Maddenin Tanecikli, Boşluklu ve Hareketli Yapısı

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. **madde – taneciklerden**

2. **K: katı L: sıvı M: gaz**
Tanecikler en düzenli ve sıkı katıda, en seyrek gazdadır.

3. **B**
Katı tanecikleri bulundukları yerde titreşir.

4. **1-b, 2-c, 3-a**

5. **Gaz**

6. **D – Y – D – D**
Katılarda da tanecikler arasında çok az boşluk vardır.

7. **C**
Gölge ışık almayan bir bölgedir; kütlesi ve hacmi yoktur.

8. **Maddelerin taneciklerden oluştuğunu (tanecikli yapısını)**
Tek parça gibi görünen maddeler de küçük taneciklerden oluşur.

9. **A**
Öteleme hareketi sayesinde sıvı tanecikleri yer değiştirir ve sıvı akar.

10. **Titreşim: var–var–var Dönme: yok–var–var Öteleme: yok–var–var**
Katı tanecikleri yalnızca titreşir; sıvı ve gaz tanecikleri üç hareketi de yapar.

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11. **Hava olan şırınganın; gaz taneciklerinin arasındaki boşluk çok fazla olduğu için gazlar sıkıştırılabilir.**
Suyun tanecikleri arasındaki boşluk az olduğundan su neredeyse hiç sıkışmaz.

12. **D**
1 numaralı model gazdır; boşluk en fazla gazdadır. En az boşluk katıda (2) bulunur.

13 **1. kutuda (tamamen ve sıkıca dolu); katı hâli temsil eder.**
Katı tanecikleri birbirine çok yakındır ve yalnızca titreşir.

14 **B**
Sıvılar bulundukları kabın şeklini alır ama hacimleri değişmez.

15 **Parfümün gaz tanecikleri öteleme hareketi yaparak havanın tanecikleri arasındaki boşluklara yayılır ve odanın her yerine ulaşır.**

16 **Katı < sıvı < gaz**

17 **C**
Tüm maddeler taneciklerden oluşur ve tanecikleri en az titreşim hareketi yapar.

18 **Gaz tanecikleri arasında çok boşluk vardır; hava sıkıştırılarak dar bir yere çok miktarda sığar. Sıvılar ise neredeyse sıkıştırılamaz.**

19 **Katı maddelerin tanecikleri birbirine çok yakındır ve yalnızca titreşir; yer değiştirmedikleri için katılar belirli bir şekle sahiptir.**

20 **a) öteleme b) tamamını c) titreşim**

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **a) Şırıngadaki maddenin türü (hâli) b) Pistonun ilerleme miktarı c) Gaz tanecikleri arasında çok boşluk olduğu için hava sıkıştırılabilir; su ve sıvı yağ tanecikleri arasındaki boşluk azdır.**
Sıvılar neredeyse sıkıştırılamaz.

22 **Örnek: Eşit hacimde hava ve su içeren kapalı şırıngalara eşit kuvvetle bastırmalı, pistonların ne kadar ilerlediğini karşılaştırmalıdır.**
Havanın daha kolay sıkışması hipotezi destekler.

23 **A**
Sıkıştırılabilen X gaz, belirli şekli olan Y katı, akan ama sıkışmayan Z sıvıdır.

24 **Katı tanecikleri de hareket eder; bulundukları yerde titreşim hareketi yaparlar. Bu hareket gözle görülemeyecek kadar küçüktür.**
Katılar yer değiştirmediği için hareketsiz sanılır.

25 **D**

Boya tanecikleri su tanecikleri arasındaki boşluklara öteleme hareketiyle yayılır.

26 **1. grup: katı 2. grup: sıvı 3. grup: gaz**

27 **Hava dolu balonun; hava (gaz) taneciklerinin arasındaki boşluk çok olduğundan sıkıştırılabilir.**

Su dolu balon şekil değiştirir ama hacmi neredeyse değişmez.

28 **Sıvının hareket türleri hatalıdır; sıvı tanecikleri titreşim, dönme ve öteleme hareketi yapar.**

29 **Örnek: Madde sonunda gözle görülemeyecek kadar küçük taneciklere ulaşır; bu düşünce maddenin tanecikli yapısıyla ilgilidir.**

Tüm maddeler çok küçük taneciklerden oluşur.

30 **B**

Sıkıştırmada tanecik sayısı değişmez; tanecikler birbirine yaklaşır.