

1. Aynı koşullarda, arı olan ve belirli bir t sıcaklığındaki, X maddesi gaz, Y maddesi katı - sıvı, Z maddesi ise katı haldedir.

Bu t sıcaklığıyla ilgili,

- I. X in kaynama sıcaklığından küçüktür.
II. Y nin erime sıcaklığına eşittir.
III. Z nin erime sıcaklığından küçüktür.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. $2\text{KMnO}_4 + 16\text{HCl} \rightarrow 2\text{KCl} + 2\text{MnCl}_2 + 8\text{H}_2\text{O} + 5\text{Cl}_2$
3,16 5,84 1,49 2,52 1,44 ?

Yukarıdaki denklemde tepkimeye giren ve oluşan maddelerin miktarları gram cinsinden altlarına yazılmıştır.

Miktarı belirtilmemiş olan hlor gazı kaç gramdır?

- A) 3,55 B) 7,1 C) 14,2 D) 35,5 E) 71

3. I. bileşiğin formülü XY, II. ninki $X_4 Y_n$ dir. Aynı miktar X ile birleşen I. bileşikteki Y miktarının II. bileşikteki Y miktarına oranı $\frac{2}{5}$ tir.

Buna göre, II. bileşiğin formülündeki n kaçtır?

- A) 1 B) 2 G) 4 D) 5 E) 10

4. Aşağıdaki bileşik çiftlerinin her biri için, aynı miktar X ile birleşen Y lerin miktarları arasındaki oran hesaplanıyor.

1. bileşik	2. bileşik
I. XY_2	XY_3
II. X_2Y	X_2Y_3
III. XY	X_2Y_3

Bu bileşik çiftlerinin hangilerinde, 1. bileşikteki Y nin miktarının, 2. bileşikteki Y nin miktarına oranı $\frac{2}{3}$ tür?

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

5. Arı su 0°C de donar, 100°C de kaynar.

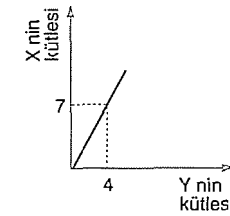
X, Y ve Z maddelerinin normal basınçta erime ve kaynama noktaları şöyledir:

	Erime noktası ($^\circ\text{C}$)	Kaynama noktası ($^\circ\text{C}$)
X	-7,2	58,8
Y	s,s	80,1
Z	32,8	221,0

Normal basınçta, X, Y ve Z maddelerinden hangileri, saf suyun sıvı olduğu sıcaklık aralığında katı halde görülmez?

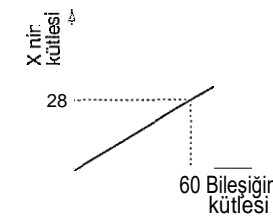
- A) Yalnız X
B) Yalnız Y
C) Yalnız Z
D) X ve Y
E) Y ve Z

6. X ve Y element atomları birleşerek I. ve II. bileşikler oluşturmuştur. Bu bileşiklerle ilgili grafikler ve açıklamalar aşağıda verilmiştir.



I. Bileşik

Yandaki grafik, 1. bileşikteki X in kütlesinin Y nin kütlesiyle değişimini göstermektedir.



II. Bileşik

Yandaki grafik, II. bileşikteki X in kütlesinin bu bileşiğin kütlesiyle değişimini göstermektedir.

Bu grafiklere göre, aynı miktar X ile birleşen I. bileşikteki Y miktarının II. bileşikteki Y miktarına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 4

7. Aşağıda verilen ünlü isimlerden hangisinin kimya biliminin gelişmesine katkısı olmamıştır?

- A) Neils Bohr
B) John Dalton
C) Amadeo Avagadro
D) Michelangelo Buonarroti
E) Marie Curie

8. Aşağıda, C, Fe, Mg, Ca, N elementlerinin oksijenle yaptıkları bazı oksitler verilmiş, bu bileşiklerdeki kütlece birleşme oranları (element / oksijen) ise karşılarında gösterilmiştir.

Oksit bileşiği	Kütlece birleşme oranı (element / oksijen)
CO	3/8
FeO	7/2
MgO	3/2
CaO	5/2
NO ₂	7/16

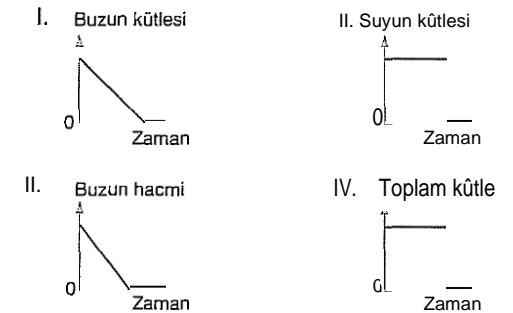
Buna göre C, Fe, Mg, Ca, N, O elementlerinin her birinden eşit miktarlarda alınarak yukarıdaki oksitler oluşturulduğunda, hangisinde kullanılan oksijen miktarı en azdır?

(C : 12 g.mol^{-1} , N : 14 g.mol^{-1} , O : 16 g.mol^{-1} , Mg : 24 g.mol^{-1} , Ca : 40 g.mol^{-1} , Fe : 56 g.mol^{-1})

- A) CO
B) FeO
C) MgO
D) CaO
E) NO

9. Bir kaptaki bulunan belli miktardaki buzun tamamı eriyerek sıvı suya dönüşmektedir.

Bu dönüşüm süreciyle ilgili,



grafihlerinden hangileri doğrudur?

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

10. Tabloda X, Y, Z arı maddelerinin erime ve kaynama sıcaklıkları verilmiştir.

Madde	Erime Sıcaklığı (°C)	Kaynama Sıcaklığı (°C)
X	-58	9
Y	30	89
Z	-19	61

Buna göre X, Y, Z maddeleriyle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Y, 25 °C de sıvı hâdedir.
- B) X, -15 °C de gaz hâindedir.
- C) X, Y, Z 93 °C de katı hâdedir.
- D) Z, 0 °C de sıvı hâdedir.
- E) X, -65 °C de sıvı hâdedir.

11. arı maddelerin hâl değişimiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Katı hâlden sıvı hâle geçmeye donma denir.
- B) SIVI hâlden gaz hâline geçmeye yoğunlaşma denir.
- C) ÇIVI hâlden katı hâle geçmeye erime denir.
- D) Gaz hâlimden sıvı hâle geçmeye buharlaşma denir.
- E) Katı hâlden doğrudan gaz hâline geçmeye süblimleşme denir.