

1. Katı bir maddenin sudaki çözünürlüğü,

- I. Çözücünün kütlesini artırma
- II. Katıyı toz hâline getirme
- III. Çözücünün sıcaklığını artırma

İşlemlerinden hangileri ile değişir?

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

2. Gazların çözünürlüğü,

- I. Sıcaklık
- II. Basınç
- III. Çözücünün türü

niceliklerinden hangileri ile değişir?

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

3. Potasyum nitrat ( $KNO_3$ ) tuzunun  $60^\circ C$  taki çözünürlüğü  $110\text{ g}/100\text{ g}$  sudur.

$60^\circ C$  ta  $44\text{ gram } KNO_3$  katısını çözmek için en az kaç gram su gereklidir?

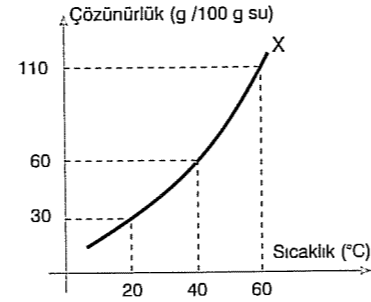
- A) 20      B) 40      C) 50      D) 60      E) 80

4.  $40^\circ C$  ta potasyum klorür ( $KCl$ ) katısının çözünürlüğü  $40\text{ g}/100\text{ g}$  sudur.

$40^\circ C$  ta  $480\text{ gram}$  su ile doymuş çözelti elde etmek için kaç gram  $KCl$  gereklidir?

- A) 192      B) 216      C) 260      D) 340      E) 384

X tuzunun çözünürlük - sıcaklık grafiği aşağıda verilmiştir.



5, 6, 7 ve 8. soruları şekildeki grafiğe göre cevaplandırınız.

5.  $40^\circ C$  ta  $250\text{ g}$  su ile hazırlanan doymuş çözeltide kaç gram X çözülmüştür?

- A) 55      B) 110      C) 150      D) 275      E) 330

6.  $20\text{ g}$  suda  $12\text{ gram}$  X tuzu çözüldüğünde oluşan çözelti doymuş oluyor.

Oluşan bu çözeltinin sıcaklığı kaç  $^\circ C$  tur?

- A)  $20^\circ C$       B)  $20^\circ C$  ile  $40^\circ C$  arası  
C)  $40^\circ C$       D)  $40^\circ C$  ile  $60^\circ C$  arası  
E)  $60^\circ C$  tan yüksek

7.  $40^\circ C$  ta X tuzunun doymuş çözeltisinin sıcaklığı  $20^\circ C$  a soğutulunca  $15\text{ gram}$  X tuzu çöküyor.

Buna göre  $40^\circ C$  taki doymuş çözelti kaç gramdır?

- A) 80      B) 100      C) 120      D) 140      E) 160

8.  $40^\circ C$  ta  $40\text{ gram}$  su kullanılarak hazırlanan doymuş çözeltinin kütlesi kaç gramdır?

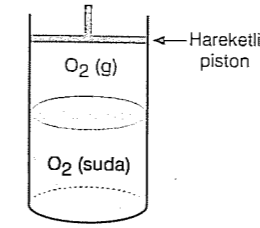
- A) 48      B) 56      C) 64      D) 72      E) 80

9. Şekildeki kap üzerindeki piston sabit sıcaklıkta aşağı itilirse,

- I.  $O_2$  gazının sudaki çözünürlüğü artar.
- II.  $O_2$  gazının miktarı azalır.
- III. Sudaki çözülmüş  $O_2$  nin miktarı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



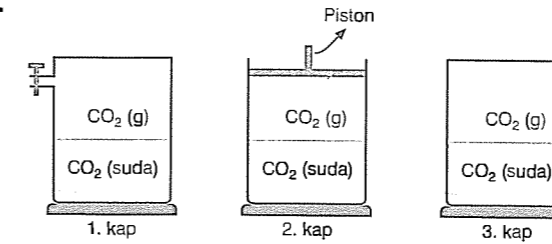
10. Ağızı açık bir kaptaki suyun sıcaklığı artırıldığında,

- I. Suda çözülmüş  $O_2$  miktarı azalır.
- II. Suyun içerisinde hava kabarcıkları oluşur.
- III.  $O_2$  gazının sudaki çözünürlüğü değişmez.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

11.



Şekildeki kaplarda  $CO_2$  gazı çözeltisi vardır.

Bu kaplara sırasıyla aşağıdakiler uygulanıyor.

- I. 1. kaba  $CO_2$  gazı gönderiliyor.
- II. 2. kabın pistonu aşağı itiliyor.
- III. 3. kabın sıcaklığı artırılıyor.

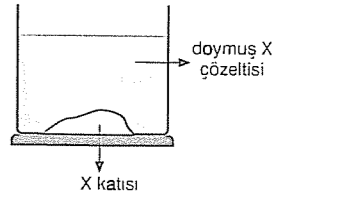
Buna göre, hangilerinde  $CO_2$  gazının çözünürlüğü artar?

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

12. Aşağıdaki maddeleri çözmek için önerilen çözücülerden hangisi belirtilen maddeyi çözmek için uygun değildir?

Madde	Çözücü
A) Şeker	Su
B) Yağ lekesi	Su
C) Oje	Aseton
D) Alkol	Su
E) Yağlı boya	Tiner

13. Şekildeki kaptaki doymuş X çözeltisi ve X katısı vardır. Kabin sıcaklığı artırıldığında katı kütlesi azalmaktadır.



Bu olay için,

- I. X in çözünürlüğü sıcaklıkla artar.
- II. Çözeltide çözünen X miktarı artar.
- III. Toplam kütle artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14.  $60^\circ C$  ta  $200\text{ gram}$  doymuş X çözeltisinde  $40\text{ g}$  X katısı bulunduğuna göre X in  $60^\circ C$  ta sudaki çözünürlüğü kaç  $\text{g}/100\text{ g}$  su dur?

- A) 25      B) 35      C) 40      D) 60      E) 80

15.  $20^\circ C$  ta sudaki çözünürlüğü ( $\text{g}/100\text{ g}$  su) bilinen X katısının,

- I.  $20^\circ C$  ta  $200\text{ g}$  suyun çözebileceği tuz miktarı
  - II.  $20^\circ C$  ta  $20\text{ gram}$  X i çözmek için gerekli olan su miktarı
  - III.  $40^\circ C$  ta  $100\text{ g}$  sudaki çözünürlüğü
- niceliklerinden hangileri bulunabilir?

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