

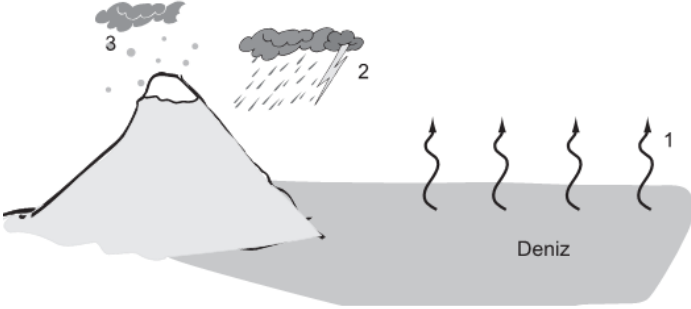
5. Sınıf Isı ve Sıcaklık, Maddenin Ayırt Edici Özellikleri ve Hal Değişimi

1-

Aşağıdaki örneklerden hangisi süblimleşme olayına örnektir?

- A) Kolonyanın buharlaşması
- B) Islak havlunun kuruması
- C) Naftalinin gaz haline gelmesi
- D) Suyun kaynaması

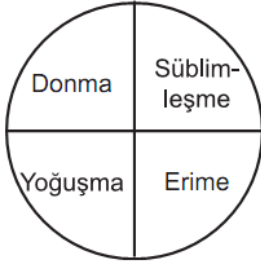
2-



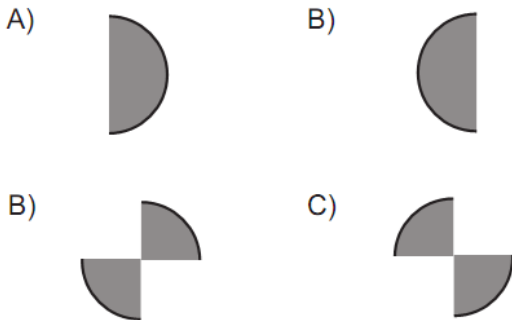
Yukarıdaki şekilde verilen 1, 2, 3 hal değişimleri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Erime
- B) Donma
- C) Buharlaşma
- D) Yoğuşma

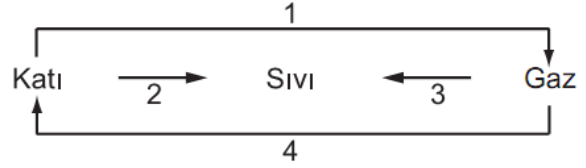
3-



Verilen şekil üzerinde katı haldeki bir maddenin geçirebileceği hal değişimlerini gösteren kısımlar taranıp, kalan kısım kesilirse ortaya çıkabilecek şekil aşağıdakilerden hangisinde gösterilmiştir?



4-



Yukarıdaki şekilde maddelerin hal değişimi numaralandırılmıştır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 4 numaralı değişim kırılganlaşmadır.
- B) Yağmurun oluşması 3 numaralı değişime örnektir.
- C) Suyun buharlaşması 1 numaralı değişime örnektir.
- D) Buzun erimesi 2 numaralı değişime örnektir.

5-



Bir öğrenci yukarıdaki ifadelerin doğru (D) yada yanlış (Y) olmasına karar vererek ilgili ok yönünde ilerlerse hangi çıkışa ulaşır?

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

6-

- 1- Katı a- Bulut
- 2- Sıvı b- Yağmur
- 3- Gaz c- Buz

Suyun fiziksel halleriyle ilgili örneklerin doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) 1 a
2 c
3 b
- B) 1 b
2 c
3 a
- C) 1 c
2 a
3 b
- D) 1 c
2 b
3 a

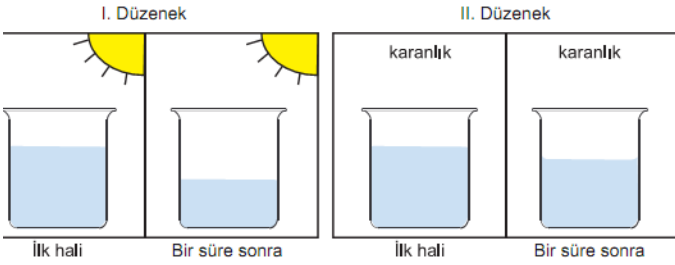
7-

Hal değişimi ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Katılar ısı aldığında eriyebilir.
- B) Sıvılar her sıcaklıkta buharlaşır.
- C) Yoğuşma sıvının ısı almasıyla gerçekleşir.
- D) Sıvının ısı vererek katılaşmasına donma denir.

8-

Elif özdeş iki kaba I. şekildeki gibi eşit miktarda su koyduktan sonra kaplardan birini güneş olan ortama diğerini karanlık ortama koyuyor. Bir süre bekledikten sonra kaplardaki su seviyesini II. şekildeki gibi olduğunu görüyor.



Elif bu deneyde aşağıdakilerden hangisini incelemektedir?

- A) Hal değişimine ışığın etkisini
- B) Hacim ve hal değişimi ilişkisini
- C) Sıcaklık ve donma ilişkisini
- D) Hal değişimine kütle etkisini

9-

Aşağıdakilerden hangisi suyun doğada sıvı halde bulunma durumlarına örnek verilebilir?

- 1. Kırağı
- 2. Çiy
- 3. Yağmur

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

10-



Ayşe yukarıdaki balonlardan hal değişimi yazılmış olanları patlatırsa, geriye hangi balon kalır?

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

11-

- 1. Her sıcaklıkta olur.
- 2. Sıvının yüzeyinde gerçekleşir.

Özellikleri verilen fiziksel olaylar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Buharlaşma
- B) Yoğuşma
- C) Kırağılaşma
- D) Süblimleşme

12-

Aşağıdakilerden hangisi buzun ısı alarak sıvı haline geçmesi olayıdır?

- A) Erime
- B) Donma
- C) Buharlaşma
- D) Yoğuşma

13-

Berkay: Saf sıvı bir madde ısı alırken sıcaklık belli bir değere ulaştığında sıvının her tarafında kabarcıklar oluşur. Bu olaya - - - - denir.

Berkay'ın cümlesinde boş bırakılan yere aşağıdaki kavramlardan hangisi gelmelidir?

- A) Erime
- B) Donma
- C) Yoğuşma
- D) Kaynama

14-

Aşağıda verilen yargılardan hangisi yanlıştır ?

- A) Suyun atmosfer ile yeryüzü arasında dolaşımına su döngüsü denir.
- B) Saf bir sıvının donmaya başladığı andaki sıcaklık donma noktasıdır.
- C) Erime noktası düşük olan saf katı maddeler kolay erir.
- D) Saf sıvı maddeler buharlaşma noktalarıyla ayırt edilebilir.

15-

- Erime sıcaklığı
- Kütle ve hacim
- Renk ve koku
- Sertlik ve yumuşaklık



Verilen özelliklerden kaç tanesi maddenin ayırt edici özelliklerindendir?

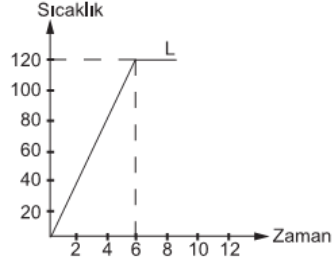
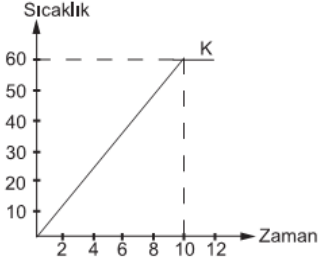
- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

**Renkli, Cevap Anahtarlı
Word hali**

<http://goo.gl/Bkqa4v>

16-

D. Özdeş ısıtıcılarla aynı anda ısıtılmaya başlanan eşit miktardaki saf K ve L sıvılarının sıcaklık-zaman grafiği şekildeki gibidir.



- I. K sıvısı L sıvısından önce kaynamaktadır.
 II. K sıvısının kaynama noktası 60°C dir.
 III. L sıvısı 6. dakikada kaynamaya başlamıştır.

Grafiklere göre yapılan yorumlardan hangileri yanlıştır?

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

17-

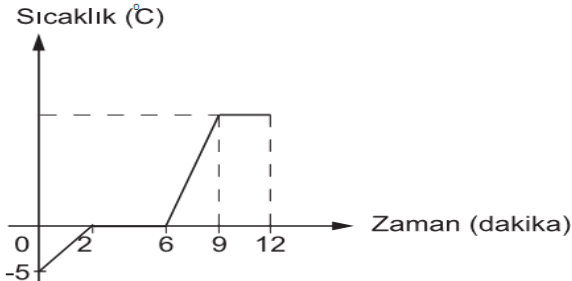
Madde	Erime noktası ($^{\circ}\text{C}$)
Cıva	-39
Kurşun	327
Su	0

Tabloda verilenlere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Suyun donma noktası diğerlerinden yüksektir.
 B) Oda sıcaklığında (25°C) cıva katı haldedir.
 C) Cıvanın donma noktası diğerlerinden daha düşüktür.
 D) Kurşunun erime noktası en küçüktür.

18-

Saf bir katının sıcaklık-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre hangi zaman aralığında maddenin hem sıvı hem de gaz hali bulunur?

- A) 0 - 2
 B) 2 - 6
 C) 6 - 9
 D) 9 - 12

19-

Aşağıda verilen niceliklerden hangileri maddeleri birbirinden ayırt etmek için kullanılmaz?

- A) Erime sıcaklığı
 B) Kaynama sıcaklığı
 C) Donma sıcaklığı
 D) Kütlesi

20-

Açıklamaların karşısında yer alan kavramlar ile eşleştirmeler yapılmıştır.

Açıklama	Kavram
a. Katı maddelerin ısı alarak sıvı hale geçtiği sıcaklık	1. Kaynama Noktası
b. Sıvı haldeki saf maddenin kaynamaya başladığı sıcaklık	2. Erime Noktası
c. Isı alan sıvının yüzeyinde gerçekleşen olay	3. Buharlaşma

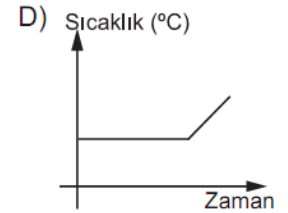
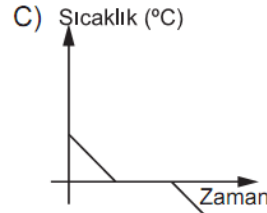
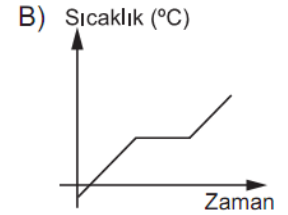
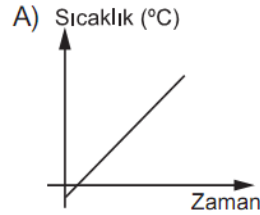
Bu eşleştirmelerin tamamının doğru olabilmesi için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) b ile c yer değiştirmeli
 B) 2 ve 3 yer değiştirmeli
 C) 1 ve 3 yer değiştirmeli
 D) a ile b yer değiştirmeli

21-

Donma sıcaklığı saf sıvı maddelerin donmaya başladığı anda ölçülen sıcaklığıdır.

Buna göre aşağıdaki grafiklerden hangisi saf suya ait donma grafiği olabilir?



22-

Ali: Renk ve koku ayırt edici özelliktir.

Emre: Donma ve kaynama noktaları ayırt edici özelliktir.

Elif: Kütle ve hacim ayırt edici özellik değildir.

Saf maddeler için hangi öğrencilerin verdiği bilgiler doğrudur?

- A) Yalnız Ali
C) Emre ve Elif
B) Ali ve Elif
D) Ali ve Emre

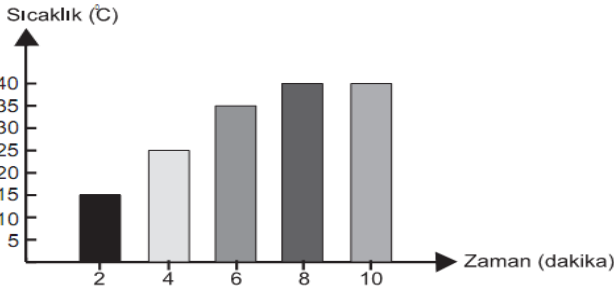
23-

1. Saf maddelerin kaynama sıcaklıkları sabittir.
2. Buharlaşma sadece kaynama sıcaklığında olur.
3. Buharlaşma her sıcaklıkta gerçekleşir.

Verilen bilgilerden hangileri doğrudur ?

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

24-



K sıvısına ait sıcaklık-zaman grafiğine göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) K sıvısının kaynama noktası 40 °C dir.
B) K sıvısı 6. dakikada kaynamaya başlamıştır.
C) K sıvısının 8. dakikada sıcaklığı 40 °C dir .
D) K sıvısı 2. dakikada sıcaklığı 15 °C dir.

25-

Sıcaklıkları belirtilen K, L ve M metal şeritler, şekildeki gibi yan yana getiriliyor.



Bu şeritlerdeki ısı akış yönleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I → Isı akışı yok
B) Isı akışı yok →
C) ← Isı akışı yok
D) Isı akışı yok ←

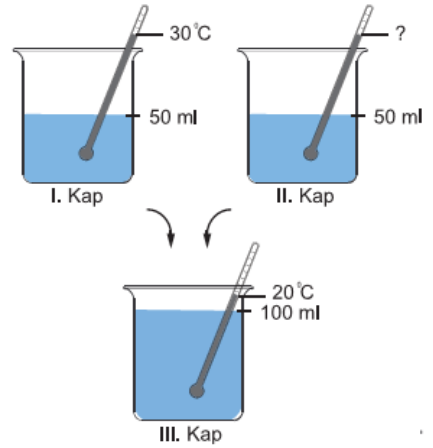
26-

Aşağıdakilerden hangisi ısı ile ilgili yanlış bir ifadedir?

- A) Isı alan maddelerin sıcaklığı artabilir.
B) Isı bir enerjidir.
C) Isı termometre ile ölçülür.
D) Isı akışı sıcak maddeden soğuğa doğrudur.

27-

Özdeş I. ve II. kaplar içerisinde farklı sıcaklıklarda bulunan suların tamamı III. kaptaki karıştırılıyor.



Karışımın sıcaklığı 20°C olduğuna göre II. kaptaki sıvının sıcaklığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 10
B) 20
C) 30
D) 40

28-

Sıcak bir yaz günü soğuk su ile elini yüzünü yıkan bir öğrenci aşağıdaki yorumlardan hangisini yapamaz?

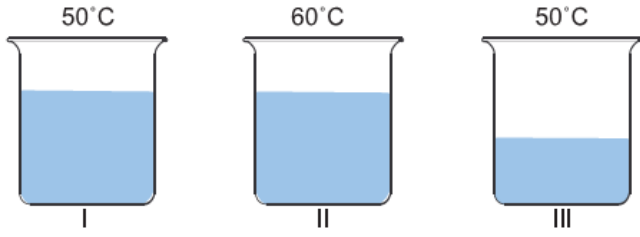
- A) Elimizden suya ısı geçer
B) Elimizin sıcaklığı azalır.
C) Suyu soğuk hissederiz.
D) Sudan elimize ısı geçer.

29-

Aşağıdaki cümlelerden hangisinde ısı ve sıcaklık kavramları yanlış kullanılmıştır?

- A) Vücut sıcaklığı 38 °C'ye yükseldi.
B) Havanın ısı 34 °C 'dir.
C) Sıcak bir yaz günü yaşıyoruz.
D) Kışın hava sıcaklıkları düşer.

30-



Şekilde verilen kaplardan hangileri karıştırıldığında ısı alışverişi gerçekleşmez?

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

31-

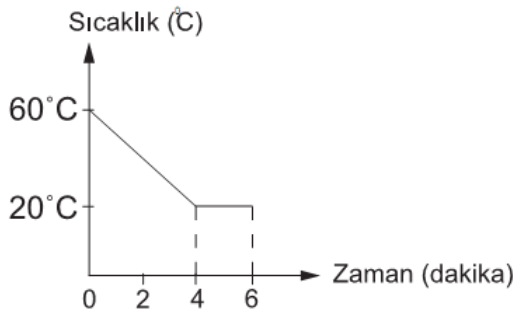
- Farklı sıcaklıktaki maddeler temas ettiğinde kendi aralarında da - - - - olur.
- Yarın ilimizde beklenen en yüksek - - - - 40°C'dir.
- Madde ısı - - - -, sıcaklığı düşebilir.

Verilen cümlelerdeki boşluklar tamamlandığında aşağıdaki kavramlardan hangisi açıkta kalır?

- A) Kalori
C) Verir
B) Isı alışverişi
D) Sıcaklık

32-

İlk sıcaklığı 60°C olan bir sıvının, sıcaklık-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Bu grafiğe bakılarak sıcaklığın değişimi ile ilgili;

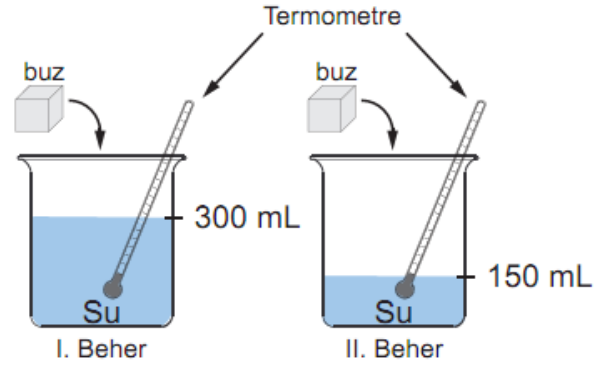
- I. 20°C'den düşük sıcaklıkta bir sıvı ile karıştırılmış olabilir.
II. 5. dakikada sıcaklığı 20°C'dir.
III. 2. dakikada madde katı haldedir.

yorumlardan hangileri yapılabilir?

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

33-

50 °C' deki bir miktar su özdeş beherlere şekildeki gibi paylaştırılıyor. Daha sonra her iki behere 0 °C' de eşit kütlede iki buz parçası aynı anda konuluyor. Buzların tamamı eriyinceye kadar bekleniyor.

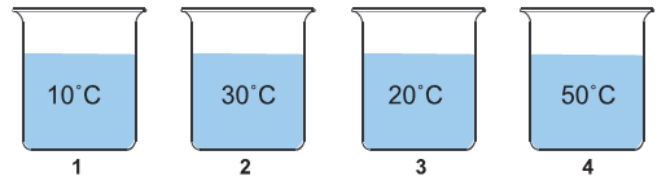


Buzlar eridiğinde termometrede okunacak yaklaşık değerler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) I. Beher 50°C
II. Beher 50°C
B) I. Beher 40°C
II. Beher 30°C
C) I. Beher 30°C
II. Beher 40°C
D) I. Beher 0°C
II. Beher 0°C

34-

Şekildeki kaplarda sıcaklıkları farklı, eşit hacimde sular vardır.



Hangi iki kaptaki sular karıştırılırsa, oluşan karışımın sıcaklığı en fazla olur?

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

35-

Ali : Isı bir enerji türüdür. Birimi joule veya kaloridir.

Ayşe : Isı veren bir maddenin sıcaklığı artar.

Ceren : Sıcaklık termometre ile ölçülür.

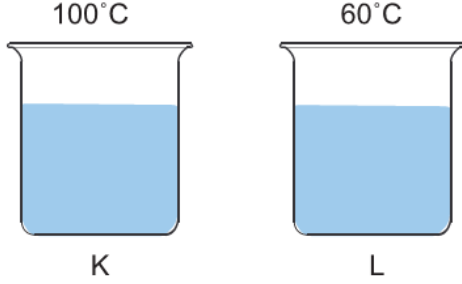
Berkay : Isı ve sıcaklık aynı kavramlardır.

Öğrencilerin ısı ve sıcaklıkla ilgili yaptıkları yorumlardan hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız Ali
C) Ayşe ve Ceren
B) Ali ve Ceren
D) Ayşe ve Berkay

36-

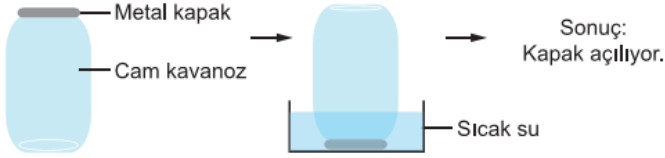
Sıcaklıkları sırasıyla 100 °C ve 60 °C olan K ve L sıvıları karıştırılıyor.



Aşağıdakilerden hangisi oluşturulan karışımla ilgili yanlış bir yorumdur?

- A) Karışımın son sıcaklığı 60°C'den büyüktür.
- B) K sıvısı L sıvısından ısı almıştır.
- C) L sıvısı K sıvısından ısı almıştır.
- D) Karışımın son sıcaklığı 100°C'den küçüktür.

37-



Nergis: Metal kapak, cama göre daha çok genişlemiştir.

Aslı: Cam büzülmüş, metal kapak genişlemiştir.

Hakan: Metal kapak büzülmüş, cam genişlemiştir.

Salih: Cam, metal kapağa göre daha çok genişlemiştir.

Şekilde verilen durumu, doğru açıklayan öğrenci aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Aslı
- B) Nergis
- C) Hakan
- D) Salih

38-

Aşağıdaki örneklerden hangisi gazların genişmesi ile ilgilidir?

- A) Tren raylarının aralarına boşluk bırakılması
- B) Yazın araba lastiklerinin havasının azaltılması
- C) Termometredeki sıvının sıcak ortamda yükselmesi
- D) Kapağı açılmayan kavanozları sıcak suda bekletilmesi

39-

İlk sıcaklıkları eşit ve özdeş ısıtıcılarla ısıtılan maddelerin genişlemesinin sıcaklığa bağlı olduğunu kanıtlamak isteyen bir öğrenci aşağıdaki deney düzeneklerinden hangisini kullanmalıdır?

- A) Metal kaşık 5dk. ısıtılır. Metal kaşık 10dk. ısıtılır.
- B) Tahta kaşık 5dk. ısıtılır. Metal kaşık 5dk. ısıtılır.
- C) Tahta kaşık 5dk. ısıtılır. Tahta kaşık 5dk. ısıtılır.
- D) Tahta kaşık 5dk. ısıtılır. Metal kaşık 10dk. ısıtılır.

40-

Aşağıdakilerden hangisinde sıcaklığı düşürülen bir maddenin büzülmesine örnek verilebilir?

- A) Güneş ışığı altında bırakılan topun hacminin artması
- B) Isıtılan bir metal halkanın genişlemesi
- C) Soğuk cam bardağa sıcak su konulduğunda bardağın çatlaması
- D) Şişirilmiş balonun soğuk ortama konulduğunda küçülmesi

41-

Boyları ve kütleleri eşit, ilk sıcaklıkları aynı olan K ve L kaşıkları özdeş ısıtıcılarla eşit sürelerde ısıtılıyor. Kaşıkların işlem öncesi uzunlukları ve işlem sonrası uzunlukları tablodaki gibi kaydediliyor.

Madde	İlk boy	Son boy
K kaşığı	10cm	12cm
L kaşığı	10cm	10,5cm

Bu deneyin araştırma sorusu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sıcaklığın genişleme üzerine etkisi nedir?
- B) Madde cinsinin genişleme üzerine etkisi nedir?
- C) Kütlelerin genişleme üzerine etkisi nedir?
- D) Uzunluğun genişleme üzerine etkisi nedir?

42-

Aşağıdaki durumlardan hangisinde genleşmenin olumsuz etkisi vardır?

- A) Uçan balonla seyahat edebilme
- B) Sıcak suda bırakılan kavanozların kolay açılması
- C) Deodorantların güneşte patlaması
- D) İç içe geçmiş tencereleri kolaylıkla ayrılması

43-

Aşağıdaki olaylardan hangisi hâl değişimine örnek olamaz?

- A) Suyun kaynaması sonucu gaz olması
- B) Suyun ısı vererek donması
- C) Su buharının su damlacıklarına dönüşmesi
- D) Isıtılan bakır tavanın genleşmesi

44-

Yasemin Öğretmen tarafından yapılan deneyde önce metal küre ısıtılıyor, sonra halka üzerine bırakılıyor. Fakat halka küreden geçmiyor. Daha sonra küre soğuk suya tutuluyor. Tekrar halka üzerine bırakıldığında halkadan geçiyor.



Bu deneyle ilgili aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?

- A) Isı alan metal küre genleşir.
- B) Isı veren metal küre büzülür.
- C) Sıcaklığı artan maddeye ısı verildiği söylenebilir.
- D) Soğuk sudan sıcak küreye ısı akışı olur.

45-

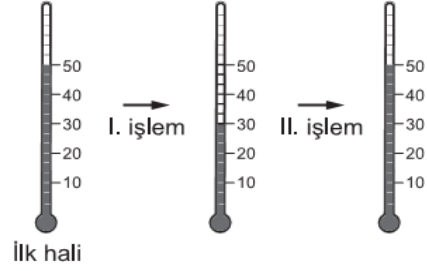
- I. Tren raylarının kışın büzülmesi
- II. Kavanoz kapağının sıcak suda bekletildiğinde kolay açılması
- III. Kış aylarında elektrik tellerinin gerginleşmesi

Verilenlerden hangileri ısı alan maddelerin genleşmesine örnek olarak gösterilebilir?

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

46-

Ece 50°C yi gösteren termometre ile ard arda iki işlem gerçekleştiriyor. İşlemler sonunda okunan değerler şekildeki gibidir.

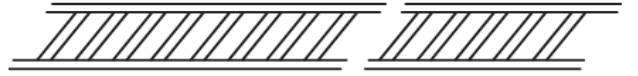


Buna göre, termometre ile yapılan işlemler için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Termometredeki sıvı önce büzülmüş, sonra genleşmiştir.
- B) I. işlemde taneciklerin hareket hızı artmıştır.
- C) Termometre önce ısı almış, sonra ısı vermiştir.
- D) Termometredeki sıvı önce genleşmiş, sonra değişmemiştir.

47-

Şekildeki tren rayları kış ayında yerleştirilmiştir. Yerleşirken raylar arasında bir miktar boşluk bırakılmıştır.



Rayların arasında bir miktar boşluk bırakılmasının sebebi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Tren raylarındaki sürtünmeyi arttırmak
- B) Tren raylarının maliyetini düşürmek
- C) Raylar genleştiğinde şekil bozukluğunu önlemek
- D) Trenin sarsılmasını sağlamak

48-

Maddelerin ısı aldığında hacimlerinin artmasına ★ denir.

Etrafına ısı veren maddelerin hacimlerinin küçülmesine ▲ denir.

Güneş altında kalan gözlük camının düşmesi ■ sonucu oluşur.

Açıklamalarda boş bırakılan yerlere gelecek olan terimler hangisinde doğru verilmiştir?

- | | | |
|-------------|----------|----------|
| ★ | ▲ | ■ |
| A) Büzülme | Büzülme | Genleşme |
| B) Genleşme | Büzülme | Genleşme |
| C) Büzülme | Genleşme | Genleşme |
| D) Genleşme | Büzülme | Büzülme |

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

37	B
38	B
39	A
40	D
41	B
42	C
43	D
44	D
45	A
46	A
47	C
48	B