Giải Hóa 8 bài 20: Tỉ khối của chất khí

**Bài 1:** Có những khí sau: N2 , O2 ,Cl2 , CO , SO2.

Hãy cho biết:

**a)** Những khí nào nặng hay nhẹ hơn khí hiđro bao nhiêu lần?

**b)** Những khí nào nặng hơn hay nhẹ hơn không khí bao nhiêu lần?

**Lời giải:**

**a)** Nhận xét : Trong số các khí thì khí hiđro là nhẹ nhất mH2= 2g vì vậy tất cả các khí đều nặng hơn khí hiđro. Ta có:

    dN2/H2 = 28 : 2 = 14 lần.

    dO2/H2 = 32 : 2 = 16 lần.

    dCl2/H2 = 71 : 2 = 35,5 lần.

    dCO/H2 = 28 : 2 = 14 lần.

    dSO2/H2 = 64 : 2 = 32 lần.

**b)** dN2/kk = 28/29 ≈ 0,965 (Nitơ nhẹ hơn không khí và bằng 0,965 lần không khí)

    dO2/kk = 32/29 ≈ 1,10 (Oxi nặng hơn không khí 1,103 lần)

    dCl2/kk = 71/29 ≈ 2,448 (clo nặng hơn không khí 2,448 lần)

    dCO/kk = 28/29 ≈ 0,965 (CO nhẹ hơn không khí và bằng 0,965 lần không khí)

    dSO2/kk = 64/29 ≈ 2, 207 (SO2 nặng hơn không khí 2,207 lần)

**Bài 2:** Hãy tìm khối lượng mol của những khí:

**a)** Có tỉ khối đối với oxi là: 1,375 ; 0,0625.

**b)** Có tỉ khối đối với không khí là: 2,207; 1,172.

**Lời giải:**

Khối lượng mol của những khí cho:

**a)** dX/O2 =  = 1,375 ⇒ MX = 1,375 x 32 = 44 g/mol;

    dY/O2 =  = 0,0625 ⇒ MY = 0,0625 x 32 = 2 g/mol.

**b)** dX/kk =  = 2,207 ⇒ MX = 29 x 2,207 = 64 g/mol;

    dY/kk =  = 1,172 ⇒ MY = 29 x 1,172 = 34 g/mol.

**Bài 3:** Có thể thu những khí nào vào bình (từ những thí nghiệm trong phòng thí nghiệm) khí hiđro, khí clo, khí cacbon đioxit, khí metan bằng cách:

**a)** Đặt đứng bình.

**b)** Đặt ngược bình.

Giải thích việc làm này?

**Lời giải:**

Ta có:



**a)** Đặt ngửa bình thu được những khí có tỉ khối đối với không khí lớn hơn 1

- Khí clo nặng hơn không khí 2,45 lần

- Khí cacbon đioxit nặng hơn không khí 1,52 lần

**b)** Đặt úp bình thu được những khí còn lại có tỉ khối đối với không khí nhỏ hơn 1:

- Khí hiđro nhẹ hơn không khí và bằng 0,07 lần không khí

- Khí metan CH4 nhẹ hơn không khí và bằng 0,55 lần không khí.