

BÀI TẬP HÓA HỌC KHỐI 8

(tuần 25 – 26)

Bài 1: Cho các sơ đồ phản ứng sau:

- (1) $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \dots\dots\dots$
- (2) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O}$
- (3) $\text{KClO}_3 \rightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
- (4) $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
- (5) $\text{Al} + \text{O}_2 \rightarrow \dots\dots\dots$
- (6) $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (7) $\text{MnO}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (8) $\text{KMnO}_4 \rightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
- (9) $\text{FeS}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2$
- (10) $\text{Al}_4\text{C}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_4 + \text{Al}(\text{OH})_3$

a/ Hãy hoàn thành phương trình hóa học của các sơ đồ phản ứng trên.

b/ Hãy chỉ ra phản ứng nào là phản ứng phân hủy? Phản ứng nào là phản ứng hóa hợp?

Bài 2: Cho các hợp chất sau: SO_2 , CaCO_3 , SiO_2 , MgO , KMnO_4 , P_2O_3 , K_2O , N_2O_5 , Fe_2O_3 , NO_2 .

Hãy chỉ ra chất nào thuộc loại oxit bazơ ? Chất nào thuộc loại oxit axit ? Đọc tên các oxit đó.

Bài 3 : Đốt cháy 1,5 kg than trong khí oxi, biết trong than có 5% tạp chất không cháy.

a) Tính thể tích khí oxi (đktc) cần thiết để đốt cháy 1,5 kg than trên?

b) Tính thể tích khí cacbonic (đktc) sinh ra trong phản ứng? ($C = 12$; $O = 16$)

Bài 4 : Tính khối lượng khí cacbonic sinh ra trong mỗi trường hợp sau:

a) Khi đốt 0,3 mol cacbon trong bình chứa 4,48 lít khí oxi (đktc).

b) Khi đốt 6 gam cacbon trong bình chứa 13,44 lít khí oxi (đktc) ($C = 12$; $O = 16$)

Bài 5 : Trong giờ học về sự cháy, một học sinh phát biểu: cây nến cháy và bóng đèn điện cháy, phát biểu đó có đúng không? Vì sao?

Bài 6: Khi nung nóng kali clorat KClO_3 (có chất xúc tác MnO_2), chất này bị phân hủy tạo thành kali clorua KCl và khí oxi. Hãy tính khối lượng kali clorat cần thiết để sinh ra một lượng khí oxi đủ để đốt cháy hết 3,6 gam cacbon? ($K = 39$; $Cl = 35,5$; $O = 16$; $C = 12$)

Bài 7: Tính thể tích khí oxi (đktc) và thể tích không khí cần thiết để đốt cháy:

a) 33,6 gam sắt ; b) 2,48 gam photpho

Biết oxi chiếm 20% thể tích không khí. ($Fe = 56$; $P = 31$; $O = 16$)

Bài 8:

a) Cần bao nhiêu gam khí oxi để đốt cháy hoàn toàn 3 mol cacbon? 5 mol lưu huỳnh?

b) Trong giờ thực hành thí nghiệm, một học sinh đốt cháy 3,2 gam lưu huỳnh trong 1,12 lít khí oxi (đktc). Vậy theo em, lưu huỳnh cháy hết hay còn dư? ($C = 12$; $S = 32$; $O = 16$)

Bài 9: Người ta dùng đèn xì oxi – axetilen để hàn và cắt kim loại. Phản ứng cháy của axetilen C_2H_2 trong khí oxi tạo thành khí cacbonic và hơi nước. Hãy tính thể tích khí oxi (đktc) cần thiết để đốt cháy 6,72 lít khí axetilen (đktc) ($C = 12$; $O = 16$; $H = 1$)

Bài 10: Bình đựng ga dùng để đun nấu trong gia đình có chứa 12,47 kg butan (C_4H_{10}) ở trạng thái lỏng, do được nén dưới áp suất cao.

a) Tính thể tích không khí cần dùng ở đktc để đốt cháy hết lượng nhiên liệu có trong bình (biết oxi chiếm 20% thể tích không khí, phản ứng cháy của butan sinh ra CO_2 và H_2O)