

8.ÜNİTE



TYT Temel ve Orta Düzey Kimya Soru Bankası

Mol - Tanecik İlişkisi



OĞUZ CAN

MOL - TANECİK İLİŞKİSİ

MOL - TANECİK İLİŞKİSİ

YAYINLARI



Mol – tanecik ilişkisi

- Nasıl 1 düzine 12 tane ise 1 mol de $6,02 \cdot 10^{23}$ tanedir.
- $6,02 \cdot 10^{23}$ sayısı Avogadro Sayısı olarak bilinir ve N_A ile gösterilir.
- Bir bileşiğin formülüne baktığımızda gördüklerimiz o bileşiğin 1 molü için geçerlidir.

1 mol C_3H_4 molekülü;

mol molekül = tane moleküldür.

mol C atomu = tane C atomu içerir.

mol H atomu = tane H atomu içerir.

mol atom = tane atom içerir.

0,3 mol N_2O_5 molekülü;

mol molekül = tane moleküldür.

mol N atomu = tane N atomu içerir.

mol O atomu = tane O atomu içerir.

mol atom = tane atom içerir.



Örnek:

→ 0,6 mol O atomu içeren SO_3 kaç mol molekül içerir?

Örnek:

→ 2,1 mol atom içeren N_2O_5 molekülü kaç tanedir?

(Avogadro Sayısı: N_A)



Örnek:

→ 5,6 mol atom içeren C_2H_6 molekülünde kaç mol H atomu vardır?

Örnek:

→ $6.N_A$ tane SO_3 molekülü kaç mol O atomu içerir?
(Avogadro Sayısı: N_A)



Örnek:

→ $5,5 \cdot N_A$ tane atom içeren C_3H_8 molekülü kaç tanedir?

(Avogadro Sayısı: N_A)

Örnek:

→ Toplam $3,01 \cdot 10^{23}$ tane atom içeren N_2O_3 gazı kaç mol moleküldür?

(Avogadro Sayısı: $6,02 \cdot 10^{23}$)



Örnek:

→ 0,2 mol C_3H_6 gazı ile kaç mol CH_4 gazındaki hidrojen atomu sayıları eşittir?

Örnek:

→ 4,5 mol NH_3 gazı ile x tane C_2H_4 gazı aynı sayıda atom içerdiğine göre "x" kaçtır?

(Avogadro Sayısı: N_A)

Örnek:

→ Toplam $3,01 \cdot 10^{23}$ tane atom içeren N_2O_3 gazı kaç mol moleküldür?
(Avogadro Sayısı: $6,02 \cdot 10^{23}$)

Örnek:

→ $0,4 \cdot N_A$ tane SO_2 bileşiği ile x mol C_2H_2 bileşiğinin içerdiği atom sayıları eşit olduğuna göre x nedir?
(Avogadro Sayısı: N_A)

Örnek:

→ Avogadro sayısı kadar atom içeren N_2O_3 molekülü ile ilgili;

- I. 0,2 moldür.
- II. 0,4 mol N atomu içerir.
- III. $0,6 \cdot N_A$ tane O atomu içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

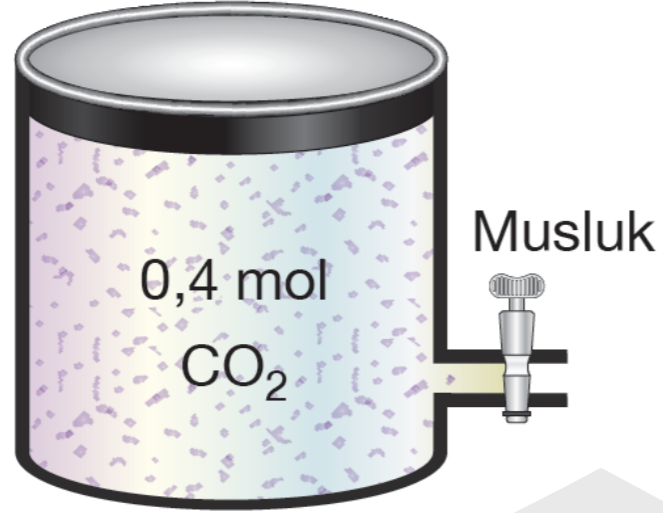
(N_A : Avogadro Sayısı)

Örnek:

Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin mol sayısı diğerlerinden farklıdır? (Avogadro Sayısı: $N_A: 6,02 \cdot 10^{23}$)

- A) $3,4 \cdot N_A$ tane atom içeren $Al_2(SO_4)_3$
- B) Avogadro sayısı kadar atom içeren $MgSO_3$
- C) 1,2 mol C atomu içeren C_6H_6
- D) $3,01 \cdot 10^{23}$ tane Cl atomu içeren PCl_5
- E) $\frac{N_A}{5}$ tane molekül içeren CO_2

Örnek:



Yukarıda 0,4 mol CO_2 gazı bulunan sabit hacimli kaba aynı sıcaklıkta;

- I. 0,2 mol N_2O_4
- II. $6,02 \cdot 10^{22}$ tane C_4H_8
- III. $0,9 \cdot N_A$ tane O atomu içeren SO_3

gazlarından hangileri eklendiğinde kaptaki atom sayısı 2 katına çıkar? (Avogadro Sayısı: $N_A: 6,02 \cdot 10^{23}$)

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

