

ÔN TẬP GIỮA KỲ II - HÓA 8

Họ và tên :

Lớp :

Câu 1: Hoàn thành các PTHH sau, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có):

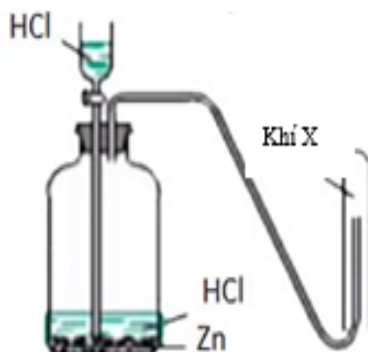
1. $\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow \dots\dots\dots$
2. $\dots\dots\dots \xrightarrow{to} \text{KCl} + \text{O}_2$
3. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 \xrightarrow{to} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
4. $\text{Zn} + \dots\dots\dots \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
5. $\text{P} + \text{O}_2 \xrightarrow{to} \dots\dots\dots$
6. $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \dots\dots\dots$
7. $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \dots\dots\dots$
8. $\dots\dots\dots \xrightarrow{to} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$
9. $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \xrightarrow{to} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
10. $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
11. $\text{K} + \text{O}_2 \rightarrow \dots\dots\dots$
12. $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
13. $\text{Fe} + \dots\dots\dots \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$
14. $\dots\dots\dots + \dots\dots\dots \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
15. $\dots\dots\dots + \dots\dots\dots \rightarrow \text{SO}_2$
16. $\text{C}_4\text{H}_{10} + \text{O}_2 \xrightarrow{to} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
17. $\text{PbO} + \text{H}_2 \xrightarrow{to} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
18. $\text{Al} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
19. $\text{Al} + \dots\dots\dots \rightarrow \text{AlCl}_3 + \dots\dots\dots$

- a) Các phản ứng có xảy ra sự oxi hóa?
- b) Các phản ứng thuộc loại phản ứng hóa hợp?
- c) Các phản ứng thuộc loại phản ứng phân hủy?

Hướng dẫn giải

- a) Các phản ứng có xảy ra sự oxi hóa: 1, 5, 6, 7, 9, 11, 15, 16
- b) Các phản ứng thuộc loại phản ứng hóa hợp: 1, 5, 6, 7, 11, 15
- c) Các phản ứng thuộc loại phản ứng phân hủy: 2, 8, 10

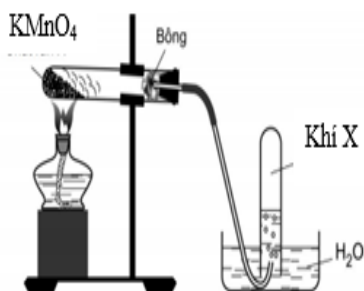
Câu 3: Quan sát các hình vẽ thí nghiệm sau:



- Khí X là khí gì? Viết PTHH minh họa.
- Khí X được thu bằng phương pháp gì? Tại sao khi thu khí X phải úp ngược ống nghiệm? Giải thích?

Hướng dẫn giải

Khí X là H_2 , thu bằng phương pháp đẩy không khí, do khí H_2 nhẹ hơn không khí nên phải để ống nghiệm thẳng đứng miệng hướng lên trên



- Khí X là khí gì? Viết PTHH minh họa.
- Khí X được thu bằng phương pháp gì? Dựa vào tính vật lý nào của X mà ta có cách thu đó?
- Vì sao trong các đám cháy, người ta thường dùng nước hoặc bình khí CO_2 để dập tắt đám cháy? Em hãy giải thích cách làm này?

Hướng dẫn giải

Khí X là khí O_2 thu bằng phương pháp đẩy nước, lý do là khí O_2 ít tan trong nước. Sử dụng nước hoặc bình chữa cháy để dập tắt là cách ly chất cháy với O_2 và hạ nhiệt độ của chất cháy xuống nhiệt độ cháy

Câu 4:

Hoàn thành bảng sau:

STT	CTHH	Tên oxit	Loại oxit
1		Diphospho pentaoxit	
2		Bạc oxit	
3	SO_2		
4	Fe_2O_3		
5		Đồng (I) oxit	
6	N_2O		

7		Crom (III) oxit	
8		Silic dioxit	
9	K_2O		
10	HgO		
11		Magan dioxit	
12	CO		
13	Fe_3O_4		
14		Natri oxit	

Hướng dẫn giải

STT	CTHH	Tên oxit	Loại oxit
1	P_2O_5	Diphotpho pentaoxit	Oxit axit
2	Ag_2O	Bạc oxit	Oxit bazơ
3	SO_2	Lưu huỳnh đioxit	Oxit axit
4	Fe_2O_3	Sắt (III) oxit	Oxit bazơ
5	Cu_2O	Đồng (I) oxit	Oxit bazơ
6	N_2O	Đinitơ oxit	Oxit axit
7	Cr_2O_3	Crom (III) oxit	Oxit bazơ
8	SiO_2	Silic dioxit	Oxit axit
9	K_2O	Kalioxit	Oxit bazơ
10	HgO	Thủy ngân (II) oxit	Oxit bazơ
11	MnO_2	Magan dioxit	Oxit axit
12	CO	Cacbonoxit	Oxit axit
13	Fe_3O_4	Sắt (II, III) oxit	Oxit bazơ
14	Na_2O	Natri oxit	Oxit bazơ

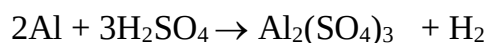
Câu 5: Cho 10,8g nhôm vào dd axit sunfuric H_2SO_4 loãng dư thì phản ứng xảy ra vừa đủ

a) Viết phương trình phản ứng xảy ra.

- b) Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.
 c) Tính thể tích khí hiđro thoát ra ở điều kiện 25°C, 1 bar?
 d) Cho lượng khí hiđro trên qua đồng (II) oxit vừa đủ. Tính khối lượng đồng thu được

hướng dẫn giải

số mol Al : 0,4 mol



2 3 1 3 mol

0,4 0,6 0,2 0,6 mol

Khối lượng muối sau phản ứng $0,2 \cdot 342 = 68,4 \text{ g}$

Thể tích khí thoát ra ở đkc là $0,6 \cdot 24,79 = 14,874 \text{ l}$



0,6 0,6 mol

Khối lượng Cu thu được $0,6 \cdot 64 = 38,4 \text{ gam}$

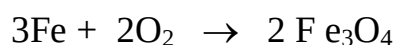
Câu 6 : Để tạo thành oxit sắt từ, người ta cho sắt tác dụng với không khí Hãy tính :

a/ Thể tích không khí cần thiết (đkc) để điều chế được 23,2g oxit sắt từ.

b/ Để điều chế được lượng oxi trên cần dùng bao nhiêu gam KClO_3 .

(K = 39 ; Cl = 35,5 ; O = 16 ; Fe = 56)

Hướng dẫn giải

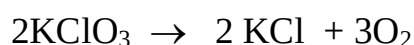


0,3 0,2 0,2 mol

Số mol của oxit sắt từ 0,1 mol

Thể tích khí O_2 ở đkc $0,2 \cdot 24,79 = 4,958 \text{ lit}$

Thể tích của không khí $4,958 \cdot 5 = 24,79 \text{ lit}$



0,133 0,2 mol

Khối lượng KClO_3 là $0,133 \cdot 122,5 = 16,2925 \text{ gam}$

Câu 7: Đốt cháy 1,6g khí metan CH_4 trong bình chứa 3,7185 lít khí oxi (đkc)

a/ Sau phản ứng chất nào còn dư và dư bao nhiêu mol?

b/ Tính khối lượng khí cacbonic thu được?

$$(C = 12 ; H = 1 ; O = 16)$$

Hướng dẫn giải

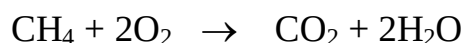
Số mol khí metan 0,1 mol

Số mol khí oxi 0,15 mol

So sánh $n_{CH_4} / 4 > n_{O_2} / 2$

$$0,1/4 > 0,15/2$$

Vậy là CH_4 dư



0,075 0,15 0,075 0,15 mol

Số mol CH_4 dư $0,1 - 0,075 = 0,025$ mol

Khối lượng CH_4 dư $0,025 \cdot 16 = 0,4$ gam

Khối lượng khí CO_2 thu được là $0,075 \cdot 44 = 3,3$ gam

Câu 8: Câu hỏi thực tế

- Vì sao cuốc, xẻng và các dụng cụ bằng sắt để lâu ngày trong không khí sẽ có màu nâu?
- Nêu các biện pháp bảo vệ đồ vật bằng sắt?
- Tại sao hidro được coi là nguồn nhiên liệu sạch trong tương lai?
- Trong quả bóng bay, quả khinh khí cầu được bơm vào là khí hidro, tại sao nó lại bay dễ dàng như vậy?
- Tại sao trong các đám cháy do xăng dầu, người ta thường không dùng nước?

Câu 9: Nêu hiện tượng

- Đốt cháy lưu huỳnh trên ngọn lửa đèn cồn sau đó đưa nhanh vào lọ chứa khí oxi
- Đốt dây sắt (có quấn mẫu than hồng) trong lọ chứa khí oxi
- Đốt cháy khí hidro trong lọ chứa khí oxi
- Cho viên kẽm vào cốc chứa dung dịch axit clohidric HCl