



ÖZEL MODA MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR
ANADOLU LİSESİ
2018-2019 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI

Ad , Soyad

Sınıf / No

Tarih

10. SINIF KİMYA I. DÖNEM I. YAZILI SINAVICEVAP ANAHTARI

DEĞERLENDİRME

1	2	3	4	5					
Toplam Puan									

A.)Aşağıda kısa yanıtlı soruları belirtilen şekilde cevaplayınız. (8*6: 48 puan)

1.)100 gr CaCO_3 bileşiği ile CaO katısına ve CO_2 gazına ayrışıyor. CO_2 gazının kütlesi 44 gr olduğuna göre CaO katısı kaç gramdır?
Cevap:**56 g**

5.)2 mol $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ bileşiğinde toplam kaç mol atom vardır?
Cevap:**34 mol atom**

2.)16 gr CH_4 bileşiğinde, 12 gr C ve 4 gr H elementi bulunur. Bu durumda CH_4 bileşiğinde, elementlerin kütlece birleşme sabit oranı nedir?
Cevap:**12/4 veya 4/12 (3 veya 1/3)**

6.) $3,01 \times 10^{23}$ tane XO molekülü 15 gr ise bileşikteki X'in atom kütlesi kaç gramdır? (O:16)
Cevap:**14 g**

3.)I. HNO_2 - HNO_3 II. CO - CO_2
III. SO_2 - NO_2 IV. C_4H_8 - CH_2
Yukarıda yazılı molekül çiftlerinden hangilerinde katlı oran vardır/yoktur? Katlı orana uyamayan seçenekleri nedenleri ile birlikte yazınız.
Cevap:**Yalnız II'de katlı oran vardır.**

I.3 element olduğundan uymaz.

III.Farklı elementler olduğundan uymaz.

IV.Basit formülleri aynı olduğundan uymaz.

7.) I.1 tane C atomu 12 gramdır.
II.1 tane C atomu 12 akb'dir.
III. $6,02 \times 10^{23}$ tane C atomu 12 gr'dır.
IV.1 gr C atomu 12/N tanedir.
Hangileri doğrudur? Yanlış olan seçenekleri nedenleri ile birlikte yazınız. (C:12)
Cevap:**II ve III doğru.**

I.Yanlış. Çünkü doğrusu 12 akb olacak.

IV.Yanlış. Çünkü N/12 tanedir.

4.)6 gr hidrojen atomu içeren NH_3 bileşiği kaç moldür?
(H:1)
Cevap:**2 mol**

8.)X elementinin 20 kütle numaralı ve doğada %40 oranı ile 30 kütle numaralı ve doğada %60 oranında bulunan izotopları bulunmaktadır. Buna göre X elementinin ortalama bağıl atom kütlesi kaçtır?
Cevap:**26**

***Soruların cevapları doğru olmasa bile, gidiş yolu doğru olan cevaplara uygun puan değerlendirmesi yapılacaktır.**

B.)Aşağıda boşluk bırakılan kısımlara uygun ifadeleri getiriniz: (11*2:22 puan)

- 1.)Kütlenin korunumu kanunu **Lavoiser** tarafından bulunmuştur.
- 2.)Katlı oranlar kanunu **Dalton**tarafından bulunmuştur.
- 3.)Sabit oranlar kanunu **Proust**tarafından bulunmuştur.
- 4.)1 mol gaz normal şartlar altında **22,4**litre hacim kaplar.
- 5.)1 mol gaz oda koşullarında **24,5** litre hacim kaplar.
- 6.)Proton sayısı aynı nötron sayısı farklı olan atomlara **izotop atomlar**denir.
- 7.)Tepkime denkleminde yer alan maddelerin hepsi aynı fiziksel halde ise **homojen**tepkime, en az bir madde farklı fiziksel halde ise **heterojen** tepkimedir.
- 8.)Maddelerin tepkimeye girme isteklerine **reaktiflik**, tepkimeye girme isteksizliğine **asallık** denir.
- 9.)Bir maddenin oksijen gazı ile tepkimeye girmesine **yanma (oksitleme)** denir.

C.)Aşağıdaki tepkimeleri en küçük kat sayılar ile denkleştiriniz: (5*3: 15 puan)

- 1.) $N_2 + 3 H_2 \rightarrow 2 NH_3$
- 2.) $CH_4 + 2 O_2 \rightarrow CO_2 + 2 H_2O$
- 3.) $CaC_2 + 2 H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + C_2H_2$
- 4.) $CaCO_3 + 2 HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$
- 5.) $2 H_3PO_4 + 3 CaO \rightarrow Ca_3(PO_4)_2 + 3 H_2O$

D.)Aşağıdaki kimyasal tepkimeleri uygun tepkime türüne göre eşleştiriniz: (5*2: 10 puan)

**Yanma Tepkimesi - Analiz(Ayrışma) Tepkimesi - Sentez(Oluşum) Tepkimesi -
Çözünme(Çökeltme) Tepkimesi - Asit-Baz Tepkimesi**

Tepkime Türü

- 1.) $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$ **Asit – Baz**
- 2.) $CH_2 + 2H_2 \rightarrow CH_6$ **Sentez (Oluşum)**
- 3.) $2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$ **Analiz (Ayrışma)**
- 4.) $Fe + 3/2 O_2 \rightarrow Fe_2O_3 + ısı$ **Yanma**
- 5.) $AgNO_3 + NaCl \rightarrow AgCl_{(k)} + NaNO_3$ **Çözünme (Çökeltme)**

E.)Kimyasal tepkimelerde korunan özellikler nelerdir? Maddeler halinde yazınız. (5 paun)

- **Atomların sayısı ve cinsi , toplam kütle , toplam proton, nötron, elektron sayısı, Toplam yük korunur.**