

PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC - Môn: HÓA 10 – TUẦN 4

A. Hướng dẫn HS tự học:

- + Đọc tài liệu tham khảo, kiến thức cơ bản tuần 1,2,3
- + Hoàn thành phiếu học tập và bài tập trong phiếu học tập.
- + *Học sinh ghi lại các thắc mắc và nêu các thắc mắc trong giờ học trực tiếp của mình.

B. Phiếu học tập:

MỘT SỐ CÂU HỎI TÌM HIỂU BÀI

1. Vị trí nhóm halogen trong bảng tuần hoàn?
2. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nhóm halogen?
3. Từ Flo đến iot thì bán kính, độ âm điện biến đổi như thế nào?
4. Tính chất hóa học đặc trưng của nhóm halogen là gì?
5. Từ Flo đến iot thì tính oxi hóa biến đổi như thế nào?

MỘT SỐ BÀI TẬP CHUNG

Câu 1. Phát biểu nào sau đây đúng ?

Trong phản ứng : $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$,

- A. clo chỉ đóng vai trò chất oxi hóa.
- B. clo chỉ đóng vai trò chất khử.
- C. clo vừa đóng vai trò chất oxi hóa, vừa đóng vai trò chất khử .
- D. nước đóng vai trò chất khử.

Câu 2. Phản ứng giữa khí clo và khí hiđro xảy ra trong điều kiện nào?

- A. Nhiệt độ thấp dưới 0°C .
- B. Trong bóng tối, nhiệt độ thường 25°C
- C. Trong bóng tối.
- D. Có chiếu sáng.

Câu 3. Cách nào sau đây điều chế được nước Giaven?

- A. Sục khí clo vào dung dịch NaOH loãng
- B. Điện phân dung dịch NaOH có vách ngăn.
- C. Sục khí clo vào nước vôi trong.
- D. Điện phân nóng chảy NaCl.

Câu 4. Từ muối ăn, trong công nghiệp có thể điều chế khí clo bằng cách:

- A. Điện phân dung dịch có vách ngăn.
- B. Cho tác dụng với axit sunfuric đặc, nóng.
- C. Điện phân nóng chảy.
- D. Cho tác dụng với axit nitric loãng.

Câu 5. Đốt cháy sắt trong khí clo dư sẽ thu được:

- A. FeCl_2 .
- B. FeCl_2 và FeCl_3 .
- C. FeCl_3 .
- D. $\text{Fe}(\text{OH})_3$.

Câu 6. Khi cho giấy quỳ tím ẩm tiếp xúc với khí clo một thời gian?

- A. Giấy quỳ hoá đỏ.
- B. Giấy quỳ hoá xanh.
- C. Giấy quỳ không đổi màu.
- D. Giấy quỳ mất màu.

Câu 7. Muối iot là muối ăn có trộn với 1 lượng nhỏ :

- A. I_2
- B. KI
- C. KIO_3
- D. B và C đúng

Câu 8. Dùng hồ tinh bột có thể nhận biết được :

A. KI

B. Br₂

C. I₂

D. NaOH

Câu 9. Brom thể hiện tính khử khi tác dụng với ?

A. H₂ .

B. Dung dịch KI.

C. Na.

D. Cl₂.

Câu 10. Tính oxi hoá của các halogen được xếp theo chiều giảm dần như sau?

A. F₂; Br₂; Cl₂; I₂.

B. F₂; Cl₂; Br₂; I₂.

C. I₂; Br₂; Cl₂; F₂.

D. F₂; Cl₂; I₂; Br₂.

Câu 11. Tính khử của các halogen được xếp theo chiều giảm dần như sau?

A. F₂; Br₂; Cl₂; I₂.

B. Cl₂; Br₂; I₂.

C. I₂; Br₂; Cl₂.

D. I₂; Br₂; Cl₂; F₂.

Câu 12. Phản ứng nào sau đây không xảy ra ?

A. Cl₂ + 2NaBr → 2NaCl + Br₂ .

B. Br₂ + 2KI → 2KBr + I₂.

C. CaF₂ + H₂SO₄ $\xrightarrow{t^0}$ 2HF + CaSO₄ .

D. I₂ + 2KCl → 2KI + Cl₂ .

Câu 13. Lá đồng khi đốt nóng có thể cháy sáng trong khí A. A là:

A. CO

B. H₂

C. Cl₂

D. N₂

Câu 14. Dùng muối Iốt hàng ngày để phòng bệnh bướu cổ. Muối Iốt ở đây là

A. KI.

B. I₂.

C. NaCl và I₂.

D. NaCl và KI.

Câu 15. Chất tác dụng với H₂O tạo ra khí oxi là

A. flo.

B. clo.

C. brom.

D. iot.

Câu 16. Đốt 11,2 gam bột sắt trong khí clo. Khối lượng sản phẩm sinh ra là

A. 32,5 gam.

B. 24,5 gam.

C. 162,5 gam.

D. 25,4 gam.

Câu 17. Cho 87 gam MnO₂ tác dụng hết với dung dịch HCl đặc nóng thì thu được khí clo với thể tích ở đktc là

A. 4,48 lít.

B. 2,24 lít.

C. 22,4 lít.

D. 44,8 lít.

Câu 18. Cho m gam KMnO₄ phản ứng hết với dung dịch HCl đặc dư thu được 6,72 lít khí Cl₂ (đktc). Giá trị của m:

A. 47,4 gam.

B. 18,96 gam.

C. 118,5 gam.

D. 11,85 gam.

Câu 19. Nếu lấy khối lượng KMnO₄ và MnO₂ bằng nhau cho tác dụng với HCl đặc thì chất nào cho nhiều Clo hơn :

A. MnO₂.

B. KMnO₄.

C. Lượng Clo sinh ra bằng nhau.

D. Không xác định được.

Câu 20. Đốt cháy 11,9 gam hỗn hợp gồm Zn, Al trong khí Cl₂ dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 40,3 gam hỗn hợp muối. Thể tích khí Cl₂ (đktc) đã phản ứng:

A. 8,96 lít. B. 6,72 lít. C. 17,92 lít. D. 11,2 lít.

Câu 21. Đốt nóng 4,18 gam hỗn hợp hai kim loại Cu và Al rồi cho nhanh vào bình đựng khí clo.

Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, trong bình phản ứng còn lại 13,41 gam hỗn hợp chất rắn.

a) Tính thể tích khí clo ở đktc đã tham gia vào phản ứng trên.

b) Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

Câu 22. Cho 7,1 gam một halogen X tác dụng với kali kim loại thu được 14,9 gam muối KX. Xác định X

LỚP TN

Câu 23. Tính khối lượng CaF_2 cần dùng để điều chế 2,5 kg dung dịch axit flohidric nồng độ 40%. Biết hiệu suất của phản ứng là 80%.

ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	A	A	C	D	B	C	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	D	C	D	A	A	C	B	B	A

Câu 21. Đốt nóng 4,18 gam hỗn hợp hai kim loại Cu và Al rồi cho nhanh vào bình đựng khí clo. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, trong bình phản ứng còn lại 13,41 gam hỗn hợp chất rắn.

- Tính thể tích khí clo ở đktc đã tham gia vào phản ứng trên.
- Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

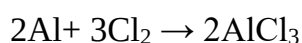
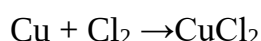
Giải

- Định luật bảo toàn khối lượng

$$4,18 + 35,5 \cdot 2 \cdot n_{\text{Cl}_2} = 13,41 \rightarrow n_{\text{Cl}_2} = 0,13 \text{ mol}$$

$$V_{\text{Cl}_2} = 0,13 \cdot 22,4 = 2,912 \text{ lít}$$

- Gọi x, y lần lượt là số mol Cu, AL



$$\text{Ta có hệ (1) } m_{\text{hh kim loại}} = 64x + 27y = 4,18$$

$$(2) n_{Cl_2} = x + 1,5y = 0,13$$

$$\Rightarrow x = 0,04, y = 0,06$$

$$\%m_{Cu} = (m_{Cu} \cdot 100) / m_{hh} = 0,04 \cdot 64 \cdot 100 / 4,18 = 61,24\%$$

$$\%m_{Al} = 100 - 61,24 = 38,76\%$$

Câu 22. Cho 7,1 gam một halogen X tác dụng với kali kim loại thu được 14,9 gam muối KX.

Xác định X

Giải



$$7,1/MX \quad \quad \quad 14,9/(39 + M_x)$$

$$\text{Ta có } 7,1/MX \cdot x_2 = 14,9/(39 + M_x) \rightarrow MX = 35,5$$

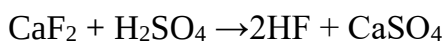
X là clo

LỚP TN

Câu 23. Tính khối lượng CaF_2 cần dùng để điều chế 2,5 kg dung dịch axit flohidric nồng độ 40%. Biết hiệu suất của phản ứng là 80%.

Giải

Hiệu suất = thực tế.100/lí thuyết



$$0,025 \leftarrow 0,05 \quad \text{mol}$$

$$m_{CaF_2} = 0,025 \cdot (40 + 19 \cdot 2) \cdot 100 / 80 = 2,4375 \text{ g}$$