

1. Aşağıda bazı maddelerin öz ısı ve başlangıçtaki sıcaklık değerleri tabloda verilmiştir.

Madde	Öz ısı (J/g.°C)	Sıcaklık (°C)
Naftalin	1,72	10
Tuz	0,21	10
Kum	0,71	10
Bor	1,02	10

Verilen maddelerin eşit kütleleri eşit sürede ısıtıldığında hangi maddenin sıcaklık değişimi daha fazla olur?

- A) Naftalin
B) Tuz
C) Kum
D) Bor

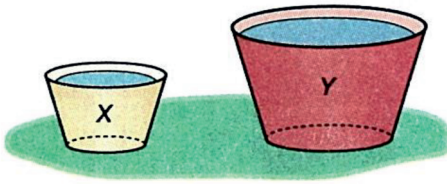
2. Aşağıdaki tabloda eşit kütleli K, L ve M maddelerinin ilk ve son sıcaklıkları verilmiştir

Madde	İlk sıcaklık (°C)	Son sıcaklık (°C)
K	25	42
L	12	33
M	14	18

Eşit miktarda ısı aldıkları bilindiğine göre bu maddelerin öz ısılarının sıralaması nasıl olmalıdır?

- A) $c_K > c_L > c_M$
B) $c_M > c_K > c_L$
C) $c_L > c_K > c_M$
D) $c_K = c_M = c_L$

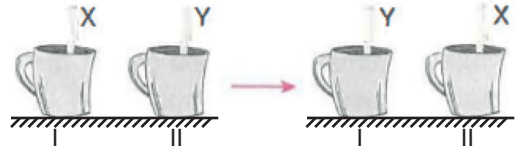
- 3.



Yukarıdaki farklı boyuttaki kaplara kaynamakta olan sular boşaltılıyor. Isı kaybının engellendiği bilindiğine göre aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) X kabındaki su sıcaklığı Y kabındaki su sıcaklığından küçüktür.
B) Y kabındaki suyun sahip olduğu ısı enerjisi daha büyüktür.
C) X kabına sıcaklığı 25°C olan su eklenirse sıcaklığı artar.
D) Kaplardaki sular birbirine karıştırılırsa ısı akışı olmaz.

- 4.



Yusuf içi aynı miktar su dolu I ve II nolu bardaklara X ve Y termometrelerini yerleştiriyor. Daha sonra termometrelerin yerlerini değiştiriyor ve Y termometresinin değerinin düştüğünü X termometresinin değerinin arttığını gözlemliyor.

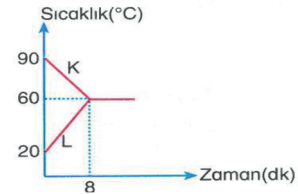
Buna göre;

1. II nolu kaptaki suyun sıcaklığı daha fazladır.
2. I nolu kaptaki suyun sıcaklığı daha fazladır.
3. Her iki kaptaki sular birbirine karıştırılırsa ısı akışı gerçekleşmez.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 5.



Grafikte birbirlerine temas ettirilen K ve L kürelerinin zamanla sıcaklık değişimi gösterilmiştir.

Buna göre;

- I. K maddesi ısı vermiştir.
II. Denge sıcaklığı 60°C'dir.
III. Isı akışı 10 dakika sürmüştür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 6.

Madde	Erime/Donma Isısı (J/g)
Bakır	175,56
Kurşun	22,57
Alüminyum	321,02
Cıva	11,29

Erime sıcaklığındaki bulunan tablodaki maddelerin eşit kütlelerinden alınarak özdeş ısıtıcılarda ısıtıldığında hangisi en kısa zamanda erir?

- A) Alüminyum
B) Kurşun
C) Cıva
D) Bakır

8.SINIF KAZANIM ULTRA FEN KAVRAMA TESTLERİ



7. I. Öz ısı maddenin cinsine bağlıdır.
II. Öz ısı birimi $\text{cal/g}^\circ\text{C}$ ya da $\text{J/g}^\circ\text{C}$ ' dir.
III. Öz ısı maddenin miktarına bağlıdır.

Yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I,II ve III
8. **Bilgi:** Yaz aylarında denizlerden karaya doğru esen meltem rüzgarı ortamın serinlenmesini sağlar.
Günlük yaşamda karşılaştığımız meltem rüzgarının oluşma nedeni hangi seçenekte doğru verilmiştir?
- A) Denizin öz ısı ile karanın öz ısının eşit olması
B) Denizin öz ısısının karanıkinden büyük olması
C) Denizin öz ısısının karanıkinden küçük olması
D) Denizin karadan daha çabuk ısınması

9.

Madde	Öz ısı ($\text{J/g}^\circ\text{C}$)
Su	4,18
Alkol	2,40
Demir	0,45
Bakır	0,39

Tabloda verilen maddelerden eşit kütlelerine özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısı verildiğinde hangisinin sıcaklık artışı daha fazla olur?

- A) Su
B) Alkol
C) Demir
D) Bakır
10. Aysel Teyze'nin pişirdiği patatesli böreğin soğuduğunu düşünen Öykü, börekte bir parça ısırmış ancak ağzı yanınca yemeyi ertelemiştir.

Öykü'nün yaşadığı bu durumun nedeni;

- I. Böreğin hamur kısmının geç soğuması
II. Patatesin öz ısı büyük olduğundan geç ısınıp geç soğuması
III. Patatesin öz ısısının hamur kısmının öz ısısından küçük olması

İfadelerinden hangileri ile açıklanabilir?

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

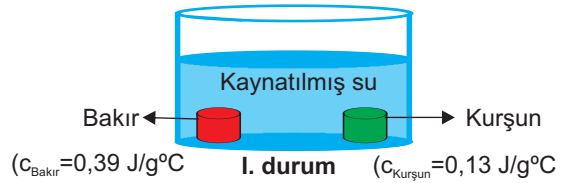
11. İşten eve geç gelen Gülsüm Hanım akşam yemeği hazırlamaktadır.



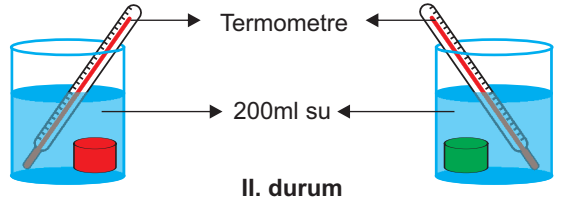
Kısa sürede yemeği ısıtmak için eşit kütledeki tencerelerinden bakır tenceremi yoksa alüminyum tenceremi tercih etmelidir? Neden?

- A) Bakır tenceremi tercih etmelidir çünkü; öz ısısı daha küçüktür.
B) Alüminyum tencere tercih etmelidir çünkü; öz ısısı daha büyüktür.
C) Bakır tencere tercih etmelidir çünkü; sıcaklık değişimi geç olur.
D) Alüminyum tencere tercih etmelidir çünkü; sıcaklık değişimi çabuk olur.

12. Başlangıç sıcaklıkları aynı olan eşit kütledeki bakır ve kurşun levhalar kaynayan su içine atılarak yeteri kadar bekletiliyor.



Daha sonra çıkarılarak 200 ml ve eşit sıcaklıkta su bulunan beherglaslar içine atılıyor. Su içinde sıcaklık alışverişi tamamlanana kadar bekletildikten sonra termometredeki değerler kaydediliyor.



Yukarıda yapılan deneyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I.durumda kaynamış sudan çıkarılan bakır ve kurşun levhaların sıcaklıkları aynıdır.
B) II. durumda öz ısısı büyük olan bakır levha suya daha çok ısı vermiştir.
C) Kurşun levhanın olduğu beherglasta termometredeki değer daha yüksektir.
D) I. durumda bakır levha kurşun levhadan daha fazla ısı almıştır.

8. Sınıf Fen Bilimleri KKT-3

13.



Maddenin Halleri ve Isı” ünitesi ile ilgili Asumaral Öğretmen yukarıdaki çaydanlıklara su koyarak özdeş ısıtıcılarla “ bir deney yapıyor ve sonuçlarını aşağıdaki tabloya kaydediyor.

Madde miktarı (litre)	İlk sıcaklık (°C)	Isıtma süresi (dakika)	Son sıcaklık (°C)
1	20	10	80
2	20	15	80

Tabloya göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Isıtılan maddelerin kütlesi arttıkça verilen ısı da artmaktadır.
 B) 1 lt suyun sıcaklığını 60°C artırmak için verilen ısı daha fazladır.
 C) Isıtılan maddeler aynı madde olduğundan öz ısıları aynıdır.
 D) Isıtılma sürelerindeki farklılığın nedeni suların kütlelerinin farklı olmasıdır.

14. **Bilgi:**Erime sıcaklığındaki 1 gram buz ve demir özdeş ısıtıcılar ile ısıtıldığında buz daha geç erir.

Bilgide verilen olayın nedeni aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru açıklanmıştır?

- A) Buzun erimek için daha az ısıya ihtiyaç duyması
 B) Demirin erimek için daha fazla ısıya ihtiyaç duyması
 C) Buzun erime ısısının demirin erime ısısından büyük olması
 D) Buzun öz ısı değerinin demirin öz ısı değerinden büyük olması

15. **Öz ısının bağımsız değişken olduğu iki deney düzeneğinde aşağıda verilenlerden hangisi kesinlikle farklı olmalıdır?**

- A) Maddelerin cinsi
 B) Maddelerin kütlesi
 C) Maddelerin ilk sıcaklığı
 D) Maddelerin sıcaklık değişimi

16.

Madde miktarı (ml)	İlk sıcaklık (°C)	Son sıcaklık (°C)
200	20	90
400	20	80

Tabloda ilk sıcaklıkları aynı, eşit süre ile ısı verilen farklı kütledeki sularla ilgili olarak,

- I. Kütlesi küçük olan suyun sıcaklığı daha fazla artmıştır.
 II. Kütle ile sıcaklık değişimi ters orantılıdır.
 III. Kütlesi büyük olanın sıcaklık değişimi daha fazladır.

Yukarıda verilen yargılardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

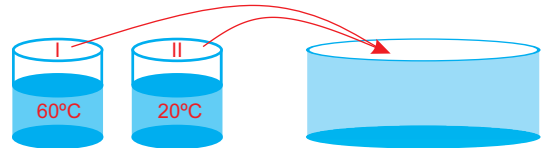
8. Sınıf Fen Bilimleri KKT-3

17. Mete Bey öğle saatlerinde havuz kenarında otururken şezlongun üzerinde beklediği bardaktaki suyu çok sıcak olduğu için içememiş, serinlemek için havuza girdiğinde ise havuzdaki suyun soğuk olduğunu gözlemlemiştir.

Mete Bey, bu deneyiminden aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşabilir?

- A) Kütlesi az olan maddelerin sıcaklık artışı daha çabuk olmaktadır.
 B) Maddelerin ısı, ısıtılma süresine ve maddenin cinsine bağlıdır.
 C) Havuzdaki suyun soğuk olmasının nedeni ısısının olmamasıdır.
 D) Havuzdaki suyun sıcaklık artışı bardaktaki sudan daha fazladır.

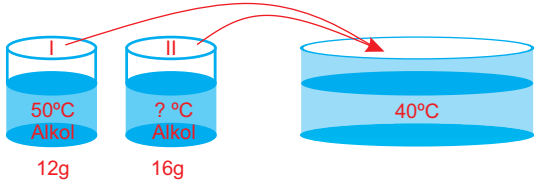
18. 60°C ve 20°C’de eşit miktardaki sular büyük bir kaptaki karıştırılmıştır.



Isı alışverişi sadece sular arasında olduğuna göre oluşan yeni durum için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Son durumda suların öz ısısı artmıştır.
 B) Oluşan denge sıcaklığı 40°C’dir.
 C) I no’lu bardaktaki suyun sıcaklığı artmıştır.
 D) II no’lu bardaktaki su ısı kaybetmiştir.

19.

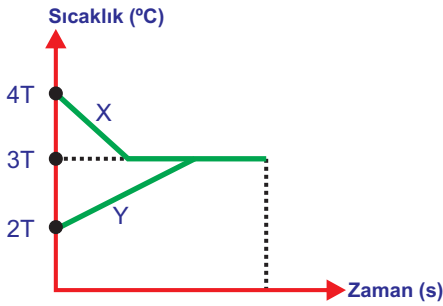


I. ve II. kaptaki farklı miktardaki alkoller karıştırılıyor ve denge sıcaklığı 40°C oluyor.

Sadece alkoller arasında ısı alışverişi olduğuna göre II. kaptaki sıvının başlangıç sıcaklığı kaçtır?

- A) 30 B) 32,5 C) 35 D) 35,5

20.



Sadece kendi aralarında ısı alışverişinin olduğu bilinen X ve Y sıvı maddeleri boş bir kaba konuluyor ve denge sıcaklığının $3T$ olduğu gözleniyor.

Buna göre X ve Y maddeleri için yapılan öğrenci yorumlarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Y maddesi $3T$ sıcaklıkta erimektedir.
 B) Maddelerin aldıkları ısılar birbirlerine eşittir.
 C) X maddesinin donma sıcaklığı $3T$ 'dir.
 D) Y maddesinin taneciklerinin enerjisi azalmıştır.

A B C D

1 ○ ○ ○ ○

2 ○ ○ ○ ○

3 ○ ○ ○ ○

4 ○ ○ ○ ○

5 ○ ○ ○ ○

6 ○ ○ ○ ○

7 ○ ○ ○ ○

8 ○ ○ ○ ○

9 ○ ○ ○ ○

10 ○ ○ ○ ○

A B C D

11 ○ ○ ○ ○

12 ○ ○ ○ ○

13 ○ ○ ○ ○

14 ○ ○ ○ ○

15 ○ ○ ○ ○

16 ○ ○ ○ ○

17 ○ ○ ○ ○

18 ○ ○ ○ ○

19 ○ ○ ○ ○

20 ○ ○ ○ ○

8. Sınıf Fen Bilimleri KKT-3

EMEĞİ GEÇEN ÖĞRETMENLERİMİZ

Asumaral GEZER

İbrahim ADIYAMAN

Burhan BOZTAŞ

Cevap Anahtarı

