



### Kimyanın Temel Kanunları ve Kimyasal Hesaplamalar - 4

1. Toplam  $6,02 \cdot 10^{23}$  tane atom içeren  $\text{CH}_4$  gazı ile ilgili;

- I. 0,2 moldür.
- II. 2,4 gram C atomu içerir.
- III. 0,8 gram H atomu içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

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

2. 12,8 gram  $\text{SO}_2$  bileşiği ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

(S:32 g/mol, O:16 g/mol,  $N_A$ =Avogadro sayısı )

- A) 6,4 gram kükürt atomu içerir.
- B) 0,2 moldür.
- C) Toplam 0,6 mol atom içerir.
- D) 6,4 gram oksijen atomu içerir.
- E)  $0,2 N_A$  tane oksijen atomu içerir.

3.  $^{35}\text{Cl}$  ve  $^{37}\text{Cl}$  izotoplarının ortalama atom kütlesi 35,5 olduğuna göre  $^{37}\text{Cl}$  izotopunun doğada bulunma yüzdesi kaçtır?

- A) 80                      B) 75                      C) 35                      D) 25                      E) 20

4. I. 90 gram  $\text{H}_2\text{O}$   
II. 96 gram  $\text{O}_2$   
III. 150 gram  $\text{C}_2\text{H}_6$   
IV. 220 gram  $\text{CO}_2$

Yukarıda verilen maddelerden hangilerinin mol sayısı eşittir? (H:1g/mol, C:12 g/mol, O:16 g/mol)

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

5. 256 gram  $\text{X}_2\text{O}_3$  bileşiğinde 3,2 mol X atomu olduğuna göre, X'in atom kütlesi kaç g/mol'dür? (O:16 g/mol)

- A) 160                      B) 144                      C) 128                      D) 112                      E) 56

6.  $3,01 \cdot 10^{23}$  tane  $\text{X}_3\text{H}_6$  molekülü 21 gramdır.

Buna göre 0,3 mol  $\text{XH}_4$  bileşiği kaç gramdır?

(H:1 g/mol, Avogadro sayısı: $6,02 \cdot 10^{23}$ )

- A) 2,4                      B) 4,8                      C) 9,6                      D) 12                      E) 24

Kimyanın Temel Kanunları ve Kimyasal Hesaplamalar - 4

7. 22 gram  $\text{CO}_2$  gazı ile aynı sayıda atom içeren  $\text{SO}_2$  gazı kaç gramdır? (C:12 g/mol, O:16 g/mol, S:32 g/mol)

- A) 16 B) 32 C) 64 D) 128 E) 256

8. 0,3 mol  $\text{CH}_4$  ile 0,6 mol  $\text{C}_2\text{H}_6$  gazlarının karışımında toplam kaç tane H atomu vardır?

( $N_A$ =Avogadro sayısı )

- A)  $0,9 \cdot N_A$  B)  $1,2 \cdot N_A$  C)  $3,6 \cdot N_A$   
D)  $4,8 \cdot N_A$  E)  $5,4 \cdot N_A$

9. I.  $1,204 \cdot 10^{23}$  tane  $\text{CO}_2$  gazı  
II. N.K'da 3,36 litre  $\text{CH}_4$  gazı  
III. 19,2 gram  $\text{SO}_2$  gazı

Verilen maddelerin mol sayılarının büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

(Avogadro sayısı: $6,02 \cdot 10^{23}$ , S:32 g/mol, O:16 g/mol)

- A) I > II > III B) II > I > III C) II > III > I  
D) III > II > I E) III > I > II

10. 8 gram  $\text{CH}_4$  ve 0,2 mol  $\text{XY}_2$  gazlarından oluşan karışım 16,8 gramdır. Buna göre X'in atom kütlesi kaçtır? (Y:16 g/mol)

- A) 44 B) 32 C) 28 D) 12 E) 8

11. 0,3 mol  $\text{H}_2\text{S}$  ve 3,4 gram  $\text{XH}_3$  bileşikler eşit miktarda hidrojen içerdiğine göre X elementinin atom kütlesi kaçtır? (H:1 g/mol)

- A) 17 B) 14 C) 12 D) 10 E) 7

12. N.K'da 11,2 litre hacim kaplayan  $\text{SO}_2$  ve  $\text{SO}_3$  gazlarının karışımı 36 gramdır.

Buna göre, karışımdaki  $\text{SO}_2$  gazı kaç gramdır?

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

- A) 8 B) 10 C) 16 D) 20 E) 32

