Sıvı Çözeltiler ve Çözünürlük — Deneme

Akıllı Soru · 05.11.2026 · 10 soru

1. x = 1,20 mol çözünen madde ve y = 2,40 kg su olduğuna göre, x/y kaçtır?

A) 0,25

B) 0,40

C) 0,50

D) 1,20

E) 2,00

Mert, deneyinde 1,2 mol çözünen maddeyi 800 gram su ile tamamen karıştırıyor. Elde edilen karışımın homojen olduğu ve hesaplama sırasında suyun kütlesinin değişmediği kabul ediliyor.

2. Buna göre Mert'in hazırladığı karışımın molalitesi kaç mol/kg su'dur?

A) 0,8

B) 1,2

C) 1,5

D) 2

E) 2,4

Ayşe, laboratuvarda 0,30 mol çözünen maddeyi 0,20 kg su kullanarak tamamen çözüyor. Berk, elde edilen karışımın derişimini çözünen madde miktarının su kütlesine oranından hesaplıyor. Buna göre Berk'in bulacağı değer kaçtır?

3. Buna göre Berk'in bulacağı değer kaçtır?

A) 0,67 molal

B) 1,50 molal

C) 2,00 molal

D) 6,00 molal

E) 30,00 molal

Ayşe, 0,40 kg su kullanarak molalitesi 2,5 mol/kg olan bir çözelti hazırlıyor. Çözeltinin hazırlanmasında gereken çözünen madde miktarı hesaplanacaktır.

4. Buna göre gereken çözünen madde miktarı kaç moldür?

A) 0,2

B) 1,0

C) 1,5

D) 2,0

E) 2,1

5. Bir çözeltinin molalitesi 3 mol/kg su ve kullanılan suyun kütlesi 2 kg olduğuna göre çözünen madde miktarı kaç moldür?

A) 0,6

B) 1,5

C) 5

D) 6

E) 9

6. Bir çözeltinin molalitesi 0,40 mol/kg su olarak verilmiştir. 250 g su kullanıldığında çözünen maddenin miktarı kaç mol olur?

A) 0,05 mol

B) 0,10 mol

C) 0,15 mol

D) 0,63 mol

E) 0,65 mol

Ankara Atatürk Lisesi laboratuvarında Elif, 3 kg su kullanarak molalitesi 0,80 mol/kg su olan bir çözelti hazırlamaktadır. Daha sonra aynı çözeltiye 0,40 mol çözünen madde ekleniyor; suyun kütlesi değişmiyor.

7. Son durumda çözeltinin molalitesi kaç mol/kg su olur?

A) 0,27

B) 0,40

C) 0,93

D) 1,20

E) 2,40

TÜBİTAK Kimya Laboratuvarı'nda Zeynep, 2 kg suya 0,60 mol çözünen madde ekliyor. Hazırlanan çözeltinin molalitesi kaç mol/kg su olur?

8. Buna göre çözeltinin molalitesi kaç mol/kg su olur?

A) 0,30

B) 0,60

C) 1,20

D) 2,60

E) 3,33

9. I. çözeltide 0,40 mol çözünen ve 500 g su, II. çözeltide 0,30 mol çözünen ve 200 g su bulunmaktadır. I. ve II. çözeltilerin molaliteleri toplamı kaç mol/kg su'dur?

A) 1,00

B) 1,10

C) 1,50

D) 1,92

E) 2,30

10. 0,60 mol çözünen içeren bir çözeltide başlangıçta 300 g su vardır. Çözeltiye 200 g su eklenip ardından 100 g su buharlaştırılıyor. Buna göre son çözeltinin molalitesi kaç mol/kg su'dur?

A) 0,67

B) 1,20

C) 1,50

D) 2,00

E) 3,00

Bu soruları online çöz, sonucunu hemen gör: akillisoru.com/dene

Cevap Anahtarı

1. C	2. C	3. B	4. B	5. D
6. B	7. C	8. A	9. E	10. C

Çözümler

1. Oran kurulurken çözünen madde miktarı paya, suyun kilogram cinsinden kütlesi paydaya yazılır. 1,20 / 2,40 = 0,50 olduğundan doğru sonuç C'dir; 2,00 ters oran kurulmasıyla elde edilen güçlü çeldiricidir.

2. 800 gram su, 0,8 kilogram suya çevrilir. Molalite 1,2 molün 0,8 kilogram suya bölünmesiyle hesaplanır ve 1,5 mol/kg su bulunur. 2,4 sonucu kilogram dönüşümü yapılmadan 1,2/0,5 gibi hatalı bir taban kullanılmasına karşılık gelir.

3. Molalite, çözünen maddenin mol miktarının kilogram cinsinden su kütlesine oranıdır. Bu nedenle 0,30 ÷ 0,20 işlemi 1,50 sonucunu verir. A seçeneğinde oran ters kurulmuş, C seçeneğinde su kütlesi yanlış kullanılmış, D seçeneğinde ise kilogram değeri ters değerlendirilmiştir.

4. Molalite, çözünen mol sayısının kilogram cinsinden su kütlesine oranıdır. Bu nedenle çözünen miktarı 2,5 × 0,40 işlemiyle 1,0 mol bulunur; 0,40'a bölmek ters işlem hatasıdır. Diğer seçenekler: A: ters işlem hatası yapan aday 0,4/2,5 = 0,2 bulur. C: yanlış tabandan yüzde hatası yapan aday 2,5·(1-0,4) = 1,5 bulur. D: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday 2,5·0,4+1 = 2,0 bulur. E: yanlış formül hatası yapan aday 2,5-0,4 = 2,1 bulur.

5. Molalite, çözünen mol sayısının kilogram suya oranıdır. Çözünen miktarı 3 × 2 işlemiyle 6 mol olur; 3'ü 2'ye bölmek oranı ters kurma hatasıdır.

6. 250 g su, 0,250 kg suya eşittir. Molalite birimi mol/kg su olduğundan 0,40 × 0,250 = 0,10 mol bulunur; B bu sonuca karşılık gelir. Diğer seçenekler: A: birim hatası yapan aday 0,4·0.125 = 0,05 mol bulur. C: yanlış formül hatası yapan aday 0,4-0,25 = 0,15 mol bulur. D: ters işlem hatası yapan aday 0,25/0,4 = 0,63 mol bulur. E: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 0,4+0,25 = 0,65 mol bulur.

7. İlk durumda çözünen madde miktarı 0,80 × 3 = 2,40 moldür. Eklenen 0,40 mol ile toplam 2,80 mol olur; 2,80/3 = 0,93 mol/kg su olduğundan C doğrudur. B yalnız eklenen miktarı kullanır; D ise molalite ile madde miktarını doğrudan toplar.

8. Molalite, çözünen maddenin mol sayısının kilogram suya oranıdır. 0,60/2 işlemiyle A bulunur; C bölme yerine çarpma yapılmasından kaynaklanır.

9. I. çözeltinin molalitesi 0,40 ÷ 0,500 = 0,80; II. çözeltinin molalitesi 0,30 ÷ 0,200 = 1,50 olur. Toplam E değeridir. Diğer seçenekler: A: yanlış formül hatası yapan aday (0,4+0,3)/((500+200)/1000) = 1,00 bulur. B: terim atlama hatası yapan aday 0,4/(500/1000)+0,3 = 1,10 bulur. C: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 0,3/(200/1000) = 1,50 bulur. D: ters işlem hatası yapan aday (500/1000)/0,4+(200/1000)/0,3 = 1,92 bulur.

10. Son su kütlesi 300 + 200 − 100 = 400 g, yani 0,400 kg olur. 0,60 mol bu değere bölündüğünde C bulunur. Diğer seçenekler: A: ters işlem hatası yapan aday ((300+200-100)/1000)/0,6 = 0,67 bulur. B: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 0,6/((300+200)/1000) = 1,20 bulur. D: terim atlama hatası yapan aday 0,6/(300/1000) = 2,00 bulur. E: işaret hatası yapan aday 0,6/((300-200+100)/1000) = 3,00 bulur.