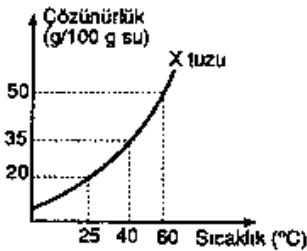


1. I. Çelik
II. Şekerli su
III. Sofra tuzu
yukarıdakilerden hangileri çözelti değildir?
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

2. Çözünürlüğü (25 g/ 100 cm³ su) olan bir tuzun doymuş çözeltisini hazırlayabilmek için 300 g su içerisinde kaç g tuz çözünmelidir?
A) 25 B) 50 C) 75 D) 100 E) 150

3. Aşağıdakilerden hangisi çözünürlüğe etki eden faktörlerden değildir?
A) Çözücünün cinsi B) Çözünenin cinsi C) Sıcaklık
D) Basınç E) Temas yüzeyi



(4, 5, 6 ve 7. sorular grafiğe göre cevaplandırılacaktır.)

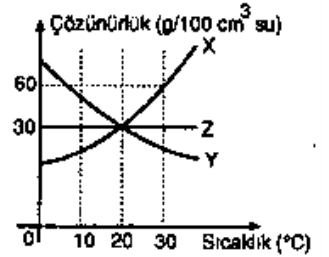
4. 25 °C de doymuş çözelti kütlece % kaçtır?
A) 20 B) 16,6 C) 15 D) 12 E) 10

5. 40 °C de 10 g suda kaç gram tuz çözünür?
A) 35 B) 20 C) 15 D) 10 E) 3,5

6. 60 °C de 200 g suda kaç gram tuz çözünür?
A) 100 B) 75 C) 50 D) 40 E) 35

7. 60 °C de doymuş çözelti kütlece % kaçtır?
A) 50 B) 45 C) 40 D) 33,3 E) 25

8. Çözünürlük - sıcaklık grafiği verilen X, Y, Z katılarının 20 °C de doymuş çözeltileri hazırlanıyor.
Buna göre;
I. Sıcaklık arttırılırsa Z çöker.
II. Sıcaklık düşürülürse X çöker.
III. Sıcaklık değişimi Y katısının çözünürlüğünü etkilemez.



yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

9. I. 1 M HNO₃ çözeltisi
II. 2 M Na₂SO₄ çözeltisi
III. 1 M KCl çözeltisi
Sıcaklıkları eşit olan yukarıdaki çözeltilerde NaNO₃ tuzunun çözünürlüğünün kıyaslanması nasıl olur?
A) III > I > II B) III > II > I C) II > I > III
D) I > II > III E) I > III > II

10. Doygun X tuzu çözeltisinin suyunun bir kısmı buharlaştırıldığında;

- I. Bir miktar tuz çöker.
- II. X tuzunun çözünürlüğü artar.
- III. Çözeltinin öz kütlesi artar.

İfadelerinden hangileri doğru olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

11. 500 ml çözeltide 20 g NaOH bulunmaktadır.

Çözeltinin molaritesi kaçtır? (NaOH: 40)

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,5 D) 1 E) 2

12. 0,1 M 200 ml KOH çözeltisinde kaç gram KOH çözünmüştür? (KOH: 56)

- A) 1,12 B) 2,24 C) 11,2 D) 22,4 E) 36

13. 0,2 M 100 ml NaOH çözeltisinde 12 gram daha katı NaOH çözünüyor.

Çözeltinin derişimi kaç molaordır?

(NaOH: 40, ilave edilen NaOH'ın hacmi ihmal edilecek.)

- A) 3,2 B) 4,2 C) 0,1 D) 0,30 E) 0,02

14. 5,4 gram Al metalini tamamen çözmek için 500 ml HCl çözeltisi kullanılıyor.

HCl çözeltisi kaç molarlıktır? (Al: 27)

- A) 0,6 B) 0,12 C) 1,2 D) 1,8 E) 0,18

15. 0,5 molarlık $Al_2(SO_4)_3$ çözeltisindeki iyonların derişimleri kaç molaordır?

	$[Al^{+3}]$	$[SO_4^{-2}]$
A)	1,5	0,5
B)	1	1,5
C)	1,5	1
D)	1	2
E)	0,5	1,5

16. Toplam iyon derişimi 1,6 M olan $Al(NO_3)_3$ çözeltisi 400 cm^3 tür.

Çözünmüş $Al(NO_3)_3$ tuzu kaç molaordur?

- A) 0,4 B) 0,8 C) 1,6 D) 0,16 E) 0,016

17. 0,4 M 400 ml KCl çözeltisine,

- I. 100 ml saf su ilave ediliyor.
- II. 200 ml su buharlaştırılıyor.

İşlemleri ayrı ayrı uygulandığında çözeltielerin derişimleri kaç molar olur?

	I	II
A)	0,32	0,80
B)	0,32	1,60
C)	0,16	0,80
D)	0,16	0,80
E)	0,08	0,40

18. 0,2 M 300 ml KCl çözeltisine yavaş yavaş saf su ilavesi yapılıyor.

Çözelti ile ilgili olarak;

- I. Çözünen madde miktarı azalır.
- II. Çözeltinin hacmi artar.
- III. Birim hacmindeki çözünen tanecik sayısı azalır.

yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) II ve III
D) I ve III E) I, II ve III

19. Derişik haldeki bir tuz çözeltisini seyreltebilmek için;

- I. Su ilave edilmelidir.
- II. Su buharlaştırılmalıdır.
- III. Tuz ilave edilmelidir.

İşlemlerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

20. 0,1 M 100 ml NaOH çözeltisine 100 ml saf su ilave edildiğinde derişim kaç mol/lit olur?

- A) 0,2 B) 0,15 C) 0,1 D) 0,05 E) 0,01

21. 40 gram NaOH katısının 500 cm³ saf suda çözünmesiyle oluşan çözelti ile ilgili olarak;

- I. Derişimi 2 M dir.
II. $[Na^+] = [OH^-]$ dir.
III. Na^+ iyon derişimi 2 M dan küçüktür.

Yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

22. 0,1 M 100 ml HNO₃ çözeltisi ile 0,1 M 400 ml HNO₃ çözeltileri karıştırılıyor.

Son çözeltinin molaritesi kaç mol/lit olur?

- A) 0,1 B) 0,15 C) 0,2 D) 0,25 E) 0,3

23. Eşit hacim ve derişimde KNO₃ ve Ca(NO₃)₂ çözeltileri aynı sıcaklıkta karıştırılıyor.

Karışımındaki toplam NO₃⁻ iyonu derişimi 0,9 M olduğuna göre;

- I. $[K^+] = [Ca^{2+}]$ dir.
II. Kapta 0,15 mol NO₃⁻ vardır.
III. Ca(NO₃)₂ çözeltisinde 0,6 M NO₃⁻ iyonu vardır.

Yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

24. Konsantrasyonları 0,4 M olan KOH, NaOH, HCl ve H₂SO₄ çözeltileri eşit hacimlerde karıştırılıyor.

Karışım için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ortam nötrdür.
B) H⁺ iyon derişimi 10⁻⁷ M dan küçüktür.
C) $[Cl^-] = [SO_4^{2-}] = 0,1$ mol/lit dir.
D) $[K^+] = [Na^+] = 0,2$ mol/lit dir.
E) Karışım elektrik akımını iletmez.

25. Kaptaki 0,5M 200 ml KCl çözeltisine 300 ml saf su ilavesi yapılıyor;

0,5 M KCl
200 ml

- I. Çözeltinin yeni derişimi 0,2 M dir.
II. Çözünmüş KCl miktarı azalır.
III. Kaynama noktası küçüktür.

Yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

26.

Madde	Sıcaklık(°C)	Buhar Basıncı
Şeker + su	20	P ₁
Saf su	20	P ₂
An su	40	P ₃

Tabloda sıcaklıkları verilen çözeltilerin buhar basınçlarının karşılaştırılması nasıldır?

- A) P₁ > P₂ > P₃ B) P₁ = P₂ > P₃ C) P₃ > P₂ > P₁
D) P₂ = P₃ > P₁ E) P₃ > P₁ = P₂

27. Aynı ortamda bulunan eşit derişimli iki ayrı çözelti,

X in kaynama noktası 100 + a

Y nin kaynama noktası 100 + 3a

olduğuna göre bu çözeltiler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	I	II
A)	1 M şeker	2M NaCl
B)	1 M NaCl	6M şeker
C)	1 M NaCl	3M şeker
D)	1 M MgCl ₂	3M şeker
E)	1 M AlCl ₃	6M şeker

YANITLAR

1-C 2-C 3-E 4-B 5-E 6-A 7-D 8-B 9-A 10-A 11-D 12-A 13-A 14-C 15-B 16-D 17-A 18-C 19-A 20-D
21-D 22-A 23-D 24-C 25-D 26-C 27-B