



YOUTUBE YAZILI OKULU
2022-2023 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI
10. SINIF, I. DÖNEM II. KİMYA SINAVI

1. Aşağıda verilen yasa isimlerini yasayı bulan kişi ile eşleştiriniz.

- | | |
|------------------------|-----------------|
| I. Kütlelerin Korunumu | a. J. Proust |
| II. Sabit Oranlar | b. J. Dalton |
| III. Katlı Oranlar | c. A. Lavoisier |

2. XY_2 bileşiğinin kütlece %35'i X elementidir. Buna göre 40 gram XY_2 elde etmek için en az kaç gram Y kullanılmalıdır?

- A) 7
B) 13
C) 14
D) 26
E) 39

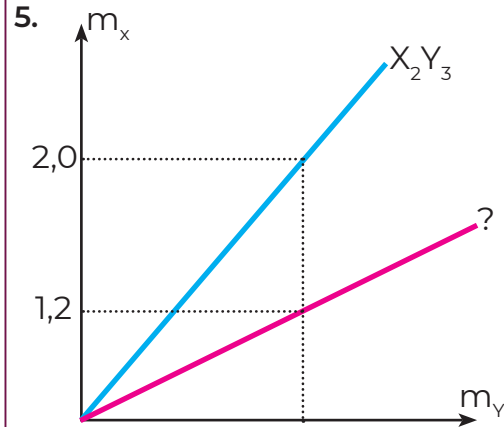
3. X_2Y bileşiğinde kütlece birleşme oranı $m_x/m_y = 3/5$ 'tir. Buna göre 6 gram X ve 5 gram Y kullanılarak en fazla kaç gram X_2Y elde edilebilir?

- A) 4
B) 5
C) 8
D) 11
E) 16

4. CO bileşiğinde sabit oran $m_C/m_O = 3/4$ 'tür. Buna göre 1,2 gram C ve 1,6 gram oksijen ile en fazla kaç gram CO_2 elde edilebilir?

- A) 1,2
B) 1,5
C) 2,0
D) 2,2
E) 2,8

PARAKSİLEN KİMYA



Yukarıdaki grafikte X ile Y arasında oluşan iki bileşiğin birleşme oranları verilmiştir. Bu bileşiklerden birinin formülü X_2Y_3 olduğuna göre diğersinin formülü nedir?

- A) XY
B) X_2Y
C) XY_2
D) X_2Y_5
E) X_3Y_2



6. Aşağıda verilen:

- I. FeO - Fe₂O₃
II. CO - CO₂
III. C₂H₆ - CH₄

bileşik çiftlerinin hangilerine katlı oranlar kanunu uygulanabilir?

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

7. Aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı $6,02 \cdot 10^{23}$ değildir?

- A) 1 mol O₂ gazında kaç tane molekül vardır?
B) 0,2 mol CH₄'te kaç tane atom vardır?
C) NKA 22,4 L N₂ gazı kaç tane molekül içerir?
D) $3,01 \cdot 10^{23}$ tane SO₂'de kaç tane oksijen atomu vardır?
E) 1 mol Mg₃N₂ 'de kaç tane atom vardır?

8. 0,4 mol CH₄'ün kütlesi kaç gramdır?

(H = 1 g/mol, C = 12 g/mol)

- A) 3,2
B) 4,0
C) 6,4
D) 8,0
E) 16

9. Cl'nin doğal izotoplarından ³⁵Cl doğada %75, ³⁷Cl ise %25 bulunmaktadır.

Buna göre Cl'nin ortalama atomik kütlesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 35,0
B) 35,5
C) 35,7
D) 36,0
E) 36,5

10. 1,4 mol atom içeren C₃H₄ bileşiği ile NKA 2,24 L XO₃ gazının kütlesi eşittir.

Buna göre X elementinin atom kütlesi aşağıdakilerden hangisidir?

(H = 1 g/mol C = 12 g/mol O = 16 g/mol)

- A) 16
B) 24
C) 32
D) 40
E) 48



11. 14 gram azot içeren N_2O gazının NKA kapladığı hacim kaç L'dir?
(N = 14 g/mol)

- A) 4,48
- B) 8,96
- C) 11,20
- D) 22,4
- E) 33,6

12. Aşağıdaki tepkimeleri en küçük tamsayıları kullanarak denkleştiriniz.

- a. $.....N_2 +H_2 \rightarrowNH_3$
- b. $.....Mg(OH)_2 +H_3PO_4 \rightarrowMg_3(PO_4)_2 +H_2O$
- c. $.....C_3H_8 +O_2 \rightarrowCO_2 +H_2O$
- d. $.....Fe_2O_3 +Al \rightarrowAl_2O_3 +Fe$
- e. $.....C_2H_5OH +O_2 \rightarrowCO_2 +H_2O$

13. Bir kimyasal tepkimeler aşağıdakilerden hangisi korunmayabilir?

- A) Atom sayısı ve türü
- B) Toplam proton sayısı
- C) Mol sayısı
- D) Toplam Kütle
- E) Toplam Elektron sayısı

14. Aşağıdaki tepkimelerin türlerini altlarına yazınız.

- A) $2N_2 + 3O_2 \rightarrow 2N_2O_3$
- B) $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$
- C) $AgNO_3 + NaCl \rightarrow NaNO_3 + AgCl$
- D) $HNO_3 + NaOH \rightarrow NaNO_3 + H_2O$
- E) $2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$



15. 0,6 mol N_2 ve yeterince H_2 kullanılarak en fazla kaç mol NH_3 elde edilebilir?

- A) 0,3
- B) 0,6
- C) 0,9
- D) 1,2
- E) 1,5

16. 0,4 mol C_4H_8 'in 1,2 mol O_2 kullanılarak tam verimle yakılması sonucu oluşan CO_2 NKA kaç L hacim kaplar?

- A) 2,24
- B) 4,48
- C) 8,96
- D) 11,20
- E) 17,92

17. H_2SO_4 asidinin NaOH bazı ile nötrleşmesi sonucu Na_2SO_4 tuzu ve su oluşmaktadır.

Buna göre 19,6 gram H_2SO_4 ile hazırlanan çözelti ve 20 gram NaOH ile hazırlanan çözeltinin tam verimle tepkimesi sonucu hangi maddeden kaç gram artar?

(H = 1 g/mol, O = 16 g/mol, Na = 23 g/mol, S = 32 g/mol)

- A) 4 gram NaOH
- B) 12 gram NaOH
- C) 4,9 gram H_2SO_4
- D) 9,8 gram H_2SO_4
- E) 12 gram H_2SO_4

18. NH_3 'ün yakılması sonucu N_2 gazı ve su oluşur.

Buna göre 4'er mol NH_3 ve O_2 gazının %75 verimle tepkimesi sonucu NKA kaç L N_2 gazı oluşur?

- A) 11,2
- B) 22,4
- C) 33,6
- D) 44,8
- E) 56,0



19. CH_4 ve C_2H_4 gazlarından oluşan 1 mollük karışımın yakılması sonucu NKA 26,88 L CO_2 oluşmaktadır.

Buna göre karışımın molce % kaç CH_4 'tür?

- A) 10
- B) 20
- C) 50
- D) 80
- E) 90

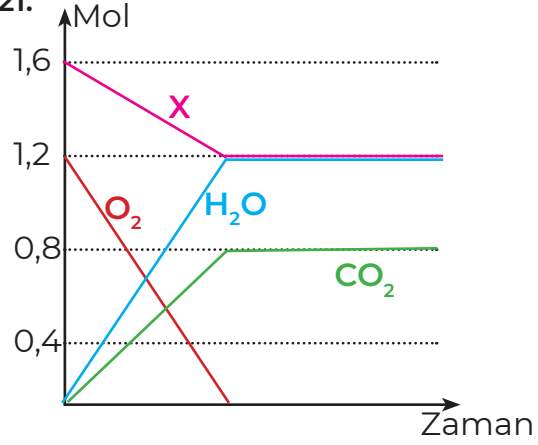
20. $\text{X} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{XCl}_2 + \text{H}_2$

Yukarıdaki tepkimede 4,8 gram X metalinin yeterince HCl ile tepkimesi sonucu NKA 4,48 L H_2 gazı oluşmaktadır.

Buna göre X elementinin mol kültesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 12
- B) 24
- C) 36
- D) 40
- E) 48

21.



Yukarıdaki grafik organik X bileşiğinin yanması tepkimesi sırasında maddelerin mol sayılarının zamanla değişimini göstermektedir.

Buna göre X maddesinin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) CH_3
- B) CH_4
- C) $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$
- D) C_3H_8
- E) $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$