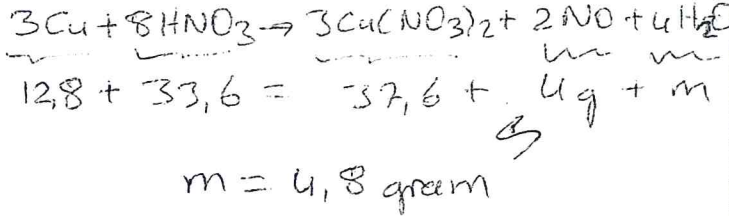


Adı ve Soyadı:

Sınıf ve NO:

1.

$3\text{Cu}(k) + 8\text{HNO}_3(aq) \rightarrow 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2(aq) + 2\text{NO}(g) + 4\text{H}_2\text{O}(s)$
tepkimesine göre 12,8 g Cu (bakır) ile 33,6 g HNO_3 (nitrik asit) artansız tepkimeye giriyor ve 37,6 g $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ (bakır (II) nitrat), 4g NO (azot monoksit) ve bir miktar H_2O (dihidrojen monoksit) oluşuyor. Buna göre oluşan H_2O 'nun kütlesi kaç gramdır?



2.

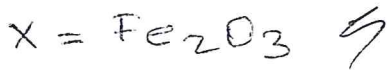
I. Bir tane Ca atomu $\rightarrow 40/\text{NA}$ II. iki tane Ne atomu $\rightarrow 40/\text{NA}$ III. 1 gram Mg atomu $\rightarrow 1 \text{ gram}$

verilen maddelerin kütleleri arasındaki ilişki nedir, sıralayınız? (Mg : 24, Ne : 20, Ca : 40)

$$\text{III} > \text{I} = \text{II}$$

3.

$\text{X}(k) + 3\text{CO}(g) \rightarrow 2\text{Fe}(k) + 3\text{CO}_2(g)$ tepkimesindeki X'in kimyasal formülü nedir?



4.

Ca (kalsiyum) ile S (kükürt), CaS oluşturmak üzere kütlece $\frac{m_{\text{Ca}}}{m_{\text{S}}} = \frac{5}{4}$ oranında birleşirler. Buna göre 20 gram Ca ile kaç gram S birleşir bulunuz?

$$\begin{array}{l} 5 \text{ gram Ca} \quad 4 \text{ g S} \\ 20 \text{ gram Ca} \quad m \end{array}$$

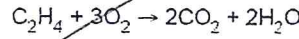
$$m = \frac{20 \cdot 4}{5} = 16 \text{ g S}$$

5.

Magnezyum (Mg) ve oksijen (O)den oluşan bileşik kütlece %60 Mg içeriyor. Buna göre Magnezyum ve oksijenin bileşikteki kütlece birleşme oranı $\frac{m_{\text{Mg}}}{m_{\text{O}}}$ kaçtır?

$$\frac{m_{\text{Mg}}}{m_{\text{O}}} = \frac{60}{40} = \frac{3}{2}$$

6.



Verilen tepkime denkleminde aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Yanma tepkimesidir.
B) C_2H_4 ve O_2 reaksiyona giren maddelerdir.
C) Ürünler CO_2 ve H_2O 'dur.
D) Toplam atom sayısı korunmuştur.
E) Toplam molekül sayısı değişmiştir.

E

S

7.

NO_x ile N_2O_5 bileşiklerine eşit miktar azot ile birleşen oksijen kütleleri arasındaki oran 4/5 dir. Buna göre X değeri kaçtır, bulunuz?

$$\frac{2 \text{NO}_x}{\text{N}_2\text{O}_5} = \frac{2x}{5} = \frac{4}{5}$$

$$x = 2$$

8.

0,5 mol C_2H_4 molekülünde kaç tane H atomu vardır, bulunuz? Avogadro sayısı = $6,02 \times 10^{23}$

$$0,5 \text{ mol } \text{C}_2\text{H}_4 \Rightarrow 0,5 \cdot 4 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$$

$$\Rightarrow 12,04 \cdot 10^{23} \text{ tane H}$$

9.

2 mol H_2O da kaç mol atom vardır. bulunuz?

$$2 \text{ mol } \text{H}_2\text{O} \Rightarrow 2 \cdot 3$$

$$\Rightarrow 6 \text{ mol atom}$$

10.

Aşağıdaki olaylardan hangisinde oksijen harcanmaz?

- A) Kömürün yanması
B) Alüminyumun oksitlenmesi
C) Demirin paslanması
D) Naftalinin süblimleşmesi
E) Hava gazının yanması

DS

	X	Y	Bileşik	Formül
1B	8	4	12	XmYn
2B	6	6	12	X4Y

11.

X ve Y elementleri arasında oluşan iki farklı bileşikteki Birinci bileşiğin 12 gramında 8 g X, ikinci bileşiğin 12 g da 6 g Y elementi vardır. Buna göre; II. Bileşiğin formülü XY ise I. Bileşiğin formülünü bulunuz?

$$\frac{8}{6} = \frac{m}{1} \Rightarrow m = \frac{4}{3}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{n}{1} \Rightarrow n = \frac{2}{3}$$

$$\left. \begin{array}{l} m = \frac{4}{3} \\ n = \frac{2}{3} \end{array} \right\} \times \frac{3}{3} \Rightarrow \frac{4}{1} \frac{2}{1}$$

$$\frac{4}{1} \frac{2}{1} \Rightarrow \frac{4 \cdot 2}{1 \cdot 1} = \frac{8}{1}$$

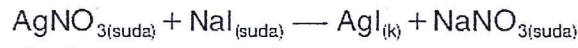
$$\frac{4}{1} \frac{2}{1} \Rightarrow \frac{4 \cdot 2}{1 \cdot 1} = \frac{8}{1}$$

12.

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- 2 Y 3 tane atom içeren CO₂ bileşiği 1 mol dur.
- 3 Y Bütün yanma tepkimelerinden CO₂ ve H₂O oluşur

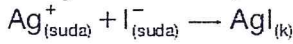
13.



Tepkimesi ile ilgili;

I. yanma tepkimesidir.

II. Net iyon denklemi,



III. Gözlemci-seyirci iyonlar,



yargılardan hangileri doğrudur?

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

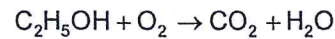
14.

Aşağıdaki cümlelerdeki boşlukları tamamlayınız.

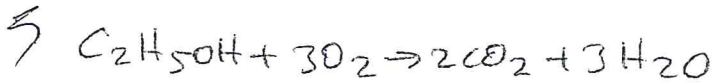
a) Asitlerle bazlar arasında gerçekleşen sonucunda tuz ve su oluşan tepkimelere. asit-baz tepkimesi denir.

b) Bir ¹²C atomunun kütleşinin 1/12 'sine. 12 atomik birim denir.

15.



tepkimesini en küçük tam sayılarla denkleştiriniz.



16.

71 gram P₂O₅ bileşiğinde kaç mol atom içerir, bulunuz? (P ; 31, O : 16)

$$1 \text{ mol } \text{P}_2\text{O}_5 = 142 \text{ g} \quad 7 \text{ mol atom}$$

$$\frac{71 \text{ g}}{142 \text{ g}} = \frac{x}{7 \text{ mol}}$$

$$x = 3,5 \text{ mol atom}$$

17.

72 gram C₆H₁₂O₆ molekülü kaç mol molekül dür, bulunuz? (H : 1, O : 16)

$$1 \text{ mol } \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \quad 180 \text{ g}$$

$$\frac{72 \text{ g}}{180 \text{ g}} = \frac{n}{1 \text{ mol}}$$

$$n = \frac{72}{180} = 0,4 \text{ mol atom}$$

18.

N.K. daki hacmi 44,8 litre olan CH₄ gazının mol sayısı kaçtır, bulunuz?

$$n = \frac{44,8}{22,4} = 2 \text{ mol } \text{CH}_4$$

19.

0,5 mol X₂O₅ molekülü 54 gram geldiğine göre, X in mol atom kütleşi kaç gramdır? (O : 16)

$$0,5 \text{ mol } \text{X}_2\text{O}_5 \quad 54 \text{ g}$$

$$1 \text{ mol } \text{X}_2\text{O}_5 \quad m = 108 \text{ g}$$

$$2x + 5 \cdot 16 = 108$$

$$2x + 80 = 108$$

$$2x = 28$$

$$x = 14 \text{ gram}$$

20.

³⁵Rb ve ⁴⁰Rb rubidyumun izotoplarıdır. ³⁵Rb'un bolluk oranı %60 dir. Buna göre Rb'un ortalama atom kütleşini işlem yaparak bulunuz?

$$\text{OAK} = \frac{1 \cdot \text{izotop } \text{KW} \cdot \% + 2 \cdot \text{izotop } \text{KW} \cdot \%}{100}$$

$$\text{OAK} = \frac{35 \cdot 60 + 40 \cdot 40}{100} = 37 \text{ gram}$$

NOT: Süre 40 dakikadır.

BAŞARILAR

Yasar KANAR
Kimya Öğret.

Ramazan GÜLER
Kimya Öğret.

Mehmet DOĞDU
Kimya Öğret.

Handan HİMMETOĞLU
Kimya Öğret.

Ali Kamil SALCI
Okul Müdürü