



- A) Katı B) Katı - sıvı
 C) Sıvı D) Gaz

100-



Suyun tuzluluk oranı arttıkça donma noktası da doğru orantılı olarak düşmektedir.

Buna göre aynı ortamda soğumaya bırakılan bu kaplardan ilk ve son donan hangisi olur?

- A. ilk donan D, son donan B olur
 B. ilk donan D, son donan A olur
 C. ilk donan C, son donan B olur
 D. ilk donan A, son donan D olur

Cevap Anahtarı	
1	B
2	A
3	D
4	C
5	C
6	A
7	D
8	B
9	C
10	D
11	A
12	D
13	C
14	A
15	A
16	A
17	C
18	D
19	D
20	A
21	A
22	C
23	D
24	B
25	D
26	B
27	D
28	A
29	A
30	B
31	A
32	C
33	A
34	D
35	B
36	B

37	C
38	D
39	A
40	B
41	B
42	D
43	D
44	C
45	A
46	A
47	A
48	B
49	B
50	A
51	A
52	C
53	C
54	D
55	A
56	C
57	D
58	A
59	B
60	C
61	D
62	B
63	C
64	B
65	A
66	B
67	B
68	C
69	C
70	A
71	C
72	C
73	D
74	B

75	D
76	D
77	A
78	A
79	C
80	C
81	B
82	D
83	C
84	D
85	C
86	A
87	A
88	B
89	B
90	D
91	C
92	B
93	A
94	A
95	D
96	D
97	D
98	C
99	C
100	A