



1. ${}_{10}^{20}\text{X}$, ${}_{10}^{21}\text{Y}$, ve ${}_{11}^{22}\text{Z}$ element atomları ile ilgili,

- X ve Y element atomlarının kimyasal özellikleri aynıdır.
- Y ve Z element atomları birbirinin izotonudur.
- Y nin nötron sayısı çekirdek yükünden bir fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



2. Mg ve N elementleri ve bu elementlerin birbirleriyle oluşturduğu bileşik ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (${}_{12}\text{Mg}$, ${}_{7}\text{N}$)

- Serbest halde Mg atomik, N elementi ise moleküler yapıdadır.
- Bileşik oluşturduklarında aynı soy gazın elektron düzeyine sahip olurlar.
- N element atomu 3 elektron alarak, Mg element atomu 2 elektron vererek bileşik oluştururlar.
- Oluşan bileşiğin adı, magnezyum nitrat'tır.
- Oluşan bileşiğin formül birimi 5 atomludur.

OGM
MATERYAL



3.

Molekül	Moleküller arası etkin etkileşim türü
HBr	I
II	Hidrojen bağı
BeH ₂	III

Yukarıda verilen tabloda I, II ve III şeklinde numaralandırılmış boşluklara aşağıdakilerden hangisi getirilebilir? (${}_{1}\text{H}$, ${}_{4}\text{Be}$, ${}_{7}\text{N}$, ${}_{8}\text{O}$, ${}_{6}\text{C}$, ${}_{9}\text{F}$, ${}_{16}\text{S}$, ${}_{35}\text{Br}$)

- | | | |
|-------------------|------------------|-----------------|
| _____ I _____ | _____ II _____ | _____ III _____ |
| A) Dipol-dipol | HCl | Dipol-dipol |
| B) Dipol-dipol | SO ₂ | Hidrojen bağı |
| C) London kuvveti | NH ₃ | Dipol-dipol |
| D) Dipol-dipol | HF | London kuvveti |
| E) Hidrojen Bağı | H ₂ O | London kuvveti |

4. Aşağıdaki tabloda üç farklı sıvının 25 °C' deki viskozite değerleri verilmiştir.

Sıvı	Viskozite (Pa.s)
Zeytinyağı	8,1.10 ⁻²
Gliserin	1,49
Etanol	1,2.10 ⁻³

Buna göre,

- Akmaya karşı en fazla direnç gösteren gliserin'dir.
- Moleküller arası çekim kuvveti en zayıf olan etanol'dür.
- Zeytinyağının 10 °C deki viskozite değeri 25 °C deki viskozite değerinden büyüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

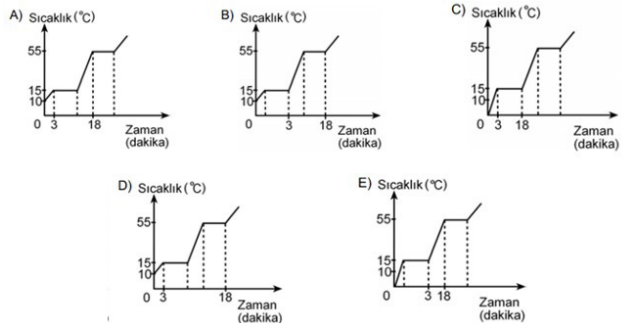
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III



YGS 2016

5. Saf bir katının 15 °C'de sıvı hâle geçtiği ve 55 °C'de kaynamaya başladığı bilinmektedir. Sıcaklığı 10 °C olan bu maddenin belirli bir miktarının ısıtılmaya başlandıktan sonra 3. dakikada erimeye başladığı ve 18. dakikada kaynamaya başladığı gözlenmiştir.

Bu maddenin sıcaklık-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?





6. Yapısında 0,8 mol oksijen atomu bulunan H_2SO_4 molekülüyle ilgili,

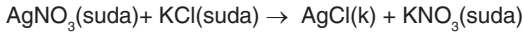
- I. 0,2 mol' dür.
- II. $1,2 \times 10^{23}$ tane S atomu içerir.
- III. Toplam 1,4 mol atom içerir.

yargılarından hangileri doğrudur? ($N_A: 6 \times 10^{23}$)

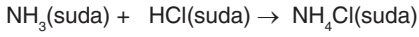
- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III



7. 1. Tepkime :



2. Tepkime :



Yukarıdaki tepkimelerle ilgili olarak;

- I. Birinci tepkime çözünme çökeltme, ikinci tepkime nötrleşme tepkimesidir.
- II. Birinci tepkime yer değiştirme, ikinci tepkime sentez tepkimesidir.
- III. Her iki tepkimede de tuz oluşmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

OGM
MATERİYAL



TYT 2020

8. $0^\circ C$ 'de 100 g saf suda en fazla 34 g NaCl tuzu çözünebilmektedir. $0^\circ C$ 'de bileşenleri aşağıda verilen üç farklı karışım hazırlanıyor.

- X karışımı: 100 g saf su ve 20 g NaCl tuzu
- Y karışımı: 100 g saf su ve 34 g NaCl tuzu
- Z karışımı: 100 g saf su ve 40 g NaCl tuzu

Bu karışımların 1 atm dış basınçta donmaya başlama sıcaklıkları (T_x , T_y ve T_z) arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $T_x > T_y > T_z$
- B) $T_x > T_y = T_z$
- C) $T_z > T_y > T_x$
- D) $T_z = T_y > T_x$
- E) $T_y = T_x > T_z$

9. Nikel tozları, yemek tuzu, şeker ve naftalinden oluşan bir karışımı bileşenlerine ayırmak için;

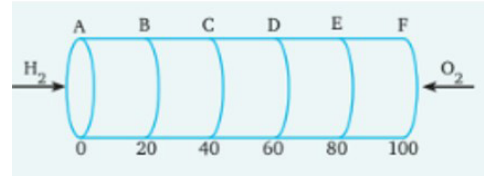
- I. Suda Çözme
- II. Kristallendirme
- III. Buharlaştırma
- IV. Süzme
- V. Miknatıslama

işlemleri hangi sırayla uygulanmalıdır?

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



10.



Şekilde görülen 100 cm uzunluğundaki cam borunun A ucundan hidrojen (H_2) gazı, F ucundan oksijen (O_2) gazı aynı anda gönderiliyor.

Buna göre,

- I. Gazların sıcaklıkları eşit ise ilk olarak E noktasında karşılaşılırlar.
- II. 100 Kelvin sıcaklıktaki H_2 gazı ve 1600 Kelvin sıcaklıktaki O_2 gazı, ilk olarak cam borunun A ucundan 50 cm uzakta karşılaşılırlar.
- III. Aynı sıcaklıkta $E_{K_{H_2}} = E_{K_{O_2}}$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(H_2 : 2 g/mol, O_2 : 32 g/mol, E_K : Kinetik Enerji)

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





11. $\text{NO}(\text{g}) + 1/2\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{NO}_2(\text{g}) + 57,2 \text{ kJ}$

tepkimesi için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ekzotermiktir.
- B) Tepkimeye girenlerin entalpisi daha yüksektir.
- C) Düşük sıcaklıkta ürünler girenlerden daha kararlıdır.
- D) NO_2 bileşiğinin molar oluşum entalpisi $-57,2 \text{ kJ/mol}$ 'dür.
- E) Tepkime entalpisi $-57,2 \text{ kJ}$ 'dür.



12. $\text{H}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{HCl}(\text{g})$ tepkimesinin 273 K ' deki K_c değeri 8×10^{-2} olduğuna göre,

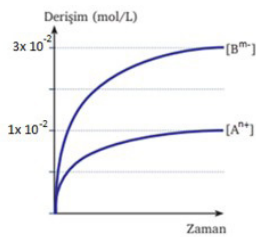
- I. Aynı sıcaklıkta $K_p = 8 \cdot 10^{-2}$ dir.
- II. Sıcaklık arttırıldıkça K_c değeri küçülür.
- III. K_c nin birimi mol/L dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



13. Aşağıda az çözünen bir tuzun belirli bir sıcaklıktaki doymun çözeltisinde suya verdiği iyonların derişim-zaman grafiği verilmiştir.

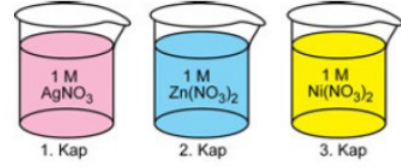


Buna göre bileşiğin aynı sıcaklıktaki çözünürlük çarpımı kaçtır?

- A) $2,7 \times 10^{-7}$
- B) $2,7 \times 10^{-8}$
- C) 9×10^{-7}
- D) $2,7 \times 10^{-12}$
- E) $5,4 \times 10^{-12}$

AYT 2020

14. Aşağıda, $25 \text{ }^\circ\text{C}$ sıcaklıkta üç farklı sulu çözelti verilmiştir.



Bu kaplara aynı sıcaklıkta Cu metali atıldığında,

- I. 1. kapta Ag^+ iyonları indirgenirken Cu metali Cu^{2+} 'ya yükseltgenir.
- II. 2. kapta herhangi bir tepkime gerçekleşmez.
- III. 3. kapta Ni^{2+} iyonları indirgenirken Cu metali Cu^{2+} 'ya yükseltgenir.

ifadelerinden hangileri doğru olur?

- $\text{Ag}^+(\text{suda}) + e^- \rightarrow \text{Ag}(\text{k})$ $E^0 = + 0,799 \text{ V}$
 - $\text{Zn}^{2+}(\text{suda}) + 2e^- \rightarrow \text{Zn}(\text{k})$ $E^0 = - 0,763 \text{ V}$
 - $\text{Cu}^{2+}(\text{suda}) + 2e^- \rightarrow \text{Cu}(\text{k})$ $E^0 = + 0,337 \text{ V}$
 - $\text{Ni}^{2+}(\text{suda}) + 2e^- \rightarrow \text{Ni}(\text{k})$ $E^0 = - 0,250 \text{ V}$
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

OGM
MATERYAL

15. BCl_3 bileşiği için,

- I. Molekülün merkez atomu sp^2 hibritleşmesi yapmıştır.
- II. Moleküldeki tüm atomlar oktetini tamamlamıştır.
- III. VSEPR gösterimi AX_3 şeklindedir.

verilen yargılarından hangileri doğrudur? (${}_5\text{B}$, ${}_{17}\text{Cl}$)

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



SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	E
2.	D
3.	D
4.	E
5.	A
6.	E
7.	D
8.	B
9.	B
10.	E
11.	D
12.	D
13.	A
14.	D
15.	C