

DẠNG BÀI TẬP: XÁC ĐỊNH CÔNG THỨC CHẤT VÔ CƠ

Bài 1: Một oxit sắt có %Fe = 72,41%. Tìm công thức của oxit.

Bài 2: Một oxit của nguyên tố M có %M = 63,218. Tìm công thức oxit.

Bài 3: Một quặng sắt có chứa 46,67% Fe, còn lại là S. Tìm công thức quặng.

Bài 4: Oxit đồng có công thức Cu_xO_y và có $m_{\text{Cu}} : m_{\text{O}} = 4 : 1$. Tìm công thức oxit.

Bài 5: Oxit của kim loại M. Tìm công thức của oxit trong 2 trường hợp sau:

a) $m_{\text{M}} : m_{\text{O}} = 9 : 8$

b) $\%M : \%O = 7 : 3$

Bài 6: Hoà tan hoàn toàn 7,2g một kim loại (A) hoá trị II bằng dung dịch HCl, thu được 6,72 lit H_2 (đktc). Tìm kim loại A.

Bài 7: Cho 12,8g một kim loại R hoá trị II tác dụng với clo vừa đủ thì thu được 27g muối clorua. Tìm kim loại R.

Bài 8: Cho 10g sắt clorua(chưa biết hoá trị của sắt) tác dụng với dung dịch AgNO_3 thì thu được 22,6g $\text{AgCl}_{(\text{r})}$ (không tan). Hãy xác định công thức của muối sắt clorua.

Bài 9: Hoà tan hoàn toàn 7,56g một kim loại R chưa rõ hoá trị vào dung dịch axit HCl, thì thu được 9,408 lit H_2 (đktc). Tìm kim loại R.

Bài 10: Hoà tan hoàn toàn 8,9g hỗn hợp 2 kim loại A và B có cùng hoá trị II và có tỉ lệ mol là 1 : 1 bằng dung dịch HCl dùng dư thu được 4,48 lit H_2 (đktc). Hỏi A, B là các kim loại nào trong số các kim loại sau đây: (Mg, Ca, Ba, Fe, Zn, Be)

Bài 11: Hoà tan hoàn toàn 5,6g một kim loại bằng dd HCl thu được 2,24 lit H_2 (đktc). Tìm kim loại trên.

Bài 12: Cho 4,48g một oxit của kim loại hoá trị II tác dụng hết 7,84g axit H_2SO_4 . Xác định công thức của oxit trên.

Bài 13: Để hoà tan 9,6g một hỗn hợp đồng mol (cùng số mol) của 2 oxit kim loại có hoá trị II cần 14,6g axit HCl. Xác định công thức của 2 oxit trên. Biết kim loại hoá trị II có thể là Be, Mg, Ca, Fe, Zn, Ba.

Bài 14: Hoà tan hoàn toàn 6,5g một kim loại A chưa rõ hoá trị vào dung dịch HCl thì thu được 2,24 lit H_2 (đktc). Tìm kim loại A.

Bài 15: Có một oxit sắt chưa rõ công thức, chia oxit này làm 2 phần bằng nhau.

a/ Để hoà tan hết phần 1 cần dùng 150ml dung dịch HCl 1,5M.

b/ Cho luồng khí H_2 dư đi qua phần 2 nung nóng, phản ứng xong thu được 4,2g sắt.

Tìm công thức của oxit sắt nói trên.

Bài 16: Khử hoàn toàn 4,06g một oxit kim loại bằng CO ở nhiệt độ cao thành kim loại. Dẫn toàn bộ khí sinh ra vào bình đựng nước vôi trong dư, thấy tạo thành 7g kết tủa. Nếu lấy lượng kim loại sinh ra hoà tan hết vào dung dịch HCl dư thì thu được 1,176 lit khí H_2 (đktc). Xác định công thức oxit kim loại.

Bài 17: Một oxit (A) của nitơ có tỉ khối hơi của A so với không khí là 1,59. Tìm công thức oxit A.

Bài 18: Một oxit của phi kim (X) có tỉ khối hơi của (X) so với hiđro bằng 22. Tìm công thức (X).

Bài 19: Khử hết 3,48 gam một oxit của kim loại R cần 1,344 lit H_2 (đktc). Tìm công thức oxit.

Bài 20: Khi hoà tan 21g một kim loại hoá trị II trong dung dịch H_2SO_4 loãng dư, người ta thu được 8,4 lít hiđro (đktc) và dung dịch A. a/ Cho biết tên kim loại.

b/ Khi cho kết tinh muối trong dung dịch A thì thu được 104,25g tinh thể hiđrat hoá. Xác định CTHH của tinh thể muối hiđrat hoá đó.

Bài 21: Cho 4,48g oxit của 1 kim loại hoá trị II tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch H_2SO_4 0,8M rồi cô cạn dung dịch thì nhận được 13,76g tinh thể muối ngậm nước. Tìm công thức muối ngậm H_2O này.

Bài 22: Một hỗn hợp kim loại X gồm 2 kim loại Y, Z có tỉ số khối lượng 1 : 1. Trong 44,8g hỗn hợp X, hiệu số mol của Z và Y là 0,05 mol. Mặt khác nguyên tử khối $Y > Z$ là 8. Xác định kim loại Y và Z.