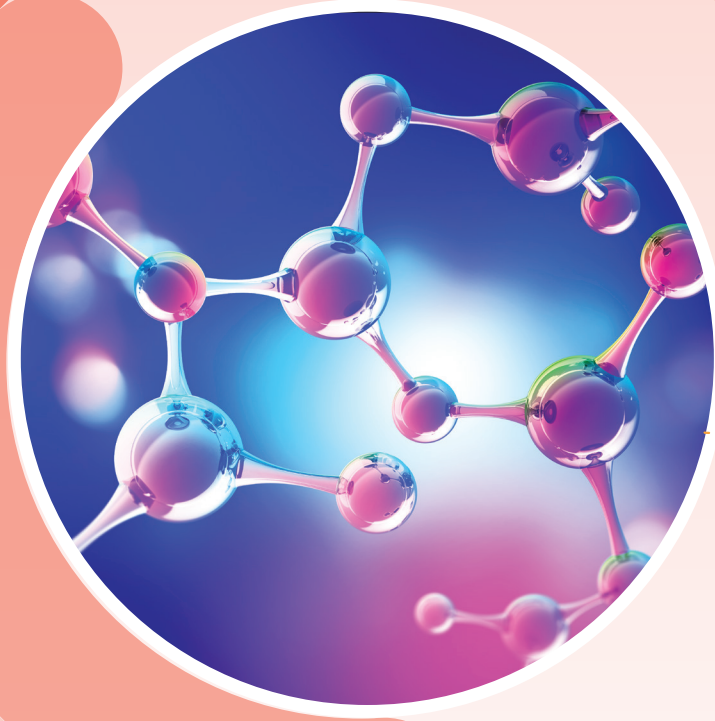


10. SINIF

KİMYA

ŞÖRÜ MODÜLÜ



Video Çözümlere Ulaşmak İçin
QR Kodu Okutunuz.

- › **Homojen Karışımlar**
 - › Derişim Birimleri (Kütlece %, Hacimce %, ppm)
 - › Çözeltilerin Kolgatif Özellikleri
- › **Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri**

1. $C_6H_{12}O_6$ (şeker) katısının kütlece %20'lik çözeltisinin hacmi 150 mL'dir.

Bu çözeltide 60 g şeker çözündüğüne göre, çözeltinin yoğunluğu kaç g/mL'dir?

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

2. Sabit sıcaklıkta 150 gram kütlece %10'luk bir tuz çözeltisinin derişiminin %30'a yükselmesi için çökeltme olmaksızın ne kadar su buharlaştırılmalıdır?

A) 120 B) 100 C) 75 D) 50 E) 35

3. Kütlece %30'luk 180 gram şeker çözeltisinde 20 gram daha şeker çözünürse son çözeltideki şeker yüzdesi kaç olur?

A) 42 B) 37 C) 28 D) 24 E) 20

4. 880 gram su ile kütlece %12'lik kaç gram tuzlu su çözeltisi hazırlanabilir?

A) 1500 B) 1400 C) 1300 D) 1000 E) 900

5. 0,5 mol KOH katısının 172 gram suda tamamen çözünmesiyle oluşan çözeltinin kütlece yüzde (%) derişimi kaç olur?

(KOH: 56 g/mol)

A) 56 B) 28 C) 14 D) 10 E) 7

6. Kütlece %35'lik 60 gram $NaNO_3$ çözeltisine 140 gram su eklenirse kütlece % kaçlık $NaNO_3$ çözeltisi oluşur?

A) 30 B) 25 C) 18 D) 12 E) 10,5

7. Kütlece %5'lik 320 gram NaOH çözeltisi hazırlamak için kaç gram NaOH gerekir?

A) 16 B) 18 C) 19 D) 20 E) 28

8. Kütlece %20'lik 200 gram tuzlu su çözeltisinin derişimini kütlece %50'lik yapmak için çözeltiden sabit sıcaklıkta kaç gram su buharlaştırılmalıdır?

A) 120 B) 100 C) 80 D) 40 E) 20

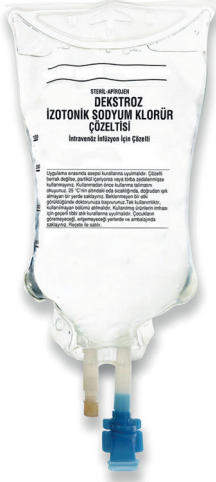
9. Sağlıklı bir vücutta su, tuz ve şeker belirli derişimlerde bulunmalıdır. Dehidratasyon (tuz ve su eksikliği) durumundaki kişiye en kısa zamanda uygun derişimdeki serum (%5 Dekstroz çözeltisi) verilmelidir.

Toplam 100 g serumdaki çözünen dekstrozun gram cinsinden miktarı, o serumun kütlece dekstroz yüzdesini verir ve aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\text{Kütlece \% Dekstroz} = \frac{m_{\text{Dekstroz(g)}}}{m_{\text{Serum(g)}}} \cdot 100$$

Yukarıda verilen bilgilerden yola çıkarak dehidratasyon yaşayan bir hastaya aşağıdaki serumlardan hangisi verilmelidir?

A)



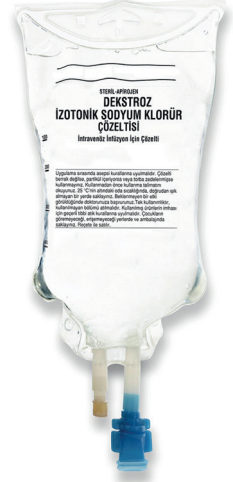
50 g dekstroz / 150 g su

B)



20 g dekstroz / 180 g su

C)



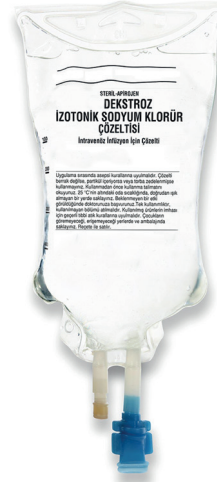
40 g dekstroz / 160 g su

D)



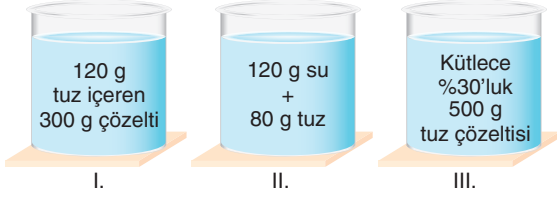
30 g dekstroz / 170 g su

E)



10 g dekstroz / 190 g su

1.



Şekildeki kaplarda bulunan çözeltiler sabit sıcaklıkta karıştırıldığında son çözeltinin kütlece % derişimi kaç olur?

- A) 25 B) 28 C) 35 D) 45 E) 48

2. Kütlece %60'lık m gram X çözeltisi ile kütlece %18'lik 2m gram X çözeltisi karıştırıldığında oluşan karışımın kütlece yüzdesi kaç olur?

- A) 40 B) 32 C) 30 D) 25 E) 22

3. %25'lik şekerli su çözeltisine 40 gram şeker eklenip tamamen çözünmesi sağlanıyor.

Oluşan yeni çözeltinin kütlece $\frac{3}{4}$ ü şeker olduğuna göre, başlangıçtaki çözelti kaç gramdır?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

4. Kütlece %20'lik m_1 gram tuzlu su ile kütlece %40'lık m_2 gram tuzlu su karıştırılıyor.

Oluşan çözelti kütlece %36'lık olduğuna göre, $\frac{m_1}{m_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

5. Kütlece %10'luk ve %20'lik NaCl çözeltileri çözünen kütleleri eşit olacak şekilde karıştırıldığında oluşan çözeltinin kütlece %si kaç olur?

- A) $\frac{20}{3}$ B) $\frac{40}{3}$ C) $\frac{80}{3}$ D) 27 E) $\frac{100}{3}$

6. Kütlece %40'lık tuz çözeltisinden 300 gram, kütlece %20'lik tuz çözeltisinden ise 300 g alınarak karıştırılıyor ve çözeltiye m gram su ekleniyor.

Oluşan çözelti kütlece %25'lik olduğuna göre, m değeri kaçtır?

- A) 300 B) 240 C) 120 D) 100 E) 80

7. 800 gram %30'luk tuzlu su çözeltisine aynı sıcaklıkta 60 gram tuz ve 140 gram su eklenirse çözeltinin kütlece yüzde derişimi kaç olur?

A) 50 B) 40 C) 30 D) 25 E) 15

8. Hacimce %25 etil alkol içeren 180 mL'lik alkollü su çözeltisine 35 mL etil alkol ve 35 mL saf su ekleniyor.

Buna göre, son çözeltideki hacimce etil alkol %'si kaç olur?

A) 80 B) 55 C) 42 D) 32 E) 28

9. Bir deneyde kullanılmak üzere tuzlu su çözeltisi hazırlanırken aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

- | | |
|------|---|
| I. | Çözücü ve çözünenin ambalajından yoğunluk, ağırlıkça yüzde, molekül ağırlığı gibi etiket bilgileri incelenmiştir. |
| II. | İstenen derişime uygun miktarda çözün ve çözücü madde miktarı hesaplanmıştır ve hesaplanan miktarda çözün madde hassas terazide tartılmıştır. |
| III. | Balon joje ölçü çizgisine kadar çözücü ile doldurulmuştur. |
| IV. | Tartımı alınan çözün madde balon jojeye aktarılmıştır. |
| V. | Balon joje çalkalanarak çözünme sağlanmıştır. |

Ancak sonradan yapılan analizde, hazırlanan çözeltinin istenen derişimde olmadığı, yani hazırlık basamaklarından birinde hata yapıldığı görülmüştür.

Buna göre, çözelti hazırlanırken hangi basamakta hata yapılmıştır?

A) I B) II C) III D) IV E) V

10. Hacimce %46 etil alkol (C_2H_5OH) içeren 500 mL'lik bir kolonyaya içerisinde kaç mol C_2H_5OH bulunur?

(C_2H_5OH : 46 g/mol, $d_{\text{etil alkol}}$: 0,8 g/mL)

A) 1 B) 2 C) 3,5 D) 4 E) 5

11. Aşağıda bir sıvının analiz sonuçları verilmiştir.

Klorür iyonu: 8,6 mg/L
Sülfat iyonu: 43 mg/L
Sodyum iyonu: 86 mg/L

Buna göre,

- Klorür iyonlarının miktarı 8,6 ppm'dir.
- Sülfat iyonları derişimi klorürün 5 katıdır.
- Sıvı içinde ppm olarak Cl^- iyonun 10 katı kadar Na^+ iyonu vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. Bir ırmaktan alınan su örneğinin boraks içeriği 28,8 ppm olarak ölçülmüştür.

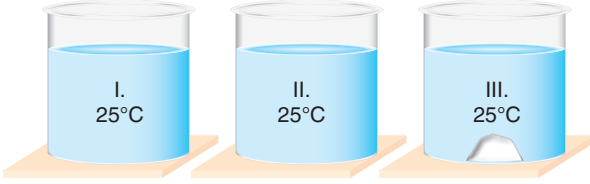
Buna göre,

- Hassas ölçüm gerçekleştirilmiştir.
- 1 litre çözeltide 28,8 gram boraks çözünmüştür.
- 1 litre çözeltide 28,8 mg boraks bulunmaktadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

1.



100 mL'sinde
25 g tuz
içeren
NaCl çözeltisi

100 mL'sinde
20 g tuz
içeren
NaCl çözeltisi

100 mL'sinde
25 g tuz ve
dibinde 10 g
tuz içeren
NaCl çözeltisi

Aynı ortamda bulunan yukarıdaki çözeltiler için,

- I. Kütlece %NaCl derişimi en fazla olan III. çözeltilerdir.
- II. Kaynamaya başlama sıcaklıkları $I = III > II$ 'dir.
- III. İletkenliği en az olan II. çözeltilerdir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

2. Saf suya sabit sıcaklıkta bir miktar şeker eklenerek bir çözelti oluşturuluyor.

Oluşan çözeltide;

- I. yoğunluk,
- II. aynı ortamdaki kaynamaya başlama sıcaklığı,
- III. elektriksel iletkenlik

özelliklerinden hangileri arı suyuninkine göre daha büyüktür?

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

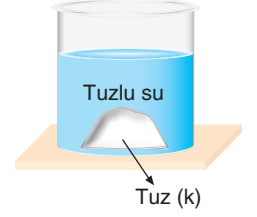
3. I. Kütlece %50'lik şeker çözeltisi
II. Kütlece %25'lik şeker çözeltisi

Aynı ortamda bulunan I. ve II. çözeltiler için aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) I. çözelti daha derişiktir.
- B) I. çözeltinin elektriksel iletkenliği daha fazladır.
- C) II. çözelti bir miktar daha şeker katısı çözebilir.
- D) II. çözelti daha seyreltiktir.
- E) Eşit miktarda çözücü kullanıldığında I. çözeltinin kütlesi daha fazladır.

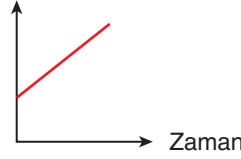
4.

Katısı ile dengede bulunan şekildeki tuzlu su çözeltisine aynı sıcaklıkta dipteki tuzun tamamını çözecek kadar su ilave ediliyor.

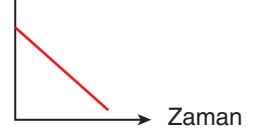


Buna göre,

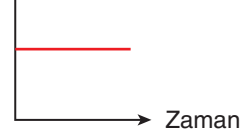
I. Elektrik iletkenliği



II. Çözeltinin donmaya başlama sıcaklığı



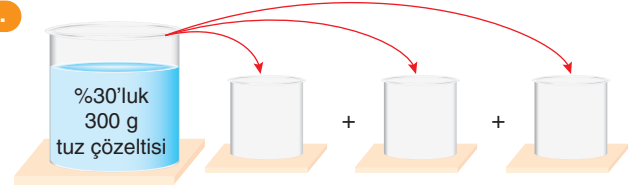
III. Çözeltinin kaynamaya başlama sıcaklığı



grafiklerinden hangileri doğru olur?

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

5.



Şekildeki kaptaki bulunan tuz çözeltisinin tamamı sabit sıcaklıkta eşit miktarda üç ayrı kaba boşaltılıyor.

Buna göre, kaplardaki çözeltiler için,

- I. Derişimleri kütlece %10'dur.
- II. Özkütleleri aynıdır.
- III. Kaynamaya başlama sıcaklıkları aynıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6.



Yukarıda gösterilen aynı ortamda aynı sıcaklıkta eşit miktarda su ile hazırlanmış derişik ve seyreltik KCl çözeltileri için,

- I. Her ikisinin de donmaya başlama sıcaklıkları aynıdır.
- II. 1. nin elektriksel iletkenliği daha büyüktür.
- III. Kütlece yüzde (%) derişimleri farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Aşağıda verilen çözeltiler oda koşullarında bulunmaktadır.



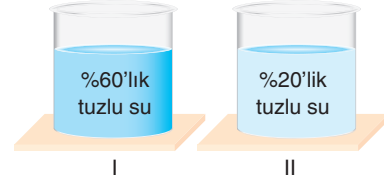
Her iki kaba da aynı sıcaklıkta bir miktar su eklenirse;

- I. kaynama noktası,
- II. buhar basıncı,
- III. elektrik iletkenliği

niceliklerinden hangileri I. kapta azalırken II. kapta değişmez?

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

8.



Aynı ortamda bulunan yukarıdaki tuzlu su çözeltileri için;

- I. kaynamaya başlama sıcaklığı,
- II. buhar basıncı,
- III. donma noktası

niceliklerinden hangileri II. çözeltide I. çözeltiden daha fazladır?

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

9. Aşağıda seyreltik NaOH çözeltisi bulunan kaptaki sıvıya kaşıkla bir miktar daha NaOH atılıyor.



Buna göre,

- I. Çözelti kütlesi artar.
- II. Çözelti daha yüksek sıcaklıkta kaynar.
- III. Çözeltildeki NaOH miktarı değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

1. Kütlece %40'lık NaCl çözeltisine eşit hacimde kütlece %20'lik NaCl çözeltisi ilave ediliyor.

Oluşan yeni çözeltinin kütlece %40'lık NaCl çözeltisine göre;

- I. kaynamaya başlama sıcaklığı,
- II. buhar basıncı,
- III. donmaya başlama sıcaklığı

niceliklerinden hangileri daha düşüktür?

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

2. %20'lik NaCl çözeltisine aynı sıcaklıkta;

- I. saf su,
- II. şeker,
- III. %30'luk NaCl çözeltisi,
- IV. suda çözünmeyen iyonik X_2Y katısı

maddelerinden hangileri eklenirse çözeltinin donmaya başladığı sıcaklık artar?

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

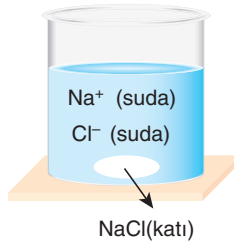
3. Şekildeki kaptaki NaCl'nin çözeltisi dipteki katısıyla dengededir. Aynı sıcaklıkta kaba arı su eklendiğinde katının bir kısmı daha çözünüyor.

Bu olayla ilgili,

- I. Çözeltideki toplam iyon sayısı artar.
- II. Çözelti kütlesi değişmez.
- III. Çözeltinin kaynamaya başladığı sıcaklık değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

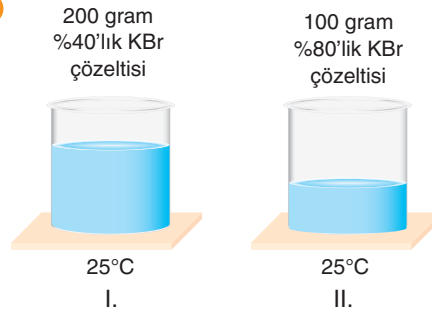
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) I, II ve III



4. %20'lik $CaBr_2$ çözeltisi için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Aynı şartlarda özkütlesi suyun özkütlesinden büyüktür.
- B) 1 atm'de $0^\circ C$ 'nin altında donmaya başlar.
- C) Homojendir.
- D) 1 atm'de $100^\circ C$ 'nin üstünde kaynamaya başlar.
- E) Elektriki iletmez.

- 5.



Aynı ortamda yukarıdaki KBr çözeltileri için seçeneklerdeki niceliklerden hangisi aynıdır?

- A) Kaynamaya başlama sıcaklıkları
- B) Çözücü kütleleri
- C) Çözünen kütleleri
- D) Özküteleri
- E) Elektrik iletkenlikleri

6. I. Kışın uçakların dış yüzeylerinde oluşabilecek buzlanmanın giderilmesi için alkolle uçak yüzeyinin yıkanması
 II. Yollara dökülecek asfaltın daha kolay akması için sıcak yaz günlerinin beklenmesi
 III. Araba radyatörlerine donmayı önleyici antifriz konulması
 IV. Kışın yolların tuzlanması
 V. Buzdolabında aynı koşullardaki gazozun suya göre daha geç donması

Yukarıdaki olayların hangileri çözeltilerin koligatif özellikleri ile ilgilidir?

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

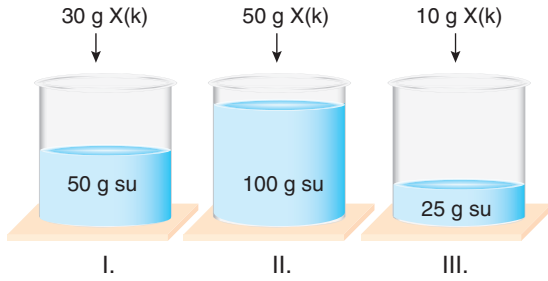
7. Katısıyla dengede olan tuzlu su çözeltisine aynı sıcaklıkta bir miktar tuz eklendiğinde;

- I. çözelti kütlesi,
- II. donmaya başlama sıcaklığı,
- III. elektrik iletkenliği

niceliklerinden hangileri değişmez?

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

8.



Yukarıda verilen ve aynı koşullarda bulunan karışımların kaynamaya başlama sıcaklıklarının doğru kıyaslaması hangi seçenekteki gibidir?

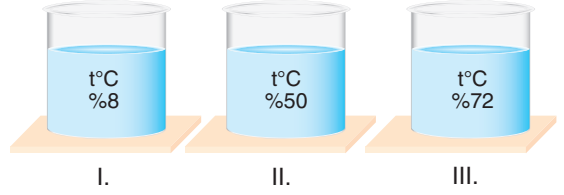
(Verilen sıcaklıkta 100 g suda en fazla 40 g X katısı çözünebilmektedir.)

- A) I = II = III B) I > II > III
C) II > I > III D) I = II > III
E) III > II > I

9. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Koligatif özellikler, çözünen taneciklerin kimyasal özelliklerine değil, birim hacimdeki sayılarına bağlıdır.
- B) Bir çözeltinin donma noktasındaki azalma koligatif özelliklerdendir.
- C) Tuzlu su göllerinin tatlı su göllerine göre daha yavaş buharlaşması koligatif özellik ile ilgilidir.
- D) Tuz gibi suda çözünen bir maddenin çözelti içindeki miktarı arttıkça suyun kaynaması kolaylaşır.
- E) Tuz, suyun elektrik iletkenliğini artırır.

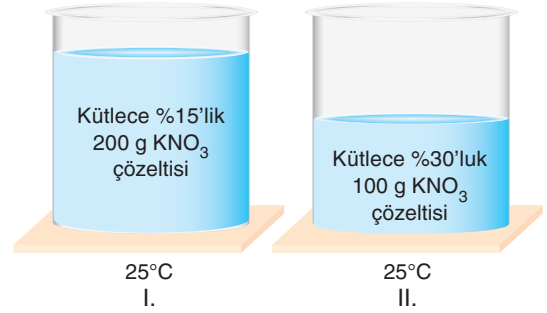
10. Aşağıda normal şartlarda bulunan KCl sulu çözeltilerinin kütlece yüzde derişimleri verilmiştir.



Aynı sıcaklıktaki bu çözeltilerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Her üçü de NŞA'da 100 °C'den daha yüksek sıcaklıkta kaynamaya başlar.
- B) III. çözelti, II.den daha deriştir.
- C) Elektriksel iletkenlikleri III > II > I'dir.
- D) Her üçü de K⁺ ve Cl⁻ iyonlarını içerir.
- E) I. çözeltinin yoğunluğu en büyüktür.

11. Aşağıdaki kaplarda KNO₃ çözeltileri bulunmaktadır.



Bu çözeltiler için,

- I. içerdikleri çözünen miktarı,
- II. aynı ortamda donmaya başlama sıcaklığı,
- III. yoğunluk

niceliklerinden hangileri aynıdır?

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

1.

	Karışım	Ayrırma yöntemi
I.	X + Y	Filtreleme
II.	Y + Z	Ayrırma hunisi
III.	X + Z	Ayrımsal damıtma

Yukarıda ayırma yöntemleri verilen karışımlardan hangileri heterojen karışımdır?

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

2.

- I. Altın tozu - demir tozu
II. Kobalt tozu - kükürt tozu
III. Nikel tozu - demir tozu

Yukarıdaki karışımlardan hangileri mıknatıs kullanılarak bileşenlerine ayrıştırılabilir?

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

3.

Aşağıda verilen karışım ve bu karışımları ayırmak için önerilen fiziksel özelliklerden hangisi yanlıştır?

	Karışım	Fiziksel Özellik
A)	Zeytinyağı - su	Özkütle
B)	Şeker - demir tozu	Mıknatıslanma
C)	Çamaşır sodası - su	Özkütle
D)	Alkol - su	Kaynama noktası
E)	Tuz - naftalin	Çözünürlük

4.

Tuz, naftalin ve zeytinyağından oluşan karışımı bileşenlerine ayırmak için aşağıdaki işlemlerden hangisine gerek yoktur?

- A) Suda çözme
B) Süzme
C) Ayrırma hunisi kullanma
D) Buharlaştırma
E) Eleme

5.

Yüzdürme (flotasyon) yöntemi için,

- I. Sudan hafif olan katı taneciklerin su yüzeyine yükseltilerek karışımdan ayrılması işlemidir.
II. Endüstride en çok cevherlerin ayrılmasında kullanılır.
III. Homojen karışımları ayırmada kullanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.

Aşağıdakilerden hangisi katı-sıvı homojen karışımlardan katının sıcaklıkla çözünürlüğünün değişiminden yararlanılarak yapılan ayırma işlemidir?

- A) Kristallendirme
B) Ayrımsal kristallendirme
C) Ayrımsal damıtma
D) Flotasyon
E) Ekstraksiyon

7. I. Su - karbon tetraklorür

II. Benzin - su

III. Benzin - motorin

Yukarıdaki karışımlardan hangileri ayırma hunisi yardımıyla bileşenlerine ayrıştırılabilir?

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

8. Kükürt tozu, nikel tozu ve şekerden oluşan karışımı bileşenlerine ayırmak için aşağıdaki işlemlerden hangisine gerek yoktur?

- A) Miknatıslanma
B) Suda çözme
C) Süzme
D) Buharlaştırma
E) Ayırma hunisi kullanma

9. I. Ayıklama

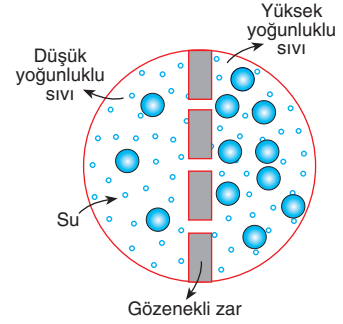
II. Eleme

III. Süzme

Yukarıda verilen ayırma yöntemlerinden hangilerinde tanecik boyutu farkından yararlanılır?

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

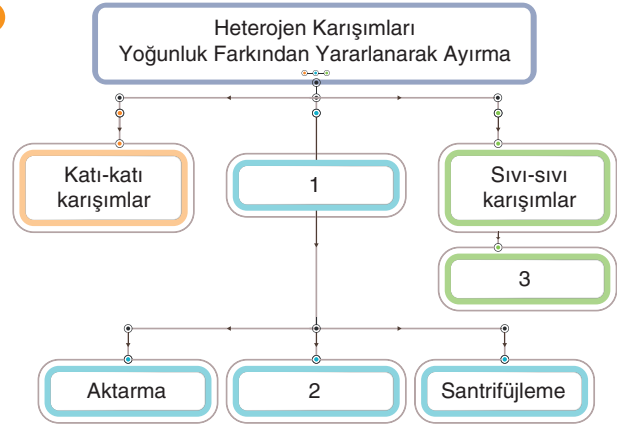
10.



Yukarıdaki görselde verilen, kolloid karışımların gözenekli zarlardan geçebilmesi temeline dayanan arıtma yöntemine verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dekantasyon B) Diyaliz
C) Yüzdürme D) Damıtma
E) Ayrımsal damıtma

11.



Yukarıda verilen kavram haritasındaki 1, 2 ve 3 numaralı yerlere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

	1	2	3
A)	Flotasyon	Katı-sıvı	Ayırma hunisi
B)	Katı-sıvı karışımlar	Flotasyon	Ayırma hunisi
C)	Katı-sıvı karışımlar	Süzme	Eleme
D)	Ayırma hunisi	Katı-sıvı karışımlar	Flotasyon
E)	Flotasyon	Ayırma hunisi	Katı-sıvı karışımlar

1. Karışımların ayrıştırılması ile ilgili olarak;

	Kullanılan Madde	Yararlanılan Özellik	Yöntem
I.	Demir-kükürt	Manyetik etki	Mıknatıslanma
II.	Petrol	Kaynama noktası farkı	Ayrımsal damıtma
III.	Şeker-su	Çözünürlük farkı	Süzme

örneklerinden hangileri doğrudur?

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

2. X, Y ve Z maddelerine ait bazı özellikler, aşağıdaki gibidir:

X: Santrifüj yöntemi ile bileşenlerine ayrıştırılıyor.

Y: Ayrırma hunisi ile bileşenlerine ayrıştırılıyor.

Z: Basit damıtma yöntemi ile bileşenlerine ayrıştırılıyor.

Buna göre; X, Y ve Z karışımlarına aşağıdaki örneklerden hangisi verilebilir?

	X	Y	Z
A)	Kan	Mazot-su	Tuzlu su
B)	Kan	Alkol-su	Tuzlu su
C)	Şekerli su	Sirkeli su	Süt
D)	Şekerli su	Mazot -su	Süt
E)	Kan	Mazot-su	Alkol-su

3. Suda çözme, süzme ve ayrımsal damıtma yöntemlerinin tamamı kullanılarak aşağıdaki karışımlardan hangisi ayrılabilir?

(Kullanılacak yöntemler arasında sıralama gözetilmeyecektir.)

- A) Kum, alkol
B) Demir tozu, şeker, alkol
C) Alkol, zeytinyağı
D) Alkol, demir tozu, kum
E) Kum, tuz, şeker

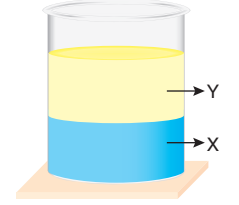
4. Bazı karışımlar ve onları ayırma yöntemleri aşağıda verilmiştir:

Karışım	Ayrırma yöntemi
X + Y	Süzme
Y + Z	Ayrırma hunisi
X + Z	Basit damıtma
Z + T	Ayrımsal damıtma

Buna göre, verilen karışım örneklerindeki maddelerden hangileri sıvı fazdadır?

- A) Yalnız Z B) Z ve T C) X, Z ve T
D) X, Y ve T E) Y, Z ve T

5. Yanda saf X ve Y sıvılarının oluşturduğu karışım verilmiştir.

**Buna göre,**

- I. X-Y karışımı heterojendir.
II. Sıvılar birbirinden ayırma hunisi ile ayrılır.
III. Sıvılar birbiri içinde çözünmemiştir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

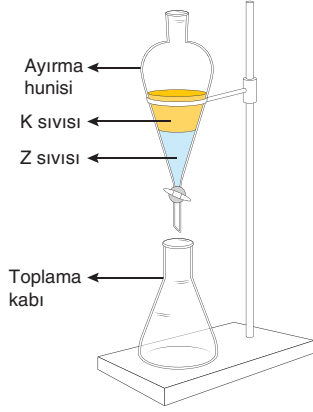
6. Saf X ve Y maddelerinden oluşmuş bir karışım süzme yoluyla bileşenlerine ayrılabilir. Buna göre,

- I. X ve Y birbiri içinde çözünmüştür.
II. Karışım heterojendir.
III. X'in yoğunluğu Y'den büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

7. Z ve K sıvılarının ayırma hunisindeki konumları aşağıda verilmiştir.



Buna göre bu sıvılar için,

- I. Yoğunlukları $Z > K$ 'dir.
- II. Ayırma hunisindeki karışım emülsiyondur.
- III. Toplama kabında ilk olarak Z sıvısı toplanır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Alkol-su karışımını ayırmada kullanılan özellik aşağıdaki karışımların hangisini ayırmada da kullanılabilir?

- A) Su-zeytinyağı
B) Su-naftalin
C) Demir tozu-kükürt tozu
D) Petrol
E) Karabiber-talaş

9.

Karışım	Yöntem
I. Kan	a) Damıtma
II. Demir tozu - bakır tozu	b) Ayırma hunisi
III. Tuzlu su	c) Diyaliz
IV. Su - alkol	d) Eleme
V. Un - kepek	e) Miknatıslama

Yukarıda verilen karışımlar ile ayırma yöntemleri hangi seçenekte yanlış eşleştirilmiştir?

- A) I - c B) II - e C) III - a
D) IV - b E) V - d

10. X, Y ve Z saf maddelerine ait bazı özelliklerin verildiği tablo aşağıdaki gibidir.

	Normal Erime Noktası (°C)	Normal Kaynama Noktası (°C)	Suda Çözünme
X	5	85	+
Y	17	140	-
Z	10	85	+

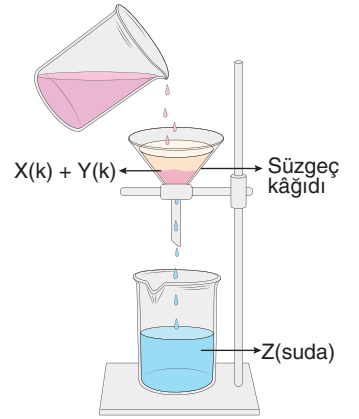
Buna göre,

- I. Oda koşullarındaki X, Y ve Z karışımı ayrımsal damıtma ile ayrılabilir.
- II. 50°C'deki Y - Z karışımı ayırma hunisi ile ayrılabilir.
- III. Katı hâldeki X, Y ve Z'nin sulu karışımından Y süzülerek ayrılabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. Yandaki düzenekte X, Y ve Z katıları yeterli miktarda su ile karıştırılıyor. Bu karışım süzgeç kâğıdından geçirildiğinde X ve Y maddeleri süzgeç kâğıdında kalırken Z maddesi karışım hâlinde süzgeç kâğıdından geçmektedir.



Buna göre X, Y ve Z maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	X	Y	Z
A)	Naftalin	Odun talaşı	Kum
B)	Kum	Çamaşır sodası	Tuz
C)	Çamaşır sodası	Naftalin	Şeker
D)	Şekerli su	Kum	Tuz
E)	Naftalin	Kum	Çamaşır sodası

1. Odun talaşı, şeker, demir tozu ve alüminyum tozu karışımını bileşenlerine ayırmak için; suda çözme (I), mıknatıs kullanma (II), kaşıkla toplama (III), süzme (IV), buharlaştırma (V) yöntemleri hangi sırayla uygulanmalıdır?

A) I, II, III, IV, V B) III, II, I, IV, V
C) II, I, III, IV, V D) II, III, I, IV, V
E) I, III, V, IV, II

2. X, Y ve Z maddelerinin su ile oluşturdukları karışımları ayırma yöntemleri aşağıda verilmiştir.

Suyun içindeki madde	Ayrırma yöntemi
X	Ayrırma hunisi
Y	Ayrımsal damıtma
Z	Süzme

Buna göre,

- I. X ve Y maddeleri sıvıdır.
II. Z, su ile süspansiyon oluşturur.
III. Y ile suyun kaynama noktaları farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. X maddesi suya atıldığında Y çözeltisi ve suyun üstünde yüzebilen Z katısı oluşmaktadır.

Buna göre,

- I. X bir bileşiktir.
II. Karışımdan Z katısı süzülerek ayrılabilir.
III. Z(k) nin özkütlesi, suyun özkütlesinden küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Kaynama noktaları farklı sıvılardan oluşan homojen karışımları bileşenlerine ayırmak için;

- I. basit damıtma,
II. ayrımsal damıtma,
III. ayırma hunisi

işlemlerinden hangileri ayrı ayrı uygulanabilir?

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

5. Saf X, Y ve Z maddeleri için,

- X - Y karışımı süspansiyondur.
- Z - Y karışımı çözeltidir.
- X - Z karışımı emülsiyondur.

bilgileri veriliyor.

Buna göre,

- I. Z - Y karışımı damıtma ile ayrılabilir.
II. X - Y karışımı ayrımsal kristallendirme ile ayrılabilir.
III. Y ve Z katıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 6.

X ile Y karışımını ayırıştırmak için karışım önce suya atılıyor. Daha sonra süzgeç kâğıdından geçirildiğinde Y(k) süzgeç kâğıdında kalıyor. Kalan süzöntü buharlaştırılırken X(k) dibe çökmeye başlıyor.

Buna göre,

- I. X ile Y'nin tanecik yapıları farklıdır.
II. Y, su ile süspansiyon oluşturur.
III. X katısı suda çözünür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Bir karışımı oluşturan üç farklı madde için uygulanan yöntemler ile önce Y sonra X ve son olarak da Z maddesi ayrılmaktadır.

Bu sırada uygulanan yöntemler sırasıyla; mıknatıslama, suda çözme, süzme ve basit damıtma işlemleri olmuştur.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Y maddesi metaldir.
B) X maddesi suda çözünmez.
C) Z maddesi suda çözünür.
D) Z maddesi sıvıdır.
E) X ve Y maddeleri katıdır.

8. Saf X, Y, Z, T ve K sıvılarının 1 atm basıncındaki kaynama noktaları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Madde	Kaynama noktası (°C)
X	113
Y	78
Z	100
T	130
K	25

Buna göre, bu sıvılardan oluşan homojen bir karışım aynı basınçta ayrımsal damıtma işlemi ile bileşenlerine ayrıldığında toplama kabında ilk önce hangi sıvı toplanmış olur?

- A) K B) T C) Z D) Y E) X

9. Birbiri içinde çözünmeyen saf X, Y ve Z sıvılarının ayırma hunisinden ayrılma sıraları Z, X, Y şeklindedir.

Buna göre, bu sıvıların yoğunlukları arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

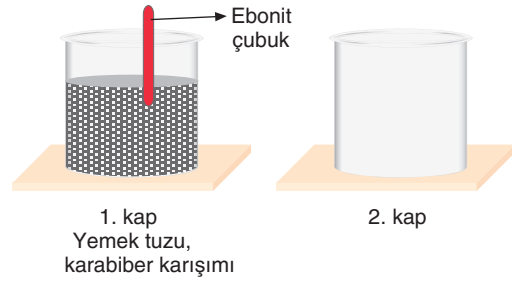
- A) $Z > X > Y$ B) $Y > X > Z$ C) $Z > Y > X$
D) $Y > Z > X$ E) $X > Y > Z$

10. Saf A ve B sıvıları birbirinden ayrımsal damıtma işlemi ile ayrılırken toplama kabında ilk önce A sıvısı toplanmaktadır.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Sıvılar birbiri içinde çözünmüştür.
B) Sıvıların kaynama noktaları farklıdır.
C) Sıvılardan uçuculuğu fazla olan B'dir.
D) Kaynama noktası büyük olan B sıvısıdır.
E) A'nın moleküller arası çekim kuvveti B'nin moleküller arası çekim kuvvetinden daha zayıftır.

11. Aşağıdaki şekillerde gösterilen 1. kaptaki bulunan yemek tuzu - kara biber karışımına ebonit çubuk yaklaştırılıyor. Çubuğa yapışan tanecikler 2. kaba aktarılıyor.



Bu deneyle ilgili,

- I. 2. kaba kara biber geçmiştir.
II. 1. kaptaki karışım homojendir.
III. Bu ayırma işleminde elektrikle yüklü cisimler tarafından çekilebilme özelliği etkilidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. Ayırma hunisi ile bileşenlerine ayrılan 3 fazlı bir karışım olan Z maddesi için,

- I. Heterojendir.
II. En az üç farklı cins tanecik içerir.
III. Emülsiyondur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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