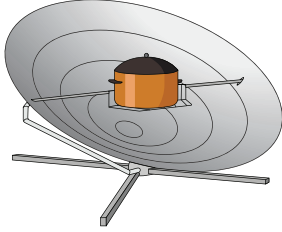


1. Güneş ocakları; Güneş ışınlarının parlak yansıtıcı bir yüzeyden yansdıktan sonra bir noktada toplanmasıyla yemek pişirebilen araçlardır. Güneşli bir günde, bu türden bir ocağın üzerine suyla doldurulmuş bir tencere şeklindeki gibi konuluyor. Bir süre sonra, tenceredeki suyun kaynamaya başladığı gözlemlenmiştir.



Buna göre, tenceredeki suyun kaynaması sırasında güneşten tenceredeki suya enerjinin etkin iletim yolları aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru sırada verilmiştir?

- A) Işıma - iletim - konveksiyon
 B) İletim - ışıma - konveksiyon
 C) Konveksiyon - iletim - ışıma
 D) Işıma - konveksiyon - iletim
 E) İletim - konveksiyon - ışıma
2. Mobilyacılıkla ilgilenen Sadık; kapalı olan atölyesinde uzun zamandır yan yana duran şekildeki tahta ve metal çekiçlere aynı anda temas ediyor. Sadık, çekiçlerden metal olanı tahta olandan daha soğuk hissediyor.



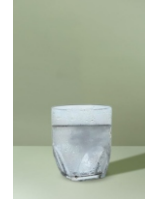
Buna göre, Sadık'ın çekiçleri farklı sıcaklıklarda algılamasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Metal çekiğin öz ısının tahtaninkinden küçük olması
 B) Metal çekiğin öz ısının tahtaninkinden büyük olması
 C) Metal çekiğin sıcaklığının tahtaninkinden küçük olması
 D) Metal çekiğin ısı iletkenlik katsayısının tahtaninkinden büyük olması
 E) Metal çekiğin ısı sığasının tahtaninkinden büyük olması

3. Şekillerde farklı üç sistemin termal durumları veriliyor. Şekil I'de oda sıcaklığındaki bir ortamda bulunan ve içinde 80°C sıcaklıkta su olan bir termos, Şekil II'de yine oda sıcaklığındaki bir ortamda buzdolabından yeni çıkarılmış su dolu bir bardak ve Şekil III'te ise kar üzerinde yatan bir köpek gösterilmiştir.



Şekil I



Şekil II

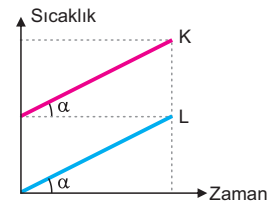


Şekil III

Buna göre; su dolu termos, su dolu bardak ve karda yatan köpektan hangileri buldukları ortamla termal dengede değildir?

- A) Yalnız termos
 B) Yalnız bardak
 C) Termos ve köpek
 D) Bardak ve köpek
 E) Termos, bardak ve köpek

4. Çevrelerinden izole edilmiş bir biçimde, K ve L katıları bir süre özdeş fırınlarda ısıtılıyor ve bu süreçte katılarda herhangi bir erime olmuyor. Katıların sıcaklıklarının zamanla değişimleri şekildeki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre;

- I. sıcaklık değişimi,
 II. öz ısı,
 III. ısı kapasitesi

niceliklerinden hangileri K ve L katıları için kesinlikle aynıdır?

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

5. Burçin Öğretmen, öğrencilerine "Isıtılan bir saf maddenin sıcaklığı her durumda artar mı?" sorusunu soruyor.

Bu soruya öğrencilerden bazılarının verdiği yanıtlar aşağıda listelenmiştir.

- Utku: Evet, her durumda artar. Çünkü maddeye verilen enerji maddeyi oluşturan taneciklerin kinetik enerjisine dönüşür.
- Yüksel: Hayır, her durumda artmaz. Çünkü maddeye verilen enerji bazı durumlarda maddeyi oluşturan tanecikler arasında potansiyel enerjiye dönüşebilir.
- Zehra: Maddenin sıcaklığının artma durumu maddenin ısıtılmaya başlandığı andaki sıcaklığına bağlıdır. Madde hâl değişim sıcaklığındaysa maddenin sıcaklığı değişmez fakat aksi durumda sıcaklığı artabilir.

Buna göre, öğrencilerden hangileri Burçin Öğretmen'in sorusunu yanlış yanıtlamıştır?

- A) Yalnız Utku
B) Yalnız Yüksel
C) Yalnız Zehra
D) Utku ve Yüksel
E) Utku, Yüksel ve Zehra

6. Anıl; bir deney kapsamında, sıcaklığı 4°C olan bir miktar suyu soğutarak suyun tamamını buza dönüştürüyor. Deneyi tamamlayan Anıl, bu süreçte suyun hacminin arttığını gözlemlemiştir.

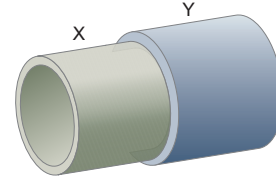
Buna göre;

- soğuk kış günlerinde su borularının patlaması,
- buzulların denizlerde yüzmesi,
- soğuk sabahlarda bitki yapraklarında kırağının oluşması

olaylarından hangileri Anıl'ın gözlemlediği olayla açıklanabilir?

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

7. İki boru oda sıcaklığında birbirlerine sıkıca geçmiş durumdadır. Bu boruların yapıldığı malzemelerden X'in genleşme katsayısı Y'ninkinden daha büyüktür. Boruların çap farkları önemsenmeyecek kadar azdır.



Boruları birbirlerinden ayırmaya ilişkin Çağlar, Banu ve Ada'nın önerdikleri aşağıda listelenmiştir.

- Çağlar: X'i soğutur Y'yi ısıtırsak boruları birbirinden kolayca ayırabiliriz.
- Banu: Boruları daha sıcak bir ortama götürüp uzun süre beklersek birbirlerinden kolayca ayırabiliriz.
- Ada: Boruları daha soğuk bir ortama götürüp uzun süre beklersek birbirlerinden kolayca ayırabiliriz.

Buna göre; Çağlar, Banu ve Ada'dan hangileri doğru bir öneride bulunmuş olabilir?

- A) Yalnız Çağlar
B) Yalnız Banu
C) Çağlar ve Ada
D) Banu ve Ada
E) Çağlar, Banu ve Ada

8. Aşağıda verilen;

- kalori,
- newton · metre,
- joule

birimlerinden hangileri ısı birimidir?

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