

Ünite 6: Maddenin Halleri ve Isı: Isı Alış-verişi ve Sıcaklık Değişimi

1. Sıcaklıkları belli olan maddeler şekildeki gibidir.

| | |
|-------|-------|
| 20 °C | 70 °C |
| K | L |

Şekilde verilen maddeler ile ilgili;

I- İki kare arasında ısı alışverişi olduğu zaman K, L' ye ısı verir.

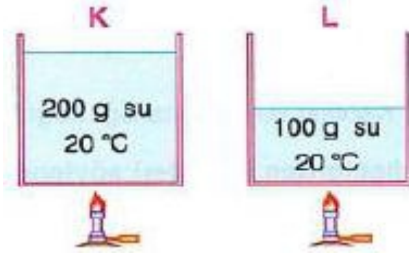
II- L'nin sıcaklığı zamanla azalır.

III- Yan yana koyulduğu zaman herhangi bir ısı alışverişi söz konusu değildir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Kütle ve sıcaklıkları belirtilen sular özdeş ısıtıcılarda eşit sürede ısıtılıyor.



Bu verilen süre sonunda kaplarla ilgili;

I - K kabındaki suyun sıcaklığı daha fazladır.

II- L kabındaki suyun taneciklerinin ortalama kinetik enerjisi K kabındakine göre daha fazladır.

III- L kabının ısı, K kabındakine göre daha azdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. 100 g 50°C su ile 100g 90°C su karıştırılıyor. Karışımın denge sıcaklığı kaç °C olur? ($c_{su}=4,18 \text{ J/ g}^\circ\text{C}$)

- A) 60°C B) 70°C C) 80°C D) 90°C

4. Yukarıda eşit kütleli K, L,M ve N maddeleri verilmiştir.

K 60°C

L 20°C

M 30°C

N 50°C

Hangi iki madde birbirine dokundurulduğunda ısı alışverişi sonucunda oluşan denge sıcaklığı 25 °C olabilir?

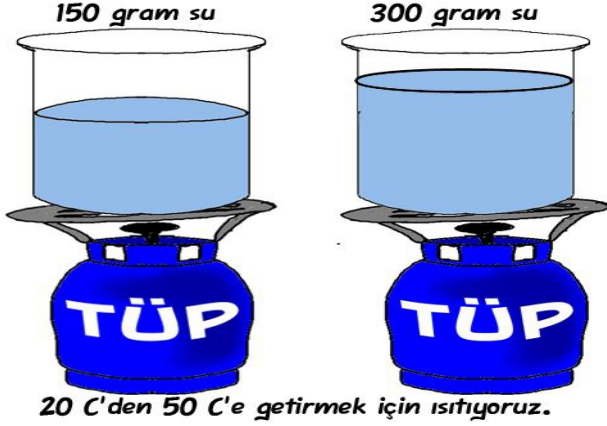
- A) K ve M
B) L ve M
C) K ve N
D) M ve N

Ünite 6: Maddenin Halleri ve Isı: Isı Alış-verişi ve Sıcaklık Değişimi

5. ilk sıcaklığı 15 °C olan 20 g X maddesinin sıcaklığını 35 °C ye çıkarmak için verilen ısıyla, kaç gram Y maddesinin sıcaklığı 10 °C arttırılabilir?
($C_X : 1 \text{ Cal/g}^\circ\text{C}$, $C_Y : 0,5 \text{ Cal/g}^\circ\text{C}$)

- A) 70 B) 60 C) 90 D)80

6.



Asya öğretmen sınıfa iki tüp ve iki kaptaki suyu özdeş ısıtıcılarla 20 °C'den 50 °C 'e çıkarmak için ısıtacağını söylemektedir. Öğrencilerine sizce ben bu deneyi niçin yapacağım diye sorduğunda hangi öğrencisi doğru cevap vermiştir?

- A) Ahmet: Maddenin öz ısı ile kütle arasındaki ilişkiyi göstermek için.
B) Bulut: Isı alışverişini göstermek için.
C) Elif: Maddeye verilmesi gereken ısı ile maddenin kütlesi arasındaki ilişkiyi göstermek için.
D) İkra: Hal değişimin kütle ile ilişkisini göstermek için.

7.

Demir çubuk

Bakır çubuk



370 g 120 °C

460 g 20 °C

Yukarıda sıcaklıkları verilen bakır ve demir çubuklar verilmiştir. Bu çubuklar birbirine perçinlendiğinde aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

($c_{\text{demir}} : 0,46 \text{ J/g}^\circ\text{C}$; $c_{\text{bakır}} : 0,37 \text{ J/g}^\circ\text{C}$)

- A) Demir çubuktan bakır çubuğa ısı akışı olur.
B) Bakır çubuktan demir çubuğa ısı akışı olur.
C) Bakır çubuğun kütlesi fazla olduğu için ısı akışı bakırdan demire doğru olur. .
D) Isı alışverişi sonucu bakırın sıcaklığı azalırken demirin sıcaklığı artar.

8. "Gözde öğretmen öğrencilerine yaz aylarında öğlen masada bir bardak su bıraktığımızda çok sıcak olduğu için içemediğimizi ancak bir havuzda daha uzun süre güneş ışınlarını aldığı halde havuzdaki suyun sıcaklığının daha az arttığını söylemektedir. Bu durumun sebebi ne olabilir?" Diye sorduğunda hangi öğrencinin verdiği cevap doğrudur?

- A) Aysun: Havuzdaki suyun öz ısı daha büyük olduğu için daha geç ısınır.
B) Baran: Bardaktaki su daha fazla güneş ışını aldığı için daha sıcaktır.
C) Berfin: Bardaktaki suyun kütlesi daha az olduğu için daha çabuk ısınır.
D) Hasan: Havuzdaki suyun ısı daha az olduğu için daha geç ısınır.

Ünite 6: Maddenin Halleri ve Isı: Isı Alış-verişi ve Sıcaklık Değişimi

9.



Yukarıda verilen diyagramdaki ifade doğru ise "D" yanlış ise "Y" okunu takip ederek ilerlediğimizde hangi çıkışa ulaşırız?

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

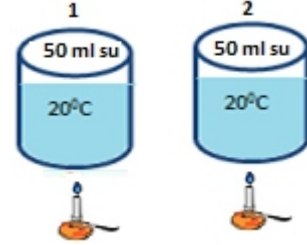
10. Maddeler arasında oluşan ısı alışverişi ile ilgili olarak;

- Aynı sıcaklığa sahip maddeler arasında ısı alışverişi olmaz.
- Isı alışverişi son sıcaklıkları eşit oluncaya kadar devam eder.
- Isı alışverişinde ısının akış yönü soğuktan sıcaklığa doğrudur.

bilgilerinde hangisi doğrudur?

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

11.

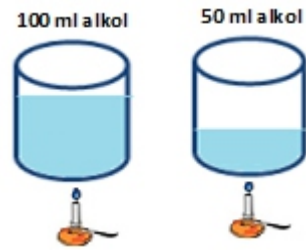


Elif Azra kaplardaki eşit kütleli sıvıları eşit ısıtıcılarla ısıtarak "sıcaklık değişimi ile ısı değişimi arasındaki ilişkiyi açıklamak istiyor."

Buna göre aşağıdakilerden hangisini yaparsa amacına ulaşmış olabilir?

- A) 1. kaptaki sıvının miktarını arttırmalıdır.
B) 2. kaba aynı sıcaklıkta farklı bir sıvı ilave edilmelidir.
C) 1. kaptaki sıvının miktarını azaltmalıdır.
D) 2. kaptaki ısıtıcı sayısını iki katına çıkarmalıdır.

12.



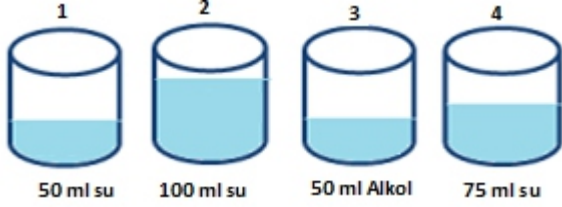
Laboratuvarda ilk sıcaklıkları eşit olan kaptaki sıvıları özdeş ısıtıcılarla ısıtan bir öğrenci aşağıda verilenlerden hangisini gözlemlemek istemektedir?

- A) Isı miktarının sıcaklık değişimine etkisi
B) Maddenin cinsinin sıcaklık değişimine etkisi
C) Madde miktarının kaynama sıcaklığına olan etkisi
D) Madde miktarının sıcaklık değişimine etkisi

ŞANLIURFA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ AR-GE BİRİMİ ÇALIŞMASIDIR

Ünite 6: Maddenin Halleri ve Isı: Isı Alış-verişi ve Sıcaklık Değişimi

13. Aşağıdaki deney düzenekleri özdeş ısıtıcılarla ısıtılmaktadır.

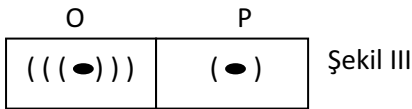
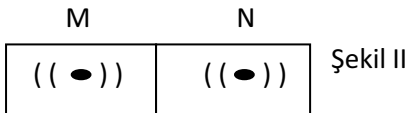
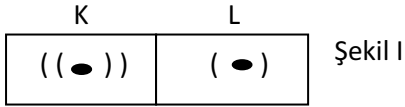


Arda sıcaklık değişiminin maddenin özısı ile ters orantılı olduğunu göstermek istiyor.

Buna göre yukarıdaki hangi düzenekleri kullanırsa amacına ulaşmış olabilir? ($c_{su}=4,18 \text{ J/g}^\circ\text{C}$, $c_{yağ}=2,54 \text{ J/g}^\circ\text{C}$)

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

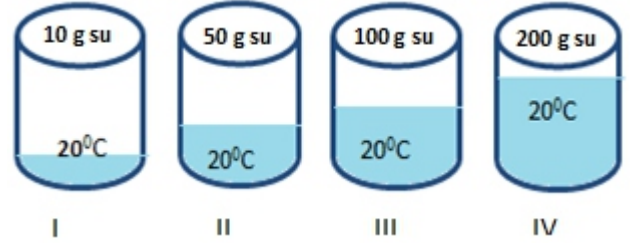
14.



Yukarıda tanecik modeli ile gösterilen maddelerden hangileri arasında ısı alışverişi olmaz?

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

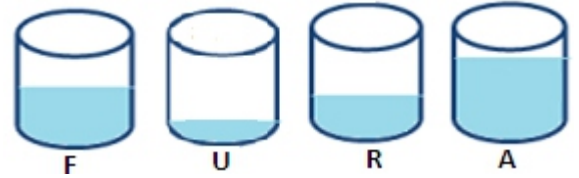
15. Aşağıda eşit sıcaklıklarda farklı kütlelerde sular verilmiştir.



Bu suları özdeş ısıtıcılarla ısıtmak isteyen Kerem suların son sıcaklığının eşit olması için hangisini daha fazla süre ısıtmalıdır?

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

16.



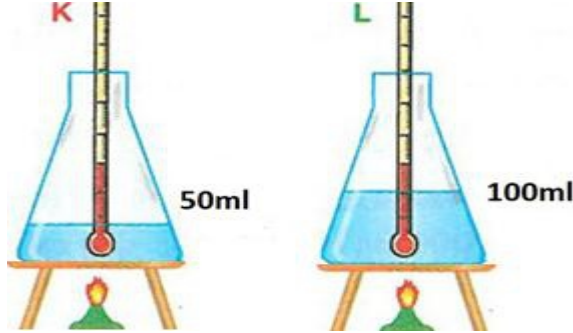
Yukarıda eşit hacimli kaplar içinde ilk sıcaklıkları aynı olan özdeş sıvılar bulunmaktadır.

Sıvılar özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtıldığında son sıcaklıkları arasındaki ilişki nasıl olur?

- A) $F > U > A > R$
B) $R > A > U > F$
C) $A > R > F > U$
D) $U > R > F > A$

Ünite 6: Maddenin Halleri ve Isı: Isı Alış-verişi ve Sıcaklık Değişimi

17.



Yukarıda verilen 2 beherglastaki sular sıcaklıklarını 10°C arttırmak için özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 100 ml suyun sıcaklığını 10°C arttırmak için verilecek ısı, 50 ml suyun sıcaklığını 10°C arttırmak için verilen ısınin 2 katıdır.
- B) 100 ml suyun sıcaklığını 10°C arttırmak için verilecek ısı, 50 ml suyun sıcaklığını 10°C arttırmak için verilen ısı aynıdır.
- C) İkisi de eşit sürede ısıtıldığında 100 ml olan su daha çok ısınır.
- D) 100 ml olan suyun öz ısısı fazla olduğu için daha geç ısınır.

18.



Şekilde verilen A ve B kaplarındaki sular başka bir kaptaki karıştırılıyor. Isı alışverişi tamamlandığında kaptaki suyun son sıcaklığı kaç $^{\circ}\text{C}$ olur?

- A) 45°C
- B) 42°C
- C) 40°C
- D) 35°C

19. İlk sıcaklığı 60°C 960 g lık bakır ile 20°C deki 740 g lık demir parçaları birbirine dokundurulduğunda denge sıcaklığı kaç olmalıdır? ($c_b=0.37$, $c_d=0.48$)

- A) 30°C
- B) 40°C
- C) 35°C
- D) 50°C

20.

Alper:

Isı alışverişi, sıcaklığı yüksek olan maddeden sıcaklığı düşük olan maddeye doğru devam eder.

Kaan:

Öz ısısı büyük olan maddeler soğurken daha fazla ısı vermektedir.

Ezgi:

Isı ile sıcaklık değişimi arasında ters orantı vardır.

Yukarıda ısı, sıcaklık ve ısı alış verişi ile ilgili afişler hazırlayan öğrencilerden hangisi yanlış hazırlamıştır?

- B) Yalnız Alper
- B) Yalnız Ezgi
- C) Kaan ve Ezgi
- D) Alper ve Kaan

TEST BİTMİŞTİR.

CEVAP ANAHTARINI KONTROL EDİNİZ.

BİZE ULAŞABİLİRSİNİZ

urfaebap63@gmail.com

ŞANLIURFA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ AR-GE BİRİMİ ÇALIŞMASIDIR