



### Kimyanın Temel Kanunları ve Kimyasal Hesaplamalar - 3

1. 2 mol  $\text{NO}_2$  gazı için;

- I.  $2.N_A$  tane molekül içerir.
- II.  $6.N_A$  tane atom içerir.
- III. 60 gramdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(N:14 g/mol, O:16 g/mol,  $N_A$  = Avogadro sayısı)

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

2. Normal koşullarda 11,2 litre hacim kaplayan CO gazı kaç tane atom içerir? ( $N_A$  = Avogadro sayısı)

- A)  $N_A$
- B)  $0,5.N_A$
- C)  $1,5.N_A$
- D)  $2.N_A$
- E)  $4.N_A$

3. I. 1 tane C atomu 12 akb'dir.  
II.  $N_A$  tane S atomu 1 moldür.  
III. 2 mol Al atomu 54 gramdır.

Verilen yargılardan hangileri doğrudur?

(C:12 g/mol, Al:27 g/mol, S:32 g/mol,  $N_A$  = Avogadro sayısı)

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

4.  $2,408.10^{23}$  tane molekül içeren  $\text{C}_2\text{H}_4$  gazı kaç moldür?

(Avogadro sayısı :  $6,02.10^{23}$ )

- A) 0,25
- B) 0,4
- C) 1,2
- D) 2,5
- E) 4

5. 22 gram  $\text{CO}_2$  bileşiği ile ilgili;

- I.  $3,01.10^{23}$  tane  $\text{CO}_2$  molekülü içerir.
- II. 0,5 mol moleküldür.
- III. N.K'da 11,2 litre hacim kaplar.

yargılarından hangileri doğrudur?

(C:12 g/mol, O:16 g/mol, Avogadro sayısı :  $6,02.10^{23}$ )

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

6. 0,5 mol  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$  bileşiği 23 gram olduğuna göre n kaçtır? (H:1 g/mol, C:12 g/mol, O:16 g/mol)

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

Kimyanın Temel Kanunları ve Kimyasal Hesaplamalar - 3

7. Aynı şartlarda bulunan 4 gram  $H_2$ , 8 gram He, 32 gram  $CH_4$  gazları için;

- I. N.K'da hacimleri,
- II. atom sayıları,
- III. mol sayıları

niceliklerinden hangileri eşittir?

(H:1 g/mol, He:4 g/mol, C:12 g/mol)

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

8. 0,25 mol  $H_2XO_4$  bileşiği 24,5 gram olduğuna göre X'in atom kütlesi kaç g/mol'dür? (H:1 g/mol, O:16 g/mol)

- A) 32                      B) 34                      C) 64                      D) 76                      E) 80

9. I.  $3,01 \cdot 10^{23}$  tane  $SO_3$  molekülü  
II. 1 mol  $CO_2$  gazı  
III. 54 gram  $H_2O$  molekülü

Verilen maddelerde bulunan oksijen atomlarının mol sayısının büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

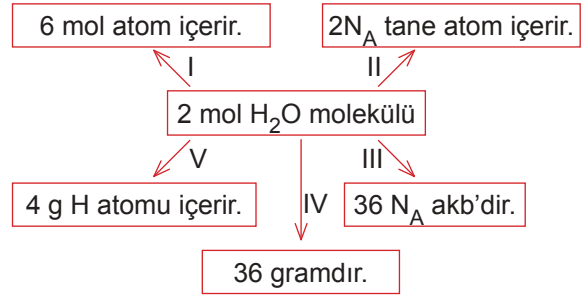
(H:1 g/mol, O:16 g/mol, Avogadro sayısı :  $6,02 \cdot 10^{23}$ )

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

10.  $MgSO_4 \cdot nH_2O$  bileşiğinin 0,01 molü 2,46 gram olduğuna göre kristal suyunu gösteren formüldeki n sayısı kaçtır? ( $MgSO_4$ :120 g/mol,  $H_2O$ :18 g/mol)

- A) 3                      B) 4                      C) 5                      D) 6                      E) 7

11.



Yukarıda 2 mol  $H_2O$  molekülü için verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

(H:1 g/mol, O:16 g/mol,  $N_A$ : Avogadro sayısı)

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

12. Rubidyum (Rb) elementinin doğada  $^{85}Rb$  ve  $^{87}Rb$  olmak üzere iki izotopu vardır.

Rb elementinin ortalama atom kütlesi 85,5 akb olduğuna göre, doğadaki Rb atomlarının % kaç  $^{85}Rb$  izotopudur?

- A) 20                      B) 25                      C) 50                      D) 75                      E) 80

