

Sıvı Çözeltiler ve Çözünürlük — Deneme

KPSS AI Coach · 07.09.2026 · 8 soru

Mert, 0,9 mol maddeyi 0,3 kg su ile karıştırmıştır. Karışımında suyun tamamı çözücü olarak kabul edilmiştir.

1. Buna göre Mert'in hazırladığı çözeltinin derişimi kaç mol/kg su'dur?

- A) 0,3
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 3,6

K ve L kaplarında su miktarları sırasıyla 200 g ve 300 g'dır. K kabında 0,40 mol, L kabında 0,45 mol çözünen bulunmaktadır. Her iki kapta da su, çözücü bileşendir.

2. Buna göre hangi yargıya ulaşılabilir?

- A) K kabındaki molalite 1,0 mol/kg su'dur.
- B) K kabındaki molalite 1,5 mol/kg su'dur.
- C) L kabındaki molalite 1,5 mol/kg su'dur.
- D) L kabındaki molalite 2,0 mol/kg su'dur.
- E) K ve L kaplarının molaliteleri eşittir.

Mert, deney tüpünde 0,75 mol glikozu 1,50 kg su içinde tamamen çözüyor. Deney boyunca suyun kütlesi sabit kalıyor.

3. Buna göre hazırlanan çözeltinin çözünen madde miktarının su kütlesine oranı kaçtır?

- A) 0,25
- B) 0,50
- C) 0,75
- D) 1,50
- E) 2,25

4. $x = 1,20$ 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

5. Bir derişim büyüklüğü, çözünen maddenin mol sayısının kilogram cinsinden su kütlesine oranıyla ifade edilip “molal” biçiminde kısaltılıyorsa aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Molalite
- B) Molarite
- C) Normalite
- D) Kütlece yüzde derişim
- E) Hacimce yüzde derişim

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.

6. 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, laboratuvarında 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?

7. 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

Ankara'daki bir kimya laboratuvarında Elif, 0,8 mol çözünen maddeyi 2 kg su kullanarak çözelti hazırlamaktadır. Deneyde çözünen maddenin tamamının çözüldüğü kabul edilmektedir. Buna göre hazırlanan çözeltinin molalitesi kaçtır?

8. Ankara'daki bir kimya laboratuvarında Elif, 0,8 mol çözünen maddeyi 2 kg su kullanarak çözelti hazırlamaktadır. Deneyde çözünen maddenin tamamının çözüldüğü kabul edilmektedir. Buna göre hazırlanan çözeltinin molalitesi kaçtır?

- A) 0,2 mol/kg su
- B) 0,25 mol/kg su
- C) 0,8 mol/kg su
- D) 0,4 mol/kg su
- E) 1,6 mol/kg su

Cevap Anahtarı

1. D

2. C

3. B

4. C

5. A

6. C

7. B

8. D

Çözümler

1. Çözünen madde miktarı olan 0,9 mol, suyun 0,3 kg kütlesine bölünmelidir. Böylece 3 mol/kg su bulunur; 0,3 seçeneği bölme işleminin ters kurulmasına dayanır.
2. K için 0,40/0,200 işlemiyle 2,0; L için 0,45/0,300 işlemiyle 1,5 mol/kg su bulunur. Bu nedenle L kabına ilişkin 1,5 değeri doğrudur; K ve L'nin su kütleleri farklı olduğundan molaliteyi eşit değildir.
3. Çözünen miktarı suyun kilogram cinsinden kütlesine bölünmelidir. 0,75 / 1,50 işlemi 0,50 verir; 2,25 ise iki verinin toplanmasıyla elde edilen ve oranı göstermeyen güçlü bir çeldiricidir.
4. 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.
5. Verilen birim mol/kg su ve “molal” kısaltması, doğrudan molaliteyi tanımlar. Molarite molar hacim temellidir; yüzde derişimler ise kütle veya hacim oranlarıyla gösterilir.
6. 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.
7. 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.
8. Molalite, çözünen maddenin mol sayısının kilogram cinsinden su kütlesine oranlanmasıyla bulunur. Bu nedenle 0,8 mol ÷ 2 kg = 0,4 mol/kg su olur. 1,6 mol/kg su seçeneği bölme yerine çarpma yapılmasından kaynaklanır.