

Maddenin Tanecikli Yapısı - 2

1. Bir öğrenci yemek kokusunun eve yayıldığını gözlemliyor. Kokunun tüm eve yayılmasını sağlayan nedenleri aşağıdaki tablodan işaretlemek istiyor.

Bilgi	✓
Tanecikler arasındaki boşluğun fazla olması	
Gazların sıkıştırılabilir olması	
Taneciklerin öteleme ve dönme hareketi yapması	
Taneciklerin bağımsız hareket etmesi	

Buna göre, öğrenci aşağıdaki işaretlemelerden hangisini yapmalıdır?

- A) B) C) D)
- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

2. Öğrenciler bir maddenin fiziksel hâlini bulmak için aşağıdaki gibi "Nesi var?" oyunu oynuyorlar. Mehmet'in "Nesi var?" sorusuna arkadaşları aşağıdaki cevapları veriyorlar.

Mehmet: Nesi var?

1. **Cevap:** Taneciklerinin titreşim, öteleme ve dönme hareketleri var.

Mehmet: Nesi var?

2. **Cevap:** Belirli hacmi var.

Mehmet: Nesi var?

3. **Cevap:** Sıkıştırılmazlık özelliği var.

Mehmet: Nesi var?

4. **Cevap:** Bulunduğu kabın şeklini alma özelliği var.

Mehmet: Nesi var?

5. **Cevap:** Isı kaybederse donma özelliği var.

Mehmet: Buldum. Sıvı

Verilen cevaplar incelendiğinde en erken kaçınıcı cevaptan sonra maddenin fiziksel hâli tespit edilebilirdi?





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

3. Bir bardak suyun içine bir miktar mavi mürekkep damlatıp bekletildiğinde suyun renginin maviye döndüğü gözlemleniyor.

Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Sıvı maddelerin belirli bir hacminin olmasıyla
B) Sıvı maddelerin konulduğu kabın şeklini almasıyla
C) Maddelerin tanecikleri arasında boşluk olmasıyla
D) Madde taneciklerinin titreşim hareketi yapmasıyla

4. Aşağıdakilerden hangisi gazların sıkışma özelliğinden faydalanılarak üretilen ürünlerden biri değildir?

- A)  Yangın söndürme tüpü
B)  Deodorant
C)  Top
D)  Şırınga

5. K, L ve M maddelerinin özellikleri geçirdikleri hâl değişiminden sonra aşağıdaki gibi değişiyor.

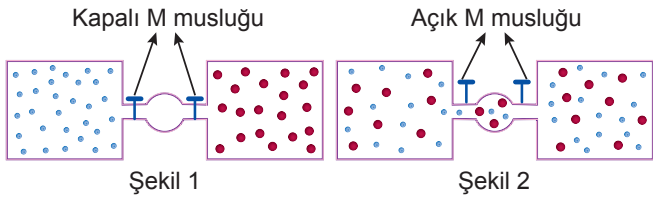
- K maddesinin tanecikleri arasındaki boşluk azalıyor.
- L maddesinin tanecikleri hızlanıyor.
- M maddesinin tanecikleri öteleme ve dönme hareketi yapmaya başlıyor.

Buna göre K, L ve M maddelerinin başlangıçtaki hâli ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

Maddenin Tanecikli Yapısı - 2

6. Bir etkinlikte ayrı kaplarda bulunan farklı gazlar Şekil 1'de verilmiştir. Daha sonra M musluğu açılarak gazların son durumu ise Şekil 2'de gösterilmiştir.



Bu etkinlik sonucunda,

- I. Gazların belli bir şekli ve hacmi yoktur.
- II. Gazlar öteleme hareketi yapabilir.
- III. Gazlar sıkıştırılabilir.

Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

7. Bir kaptaki bulunan 50 cm^3 kuru kumun üzerine 50 cm^3 su döküldüğünde su ve kum karışımının son hacminin 70 cm^3 olduğu gözlemleniyor.

Buna göre,

- I. Kum taneciklerinin gerçek hacmi 35 cm^3 tür.
- II. Kum taneciklerinin arasındaki boşluklara su tanecikleri girmiştir.
- III. Kum tanecikleri ve su tanecikleri arasında toplam 30 cm^3 boşluk vardır.

Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

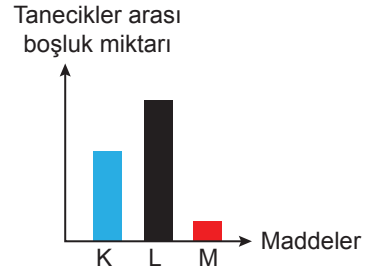
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III

8. Su, 0°C 'ta donarak buza dönüşür. Bu donma olayı gölün yüzeyinden başlar ve gölün üstü buz tabakası ile kaplanır.

Buz tabakasının gölün yüzeyinde durmasını sağlayan suyun özelliği aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) 0°C 'ta donması
- B) Buz haline geçtiğinde yoğunluğunun azalması
- C) Buz haline geçtiğinde hacminin azalması
- D) Donma olayı esnasında kütlelerinin artması

9. K, L ve M maddelerinin tanecikleri arasındaki boşluk miktarı aşağıdaki grafikte verilmiştir.



K maddesinin fiziksel hâlinin gaz olduğu bilindiğine göre,

- I. L'nin tanecikleri titreşim hareketi yapar.
- II. M'nin fiziksel hâli katıdır.
- III. M'nin tanecikleri dönme ve öteleme hareketi yapar.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

10. Sınıfta maddenin tanecikli yapısı ile ilgili yanda görseli verilen deney yapılmıştır. Bu deneyin sonunca su buharlaşmış, düzeneğin üstündeki buzların bir kısmı erimiş, buharlaşan su ise tekrar su damlacıklarına dönüşmüştür.



Verilen bilgilere göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Deneyde meydana gelen ilk hâl değişimi yoğuşmadır.
- B) Su taneciklerinin hareketi deney sonuna kadar artmıştır.
- C) Buzu oluşturan tanecikler deney süresince sadece titreşim hareketi yapmıştır.
- D) Düzeneğin içindeki tüm maddeler ısı alarak hâl değişirmiştir.