


Ad :	2019-2020 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI EMİRGAN ANADOLU LİSESİ	Tarih:15/11/2019	
Soyad :	<b>10/ .....</b> SINIFI	<b>PUAN</b>	
Numara :	<b>KİMYA DERSİ</b> I.DÖNEM I. ORTAK YAZILI SINAVI SORULARI		

**A - Aşağıdaki ifadeler doğru ise “D” yanlış ise “Y” koyunuz. ( Her biri 2 puan )**

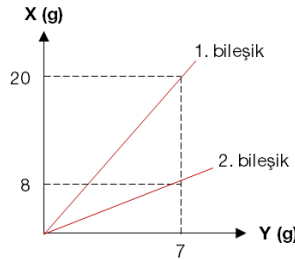
**(H:1, N:14, O:16, Na:23)**

- ( )1- Kütlenin korunumu yasası J. Proust tarafından kanıtlanmıştır.
- ( )2 -  $\text{CH}_4$  ve  $\text{C}_2\text{H}_8$  gazları arasında katlı oranlar aranmaz.
- ( )3 - Hava ve şekerli su, sabit oranlar yasasına uyan maddelerdir.
- ( )4 - 12 gram  $^{12}\text{C}$  izotopunun içerdiği atom sayısı kadar tanecik içeren madde miktarına akb denir.
- ( )5- Bağlı atom kütlelerinin Avogadro sayısına bölünmesiyle gerçek atom kütlesi bulunur.
- ( )6- 3 mol  $\text{N}_2\text{O}_3$  bileşiği 228 gramdır.
- ( )7- 8 gram  $\text{NaOH}$  bileşiğinde 0,1 mol Na atomu vardır.
- ( )8-  $\text{X}_2\text{O}_3$  bileşiğinin kütlece % 30 u oksijen olduğuna göre , X in atom kütlesi 56 akb dir.
- ( )9 - Paslanma olayı yanma tepkimesidir
- ( )10  $\text{Na}_2\text{SO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{SO}_2 + 2\text{X} + \text{H}_2\text{O}$  denkleştirilmiş tepkimesine göre X, sofratuzudur

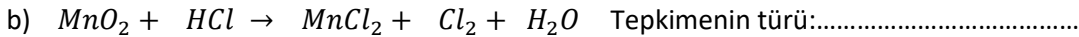
**B- Aşağıda verilen klasik soruları cevaplandırınız(Her biri 10 puan. Çözümü gösterilmeyen soru puanlandırılmayacaktır)**

- 1)** X ve Y elementlerinden oluşan iki farklı bileşikteki X ve Y elementlerinin kütle oranları grafikteki gibidir.

1. bileşiğin formülü **XY** ise 2. bileşiğin formülü nedir?



- 2)** Aşağıdaki tepkimeleri denkleştiriniz ve türlerini yazınız. (  $\text{MnO}_2$  bazik özellik gösterir. )



- 3)** Kütleleri birbirine eşit olan  $\text{H}_2$  ve  $\text{CH}_4$  gazları için ,

I- Normal koşullarda hacimleri birbirine eşittir.

II- Atom sayıları eşittir.

III-  $n_{\text{H}_2} = n_{\text{CH}_4}/8$  dir.

yargılarından hangileri doğrudur , hangileri yanlıştır? Tamamını açıklayınız ?

- 4)** Elektronik endüstrisinde geniş kullanım alanına sahip olan silisyum elementinin doğada  $^{28}\text{Si}$  ve  $^{30}\text{Si}$  olmak üzere iki izotopu bulunmaktadır.

$^{28}\text{Si}$  izotopunun doğada bulunma oranı % 75 ise , silisyumun ortalama atom kütlesi kaç akb dir ?

**C Aşağıdaki çoktan seçmeli test sorularında doğru cevabın ait olduğu kutucuğu boyayınız ( Her biri 4 puan)**

**1) Aşağıdaki tepkimelerden hangisi yanlış adlandırılmıştır?**

- (A)  $C_5H_{12} + 8O_2 \rightarrow 5CO_2 + 6H_2O$ -----Yanma  
(B)  $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$ -----Nötrleşme  
(C)  $NaClO_3 \rightarrow NaCl + \frac{3}{2} O_2$ -----Analiz  
(D)  $PCl_5 \rightarrow PCl_3 + Cl_2$  -----Sentez  
(E)  $4Fe + 3O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$ -----Birleşme

**2)  $Mg_3N_2 + 6X \rightarrow m Mg(OH)_2 + n NH_3$  tepkimesi için,**

- I. Atom sayısı korunur.  
II. X maddesi hidrojen peroksittir.  
III.  $m = 3$  ,  $n = 2$

**yargılarından hangileri doğrudur ?**

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

**3) 1,195 gram  $CHCl_3$  bileşiği ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır? ( $CHCl_3 = 119,5$ )**

- (A) Mol sayısı 0,01 dir  
(B) Molekül sayısı  $6,02 \times 10^{21}$  dir  
(C) Toplam  $18,06 \times 10^{21}$  atom içerir  
(D)  $6,02 \times 10^{21}$  H atomu içerir  
(E) 0,01 mol C atomu içerir

**4) x gram oksijen atomu içeren  $H_2SO_4$  bileşiğindeki hidrojen atomu sayısını veren bağıntı aşağıdakilerden hangisidir ? (O : 16 , N : Avogadro sayısı )**

- (A)  $\frac{64N}{2x}$  (B)  $\frac{2xN}{64}$  (C)  $\frac{2x}{64N}$  (D)  $\frac{64}{2xN}$  (E)  $\frac{7x}{64N}$

**5) 2 tane  $CO_2$  molekülü ile ilgili,**

- I. 4 tane oksijen atomu içerir.  
II. Kütlesi  $88/N$  akb dir.  
III.  $2/N$  mol molekül içerir.

**Yargılarından hangileri doğrudur ?**

(N : Avogadro sayısı ; C : 12 , O:16)

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

**6) Oksijen atomunun doğada bulunan izotopları  $^{16}_8O$  ,  $^{17}_8O$  ,  $^{18}_8O$  dur. Bu üç izotop atom ile ilgili ;**

I. Fiziksel özellikleri farklıdır.

II. Elektron sayıları aynıdır.

III Oluşturdukları  $O_2$  molekülünün mol kütleleri aynıdır.

**Yargılarından hangileri doğrudur ?**

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

**7) 0,2 mol  $X_2Y_n$  bileşiğinde toplam 1 mol atom bulunduğuna göre , n = ?**

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

**8) Aşağıdaki kurşun oksitlerden hangisi oksijence en zengindir?**

- (A)  $Pb_2O$  (B)  $PbO$  (C)  $PbO_2$   
(D)  $Pb_2O_3$  (E)  $Pb_3O_4$

**9) İki bileşik arasındaki katlı oran aşağıdakilerden hangisiyle ifade edilemez?**

- (A) 1 (B) 1/2 (C) 4 (D) 1/4 (E) 2

**10) 4 gram X ile yeterince Y den 10 gram  $XY_3$  elde ediliyor. Buna göre, 12 gram Y elementinin yeterince X ile tepkimesinden en çok kaç gram  $X_2Y$  bileşiği elde edilir?**

- (A) 40 (B) 45 (C) 50 (D) 55 (E) 60

**Sınav süresi 40 dakikadır. (Ek süre verilmeyecektir)**

**KİMYA ZÜMRESİ OLARAK BAŞARILAR DİLERİZ!**

10/ ..... SINIFI

## KİMYA DERSİ

I.DÖNEM I. ORTAK YAZILI SINAVI CEVAP ANAHTARI

### A BÖLÜMÜ (DOĞRU YANLIŞ)

1-Y    2-D    3-Y    4-Y    5-D  
6-D    7-Y    8-D    9-D    10-D

### C BÖLÜMÜ (TEST)

1-D    2-C    3-C    4-B    5-D  
6-B    7-C    8-C    9-A    10-E

### B BÖLÜMÜ (KLASİK SORULAR)

1)     $X_2Y_5$

2)

$C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$   
(Yanma)

$MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$   
(Asit-baz)

3)    I- Yanlış  
      II- Yanlış  
      III- Yanlış

(Öğrencinin yorumuna göre değerlendirilecektir.)

4)    28,5 akb