

Karışımlar — Deneme

KPSS AI Coach · 21.10.2026 · 10 soru

Bir çözelti hazırlanırken bileşenlerden birinin kütlesi $x = 45$ g, diğerinin kütlesi $y = 15$ g olarak ölçülüyor.

1. Buna göre $x + y$ kaç gramdır?

- A) 30
- B) 45
- C) 50
- D) 60
- E) 75

Mert, 500 g kütlece %12 şeker içeren homojen bir çözeltiden 100 g alıyor. Alınan miktarın çözeltinin her bölgesinden aynı özellikte olduğu kabul edilerek yerine 100 g saf su ekleniyor.

2. Buna göre son çözeltinin kütlece şeker yüzdesi kaçtır?

- A) 8,4%
- B) 9,6%
- C) 10%
- D) 10,8%
- E) 12%

3. Bir çözeltinin 4 eşit bölgesinin her birinde 12 g çözünen madde ve 48 g çözücü bulunmaktadır. Buna göre, bu çözeltide çözünen maddenin kütlece yüzde oranı kaçtır?

- A) 15%
- B) 20%
- C) 25%
- D) 30%
- E) 40%

4. Bir çözeltinin 80 gramında 20 gram çözünen madde bulunmaktadır. Buna göre çözeltinin kütlece yüzde derişimi kaçtır?

- A) %16
- B) %25
- C) %50
- D) %60
- E) %100

5. Kütlece %15 tuz içeren 200 gram çözeltide kaç gram tuz bulunmaktadır?

- A)** 15 g
- B)** 30 g
- C)** 40 g
- D)** 185 g
- E)** 215 g

6. 120 gramlık bir çözeltide 18 gram     nen madde vardır. Buna göre     c  kütlesi kaç gramdır?

- A)** 18 g
- B)** 102 g
- C)** 103 g
- D)** 111 g
- E)** 120 g

7. Kütlece %20 tuz içeren 300 gram çözeltiden 50 gram su buharla tırılıyor. Buharlaşma sırasında tuz kaybı olmadığına göre son çözeltinin kütlece yüzde derişimi kaçtır?

- A)** %20
- B)** %24
- C)** %25
- D)** %30
- E)** %80

Merve, bir laboratuvar çalışmasında 400 gramlık tuz çözeltisinin kütlece %10'unu oluşturan tuzun tamamını ayırıyor. Daha sonra çözeltiye 40 gram su ekliyor.

8. Buna göre Merve'nin elde ettiği son karışımın kütlesi kaç gramdır?

- A)** 40 g
- B)** 360 g
- C)** 400 g
- D)** 401 g
- E)** 480 g

9. 60 gram suya 15 gram tuz eklendiğinde oluşan karışımın toplam kütlesi kaç gramdır?

- A)** 19 g
- B)** 45 g
- C)** 60 g
- D)** 75 g
- E)** 76 g

10. Ayşe, 120 mL su ile 30 mL etanolü karıştırdığında kabın her yerinde aynı özellik dağılımının bulunduğunu gözlüyor. Bu karışımın faz sayısı kaçtır?

- A) 1**
- B) 2**
- C) 4**
- D) 5**
- E) 7**

Cevap Anahtarı

1. D

2. B

3. B

4. B

5. B

6. B

7. B

8. C

9. D

10. A

Çözümler

- 1.** İki bileşenin toplam kütlesi x ve y değerlerinin toplanmasıyla hesaplanır. $x + y = 45 + 15 = 60$ gramdır. 45 gram seçeneği yalnızca ilk bileşenin alınmasından, 30 gram seçeneği ise verilen değerlerin çıkarılmasından kaynaklanan tipik işlem hatalarıdır.
- 2.** Başlangıçta $500 \times 0,12 = 60$ gram şeker vardır. Homojen yapı nedeniyle alınan 100 gramda 12 gram şeker bulunur; geriye 48 gram şeker ve yine 500 gram toplam çözelti kalır. Bu nedenle yüzde $48/500 \times 100 = 9,6$ olur. %12 seçeneği, çözeltiden bir miktar alınmasını hesaba katmayan güçlü çeldiricidir.
- 3.** Her bölgede toplam kütle $12 + 48 = 60$ gramdır. Çözünen maddenin oranı $12/60$ olduğundan yüzde olarak %20 bulunur. %25 değeri, çözünen maddenin çözücüye oranının yüzdeye çevrilmesinden kaynaklanan hatalı sonuçtur.
- 4.** Kütlece yüzde derişim, çözünen madde kütlesinin çözelti kütlesine oranının yüzdeye çevrilmesiyle bulunur: $20/80 \times 100 = 25$. B bu işlem sonucudur. Diğer seçenekler: A: yanlış formül hatası yapan aday $20 \cdot 80/100 = \%16$ bulur. C: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday $20 \cdot 2/80 \cdot 100 = \%50$ bulur. D: işaret hatası yapan aday $80 - 20 = \%60$ bulur. E: birim hatası yapan aday $20 + 80 = \%100$ bulur.
- 5.** Çözünen madde kütlesi, yüzde oranının çözelti kütlesiyle çarpılmasıyla bulunur: $0,15 \times 200 = 30$ gram. B doğru sonuçtur. Diğer seçenekler: A yüzdeyi doğrudan kütle gibi alma, C oranı ters kullanma, D çözeltiden yüzdeyi çıkarma, E ise toplama hatasıdır.
- 6.** Çözücü kütlesi, toplam çözelti kütlesinden çözünen madde kütlesinin çıkarılmasıyla bulunur: $120 - 18 = 102$ gram. B doğru sonuçtur. Diğer seçenekler: A: terim atlama hatası yapan aday $18 = 18$ g bulur. C: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday $120 - 18 + 1 = 103$ g bulur. D: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday $120 - 18/2 = 111$ g bulur. E: birim hatası yapan aday $120 = 120$ g bulur.
- 7.** Başlangıçta 300 gram çözeltinin %20'si olan 60 gram tuz vardır. Su buharlaşınca toplam kütle 250 grama iner, tuz 60 gram kaldığı için yeni oran $60/250 \times 100 = 24$ olur. B bu iki aşamalı hesabın sonucudur. Diğer seçenekler: A başlangıç oranını korur, C toplam kütleyle yanlış belirler, D tuz kaybı varmış gibi davranır, E çözünen ve çözeltiyi ters çevirir.
- 8.** Başlangıçta 400 gram çözeltiden %10 oranındaki 40 gram tuz ayrılır ve 360 gram kalır. Sonra 40 gram su eklendiğinden toplam kütle $360 + 40 = 400$ gram olur. C doğru sonuçtur. Diğer seçenekler: A: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday $400 \cdot 10/100 = 40$ g bulur. B: terim atlama hatası yapan aday $400 - 400 \cdot 10/100 = 360$ g bulur. D: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday $400 - 400 \cdot 10/100 + 40 + 1 = 401$ g bulur. E: yanlış tabandan yüzde hatası yapan aday $400 + 400 \cdot 10/100 + 40 = 480$ g bulur.
- 9.** Karışımın toplam kütlesi su ve tuz kütlelerinin toplamıdır: $60 + 15 = 75$ gram. D doğru sonuçtur. Diğer seçenekler: A: ters işlem hatası yapan aday $60/15 + 15 = 19$ g bulur. B: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday $60 - 15 = 45$ g bulur. C: terim atlama hatası yapan aday $60 = 60$ g bulur. E: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday $60 + 15 + 1 = 76$ g bulur.
- 10.** Kabin her yerinde aynı özellik dağılımının bulunması, karışımın tek fazlı olduğunu gösterir. Bu nedenle A değeri 1'dir. Diğer seçenekler: B: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday $1 + 1 = 2$ bulur. C: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday $1 + 3 = 4$ bulur. D: terim atlama hatası yapan aday $1 + 4 = 5$ bulur. E: koşulu yanlış okuma hatası yapan aday $1 + 6 = 7$ bulur.