Karışımlar ve Çözeltiler

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. **a) homojen b) çözelti c) çözücü + çözünen**

2. **Ho – He – He – Ho – Ho – He**

3. **Çözücü: su Çözünen: şeker**

4. **Y – D – D – Y**

5. **B**
   Tuz suda çözünür ve her yere eşit dağılır; homojen karışım (çözelti) oluşur.

6. **II**
   Zeytinyağı suda çözünmez; iki ayrı katman oluşur ve karışımın her yerinde aynı özellik görülmez.

7. **Homojen karışımdır (alaşım). Tunç: bakır + kalay Lehim: kurşun + kalay**
   Alaşımlar, metallerin eritilip karıştırılması ve soğutulmasıyla elde edilir.

8. **Hayır.**
   Tuz tanecikleri birbirinden ayrılarak suyun tanecikleri arasına dağılmıştır (çözünme). Su tadılırsa tuzlu olduğu anlaşılır.

9. **Örnek: Saf maddeler tek çeşit tanecikten oluşur, karışımlar birden fazla maddeden oluşur. Saf maddelerin belirli bir formülü (sembolü) vardır, karışımların yoktur.**
   Karışımlar fiziksel yollarla ayrılabilir; bileşenlerin oranı değişebilir.

10. **C**
    Formülle gösterilme bileşik ve molekül yapılı elementlerin özelliğidir.

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11. **I ve III karışımdır. Taneciklerin karışımın her yerine eşit dağılıp dağılmadığına bakılmalıdır.**
    II'de tek çeşit tanecik vardır; bileşiktir.

12. **a) Çözücü: su, çözünen: şeker b) 230 g**
    Çözünmede kütle korunur: 200 + 30 = 230 g

13 **Su**
Suyla hazırlanan çözeltilerde, miktarı az da olsa su daima çözücü olarak kabul edilir.

14 **Toz şeker: homojen · Kum: heterojen · Mercimek: heterojen · Sirke: homojen**

15 **Çözücü: azot Çözünenler: oksijen ve diğer gazlar**
Çözeltide miktarı fazla olan madde (su yoksa) çözücüdür.

16 **D**
Toprak heterojen bir karışımdır; içindeki taş, kum ve bitki kalıntıları gözle görülebilir.

17 **Hayır.**
Örnek: Hava gaz hâlde, tunç ve lehim gibi alaşımlar katı hâlde çözeltidir.

18 **Bileşikte tek çeşit tanecik (su molekülü) vardır. Tuzlu su karışımında iki farklı maddenin tanecikleri (su ve tuz) bulunur.**
Bileşiğin bileşenleri belirli oranda, karışımın bileşenleri herhangi bir oranda bulunur.

19 **a) Homojen b) Karışımın her yeri aynı özelliği (aynı tatlılığı) göstermektedir.**

20 **Her madde her çözücüde çözünmez; bir maddeyi çözebilecek uygun çözücü seçilmelidir.**
Güvenlik: Tiner gibi çözücüler yanıcı ve zararlıdır; havalandırılan ortamda ve bir yetişkin gözetiminde kullanılmalıdır.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **a) Su ile tuz (ya da su ile şeker) b) Su ile zeytinyağı c) Su ile kum**
Tuz ve şeker suda çözünür; zeytinyağı ve kum suda çözünmez.

22 **B**
M'de su ve yağ ayrı katmanlar oluşturmuştur; birbiri içinde çözünmemiştir.

23 **a) 230 g b) Değişmez. c) Azalır.**
Çözünmede kütle korunur. Açık kapta buharlaşan su çözeltiden ayrıldığı için kütle azalır.

24 **A**
X ve Z homojen, Y heterojendir. Şekerli su ve tunç homojen, kum-su heterojendir.

25 **Element: altın, oksijen gazı Bileşik: sofra tuzu, su, karbon dioksit Karışım: tuzlu su, hava, tunç**

26 **a) Heterojen b) Karışımın bulanık olması ve unun dibe çökmesi; karışımın her yerinde aynı özellik görülmemesi**

Çözeltiler berraktır ve bekletildiğinde bileşenleri kendiliğinden ayrılmaz.

27 **Örnek: Tuzlu su tadıldığında tuzun tadı alınır; suyu buharlaştırılınca tuz yeniden elde edilir.**

Tuz, suda çözündüğünde de tuz olma özelliğini korur.

28 **Her yerinde aynı görünen bir madde homojen karışım (çözelti) da olabilir. Örnek: Şekerli su her yerde aynı görünür ama bileşik değil, karışımdır.**

Bileşik tek çeşit tanecikten, çözelti ise birden fazla maddeden oluşur.

29 **D**

Çamurlu su bulanıktır; bekletilince toprak dibe çöker. Heterojen karışımdır.

30 **a) Evet (çözücü su, çözünen şeker). b) Çözünen miktarı farklıdır; ikinci çözelti daha tatlıdır. Karışımlarda bileşenler herhangi bir oranda bulunabilir.**

Bileşiklerde ise oran sabittir; su her zaman H_2O'dur.