**BÀI TOÁN LẬP CÔNG THỨC HÓA HỌC**

**1. Biết CTHH của hợp chất tính thành phần trăm của các nguyên tố:**

 a) AxBy: %A = ; %B = Hoặc %B = 100% - %A

 Hay: 

 b) AxByCz:

**AxByCz thì :**

**%A = .100%**

**%B = . 100%**

**%C = . 100% Hoặc %C = 100% - (%A + %B )**

**2.** **lập CTHH của hợp chất:**

 **Cách 1:** Gọi công thức dạng chung của hợp chất là: AxByCz

Ta có: x : y: z = nA : nB : nC = 

Hoăc: x : y : z =  CTĐGN

Dựa vào khối lượng mol của hợp chất  CTPT của hợp chất

**Cách 2:**





**BÀI TẬP**

**Bài 1:** Một hợp chất của kim loại R với oxi ( kim loại R chưa biết hóa trị). Trong đó oxi chiếm 30% về khối lượng. Xác định tên kim loại R?

Bài 2: Một oxit có chứa 60% oxi về khối lượng. Xác định CTHH của oxit trên?

Bài 3: Một hợp chất gồm kim loại chưa biết hóa trị với lưu huỳnh (biết S có hóa trị II), trong đó lưu huỳnh chiếm 36,36% về khối lượng. Xác ddimhj CTHH của hợp chất trên?

**Bài 4:** Đốt cháy hoàn toàn 0,42 gam chất X chỉ thu được CO2 và H2O. Khi dẫn toàn bộ sản phẩm vào bình chứa nước vôi trong dư thì khối lượng bình tăng thêm là 1,86 gam và có 3 gam kết tủa. Khi hóa hơi m gam X thì thu được VX = 40% của m gam N2 (cùng điều kiện). Tìm CTPT của X.

**Bài 5:** Đốt cháy hoàn toàn 1 lượng chất B cần 448 ml O2 (đktc) và chỉ thu được 448 ml CO2 (đktc) và 0,36 gam H2O. Khối lượng riêng của B (ở đktc) bằng 2,679 g/dm3. Tìm công thức phân tử của B.

Đáp án: công thức phân tử của chất B là C2H4O2.

**Bài 6:** Phân tích 1,47 gam chất Y bằng CuO thì thu đuqược H2O và CO2 và lượng CuO giảm 1,568 gam. Cho sản phẩm qua dung dịch Ca(OH)2 dư thu được 4,9 gam kết tủa. Tìm công thức phân tử của Y , biết tỉ khối hơi của Y so với không khí trong khoảng 3 < dY/kk < 4.

Đáp án: Công thức phân tử của Y là C3H6O3

**Câu 7:** Đốt cháy hoàn toàn 1,5 gam chất A chứa C, H, O, N bằng O2 vừa đủ, rồi cho toàn bộ sản phẩm đi chậm qua dung dịch nước vôi trong dư thì bình nặng thêm 2,66 gam và có tách ra 4 gam kết tủa. Khí ra khỏi bình dung dịch trên là N2 có thể tích bằng 224 ml (ở đktc). Tìm công thức phân tử chất A, biết A ở dạng đơn giản nhât.

Đáp án: Công thức đơn giản của chất A là C2H5O2N.

**Câu 8:** Đốt hoàn toàn m gam chất A cần dung hết 5,824 dm3+ (ở đktc). Sản phẩm chỉ có CO2 và H2O được chia làm đôi. Phần 1 cho đi qua P2O5 thấy lượng P2O5 tăng 1,8 gam. Phần 2 cho đi qua CaO thấy lượng CaO tăng 5,32 gam. Tìm m và công thức đơn giản của A. Biết A ở thể khí (điều kiện thường) có số nguyên tử C ≤ 4.

Đáp án: công thức chất A là C4H10.

**Câu 9:** Đốt hoàn toàn 10 cm3 một hidrocacbon ở thể khí phải dùng hết 225 cm3 không khí ( chứa 20% Vocci) thu được 30 cm3 CO2 ( các thể tích đều ở cùng điều kiện). Tìm công thức phân tử của hidrocacbon.

Đáp án: công thức phân tử của hidrocacbon là C3H6.

**Câu 10:** Đốt cháy hết 5,4 gam kim loại R hóa tri III, sau phản ứng thu được 10,2 gam oxit của kim loại đó. Xác định kim loại R và viết CTHH oxit của nó.

Đáp án: R là Al và CTHH của oxit là Al2O3.

**Câu 11:** Tìm công thức một oxit của sắt biết nung nóng 11,6 gam oxit này và cho một dòng khí CO đi qua đến khi phản ứng hoàn toàn nhận được sắt nguyên chất và một lượng khí được hấp thụ bởi dung dịch Ca(CO)2 dư tách ra 20 gam kết tủa.