

## ÖĞRENCİ

ADI: .....  
 SOYADI: .....  
 SINIFI: ..... NO: .....

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ  
 ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ  
 2023 - 2024 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI  
 KİMYA DERSİ 10. SINIFLAR  
 1. DÖNEM 2. YAZILI SINAV SORULARI (ÖRNEK)

Okulunuzun Adı

Sınav süresi 40 dakikadır. Her soru 5 puandır. Yanlış cevaplar doğru cevapları etkilemeyecektir. Cevaplarınızı optik forma işaretleyiniz.

1.  $C_2H_6$  bileşiğinde 12 gram karbon 3 gram hidrojenle birleşmektedir.

**Buna göre 48 gram karbon ile 12 gram hidrojenden en fazla kaç gram  $CH_4$  bileşiği oluşur?**

A) 52 B) 48 C) 38 D) 36 E) 24

2. Azot ve oksijen elementlerinin oluşturduğu iki bileşiğin kütlece birleşme oranları grafikte verilmiştir.

	N kütlesi(g)	O kütlesi(g)	Formül
I. bileşik	14	16	NO
II. bileşik	7	20	Z

**Buna göre Z ile gösterilen formül hangi seçenekte verilmiştir?**

A)  $N_2O$  B)  $N_2O_3$  C)  $N_2O_5$  D)  $NO_3$  E)  $N_2O_4$

3. 2 mol  $CH_3COOH$  bileşiğinde kaç mol atom oksijen bulunur?

A) 6 B) 4 C) 3 D) 1,5 E) 0,8

4. 92 gram  $C_2H_5OH$  bileşiği kaç moldür?

(H:1 g/mol, C:12 g/mol, O:16 g/mol)

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0,25

5. Bazı maddeler ile ilgili bilgiler verilmiştir.

I. 8 gram  $O_2$  gazı

II.  $30,10 \cdot 10^{22}$  tane  $H_2$  molekülü

III. 3 mol atom H içeren  $C_2H_6$  molekülü

**Verilen maddelerin mol sayılarının karşılaştırılması hangi seçenekte doğru verilmiştir?** (O:16 g/mol, Avogadro sayısı:  $6,02 \cdot 10^{23}$ )

A) I > III > II B) I = III = II C) II = I > III

D) III > I > II E) II = III > I

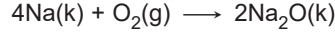
6. 0,5 mol  $H_3PO_4$  bileşiği kaç gramdır?

(H:1 g/mol, O:16 g/mol, P:31 g/mol)

A) 24 B) 39 C) 49 D) 63 E) 98

7. Tepkimeye giren maddelerin türüne ve gerçekleşme şekillerine göre farklı türde kimyasal tepkimeler vardır.

**Buna göre,**



I. Nötrleşme

II. Sentez

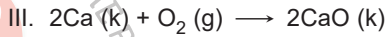
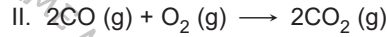
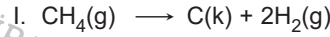
III. Yanma

**tepkimelerinden hangilerine örnek olarak verilebilir?**

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

8. Aşağıda bazı tepkime örnekleri verilmiştir.



**Tepkimelerden hangileri analiz tepkimelerine örnektir?**

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

9.  $2CO(g) + O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g)$  tepkimesi gerçekleşirken,

I. NKA gaz hacimi korunur.

II. Molekül sayısı korunur.

III. Atom sayısı ve türü korunur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

10.  $MgF_2 + Na_2SO_4 \rightarrow X + 2NaF$

**Verilen tepkimedeki X bileşiği aşağıdakilerden hangisidir?**

A)  $MgSO_4$  B)  $MgO_4$  C)  $MgS_4$

D)  $MgSO_2$  E)  $MgS_2O_4$

11.  $C_2H_5OH + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

**tepkimesi tam sayılarla denkleştirildiğinde ürünlerin katsayıları toplamı kaçtır?**

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

12.  $Mg(k) + HNO_3(suda) \rightarrow Mg(NO_3)_2(k) + H_2(g)$  tepkimesi için,

- I. Katı kütlesi korunmuştur.
- II. Analiz tepkimesidir.

III. 1 mol  $HNO_3$  tepkimeye girdiğinde 1 mol gaz oluşur.

**İfadelerinden hangileri yanlıştır?**

(Tepkimeyi denkleştiriniz.)

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

13. Toplam  $18,06 \cdot 10^{23}$  tane atom içeren  $N_2$  gazı yeterince oksijen gazı ile yandıığında oluşan  $N_2O_5$  gazının normal koşullardaki hacmi kaç litredir? (Avogadro sayısı:  $6,02 \cdot 10^{23}$ )

- A) 67,2
- B) 56
- C) 44,8
- D) 33,6
- E) 22,4

14. Normal koşullar altında 67,2 litre hacim kaplayan  $CO_2$  gazı kaç gramdır? (C:12 g/mol, O:16 g/mol)

- A) 11
- B) 44
- C) 88
- D) 96
- E) 132

15.  $CaCO_3(k) + HBr(suda) \rightarrow CaBr_2(k) + CO_2(g) + H_2O(g)$

Tepkimeye göre 1,5 mol  $CaCO_3$  harcadığı anda kaç gram su oluşur?

(H:1 g/mol, O:16 g/mol, tepkimeyi denkleştiriniz.)

- A) 18
- B) 27
- C) 36
- D) 45
- E) 54

16.  $2Fe(k) + O_2(g) \rightarrow 2FeO(k)$

tepkimesine göre 24,4 g Fe katısı ve 6,4 g  $O_2$  gazı tam verimli tepkimesinden FeO katısı oluşmaktadır.

**Buna göre hangi maddeden kaç gram artar?**

(Fe: 56 g/mol, O: 16 g/mol)

- A) 1,2 g  $O_2$
- B) 1,6 g  $O_2$
- C) 1,8 g  $O_2$
- D) 2 g Fe
- E) 3,2 g Fe

17.  $S(k) + O_2(g) \rightarrow SO_2(g)$

tepkimesinde 64 g S katısıyla 64 g  $O_2$  gazı tam verimle tepkimeye girdiğinde 16 g  $SO_2$  gazı elde edilmektedir.

**Buna göre tepkimenin yüzde verimi kaçtır?**

(S: 32 g/mol, O: 16 g/mol)

- A) 25
- B) 20
- C) 15
- D) 12,5
- E) 10

18. 0,6 mol  $H_2$  ve 0,6 mol  $O_2$  gazlarının tam verimle tepkimesinden su oluşmaktadır.

**Bu tepkimede oluşan su kaç gramdır?**

(H:1 g/mol, O: 16 g/mol)

- A) 9
- B) 10,8
- C) 18
- D) 20,4
- E) 27

19. Sıcaklık ve hacimi sabit olan bir kaba 2,5 mol  $X_2$  ve 10  $Y_2$  gazı konularak

$X_2(g) + 3Y_2(g) \rightarrow 2XY_3(g)$  denkleminde göre tepkime başlatılmıştır.

**Tepkime tam verimle tamamlandığına göre,**

I.  $X_2$  gazın tamamı harcanır.

II. 2,5 mol  $Y_2$  gazı artar.

III. Kaptaki 7,5 mol  $XY_3$  gazı bulunur.

**Yargılarından hangileri doğrudur?**

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

20. Eşit kütledeki kalsiyum ve oksijen elementlerinden CaO bileşiği elde edilirken 9,6 gram oksijen artmaktadır.

**Buna göre tepkimede harcanan oksijenin kütlesi kaç gramdır?**(Ca:40 g/mol, O:16 g/mol)

- A) 6,4
- B) 7,2
- C) 8,4
- D) 9,6
- E) 10,8