

Kimyanın Temel Kanunları ve Kimyasal Hesaplamalar - 3

1. 2 mol 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 C_2H_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 CO_2 bileşiği ile ilgili;

- I. $3,01.10^{23}$ tane 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?

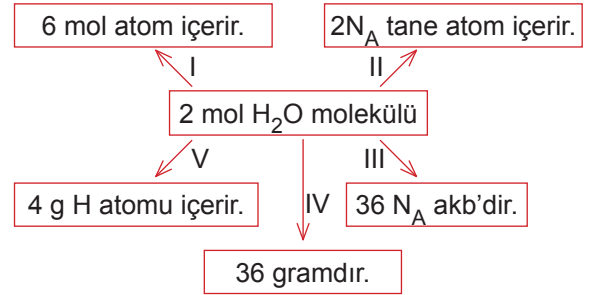
(H:1 g/mol, O:16 g/mol, Avogadro sayısı : $6,02 \cdot 10^{23}$)

- 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

