

TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HỚN

TỔ: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

MÔN HÓA HỌC KHỐI 9

(Từ ngày 18/12/2023 đến ngày //202)

Chủ đề: CHLORIN

KHHH: Cl

CTPT: Cl₂

NTK: 35,5

A. LÝ THUYẾT

I. Tính chất vật lý

Là chất khí, màu vàng lục, mùi hắc, độc

Do $d_{Cl_2/KK} = 71/29 \sim 2,5$ nên chlorin nặng gấp 2,5 lần không khí

Ở $t^0 = 20^0C$ một thể tích nước hòa tan 2,5 thể tích khí chlorin (Cl₂)

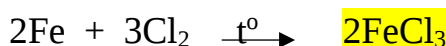
II. Tính chất hóa học

1. Chlorin có tính chất hóa học của phi kim

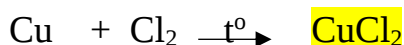
a. Chlorin tác dụng với Kim loại

Thí nghiệm: chlorin (Cl₂) tác dụng iron (Fe)

+ Phương trình:



+ Tương tự Cl₂ tác dụng với Cu



b. Chlorin (Cl₂) tác dụng với hydrogen (H₂)

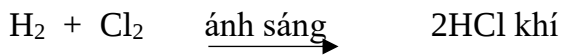
+ Thí nghiệm



Phi kim + O₂



+ Phương trình



→ Kết luận: chlorin là phi kim hoạt động mạnh, có những tính chất hóa học của phi kim:

- Tác dụng với kim loại tạo thành muối Cl_2
- Tác dụng với hydrogen tạo thành khí HCl

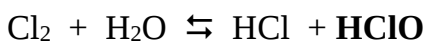
* Chú ý: chlorin không tác dụng trực tiếp với oxygen

2. Tính chất hóa học khác của chlorin

a. Tác dụng với nước nước chlorin

+ Thí nghiệm: xem sgk

+ Phương trình:



_ Nước chlorin có màu vàng mùi hắc, làm giấy quỳ tím hóa đỏ sau đó mất màu ngay

b. Tác dụng với dd NaOH tạo thành nước Javen

+ Thí nghiệm: xem sgk

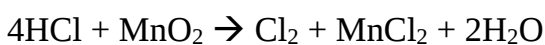
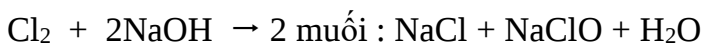
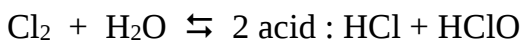
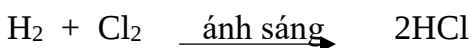
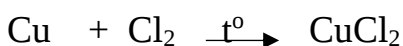
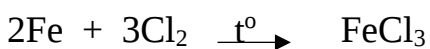
+ Phương trình:



Trong công nghiệp

Học sinh tham khảo sgk trang 80

B. VÍ DỤ MINH HỌA:



PHIẾU HỌC TẬP

1 . Cl₂ là chất khí có màu gì :

- a . Nâu đỏ.
- b . Vàng lục.
- c . Lục nhạt.
- d . Trắng nhạt.

2 . Tính chất nào sau đây là của khí Cl₂

- a . Tác dụng với nước tạo thành dung dịch base.
- b . Tác dụng với nước tạo dung dịch hydrochloric acid (HCl).
- c . Tác dụng với khí Oxygen tạo thành Acid .
- d . Có tính tẩy màu trong không khí ẩm.

3 . Phương trình phản ứng nào sau đây là sai?

- a . $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{FeCl}_3$
- b . $\text{Cu} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{t^0} \text{CuCl}_2$
- c . $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{ánh sáng}} 2\text{HCl}$
- d . $4\text{NaOH} + 2\text{Cl}_2 \xrightarrow{t^0} 3\text{NaCl} + \text{NaClO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Dặn dò:

- Chép phần A, B vào tập.
- Hoàn thành phần c bài tập vận dụng
- Chuẩn bị bài học tiếp theo.

Mọi thắc mắc quý PHHS và học sinh vui lòng liên hệ:

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1 Thầy Tài | SĐT: 0384016912 |
| 2 Thầy Hậu | SĐT: 0933351932 |
| 3. Cô Xem | SĐT: 0767108446 |

ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KỲ I

A. LÝ THUYẾT

Các kiến thức trong các chủ đề :

- Các loại hợp chất vô cơ.
- Kim loại
- Phi kim

B. BÀI TẬP – PHIẾU HỌC TẬP

Câu 1: Hoàn thành các phương trình sau

1. $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
2. $\text{Cl}_2 + \text{NaOH} \rightarrow$
3. $\text{Fe} + \text{HCl} \rightarrow$
4. $\text{CuO} + \text{HCl} \rightarrow$
5. $\text{ZnO} + \text{HCl} \rightarrow$
6. $\text{CaSO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$
7. $\text{BaSO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$
8. $\text{Zn(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
9. $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$
10. $\text{Mg(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
11. $\text{AgNO}_3 + \text{CuCl}_2 \rightarrow$
12. $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{\text{đn}} \rightarrow$
13. $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \xrightarrow[\text{t}^\circ]{\text{Ánh sáng}} \rightarrow$
14. $\text{Fe} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ} \rightarrow$
15. $\text{P} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ} \rightarrow$
16. $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ} \rightarrow$
17. $\text{Cu(OH)}_2 + \text{HCl} \rightarrow$
18. $\text{AgNO}_3 + \text{ZnCl}_2 \rightarrow$
19. $\text{ZnO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
20. $\text{Cu(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$

Câu 2: BẢNG PHƯƠNG PHÁP HÓA HỌC NHẬN BIẾT 4 DUNG DỊCH SAU, viết các phương trình minh họa.

1. NaOH , HCl , H_2SO_4 , NaCl .
2. KOH , KCl , K_2SO_4 , HCl .
3. NaOH , NaCl , Na_2SO_4 , H_2SO_4 .

Câu 3: Bài tập về dãy hoạt động hóa học:

3.1. Cho 3 kim loại sau : K, Al, Ag

- Sắp xếp tính kim loại **tăng dần**: Ag, Al, K
- Kim loại nào tác dụng với nước? K
$$2K + 2H_2O \rightarrow 2KOH + H_2$$
- Kim loại nào tác dụng với dung dịch HCl? K, Al
$$2K + 2HCl \rightarrow 2KCl + H_2$$
$$2Al + 6HCl \rightarrow 2AlCl_3 + 3H_2$$
- Kim loại nào tác dụng với dung dịch $CuCl_2$ để tạo thành muối mới và kim loại mới?
Al
Viết các phương trình minh họa.
$$2Al + 3CuCl_2 \rightarrow 2AlCl_3 + 3Cu$$

3.2. Cho 3 kim loại sau : Al, Fe, Na

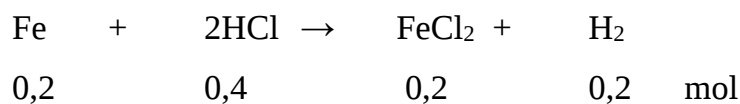
- Sắp xếp tính kim loại **giảm dần**: Na, Al, Fe
- Kim loại nào tác dụng với dung dịch HCl? Na, Al, Fe
$$2Na + 2HCl \rightarrow 2NaCl + H_2$$
$$2Al + 6HCl \rightarrow 2AlCl_3 + 3H_2$$
$$Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$$
- Kim loại nào tác dụng với dung dịch $Cu(NO_3)_2$ để tạo thành **muối mới và kim loại mới**?
Viết các phương trình minh họa. Al, Fe
$$2Al + 3Cu(NO_3)_2 \rightarrow 2Al(NO_3)_3 + 3Cu$$
$$Fe + Cu(NO_3)_2 \rightarrow Fe(NO_3)_2 + Cu$$

Câu 4: Bài toán

4.1. Cho 11,2 gam Fe tác dụng vừa đủ với 100ml dung dịch HCl.

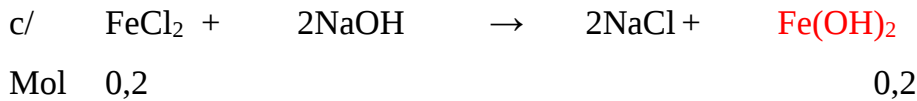
- Tính thể tích khí sinh ra ở đktc?
- Tính nồng độ mol (C_M) của dung dịch HCl tham gia phản ứng?
- Lấy hết toàn bộ lượng dung dịch muối thu được cho tác dụng với dung dịch NaOH. Sau phản ứng thu được dung dịch A và kết tủa B. Tính khối lượng kết tủa B?

$$\text{Đổi } 100 \text{ ml} = 0,1 \text{ (l)} \quad n_{Fe} = 11,2 / 56 = 0,2 \text{ (mol)}$$



$$\text{a/ } V_{H_2} = n \times 24,79 = 0,2 \times 24,79 = 4,958 \text{ lít}$$

$$\text{b/ } C_M \text{ HCl} = n / V_{dd} = 0,4 / 0,1 = 4M$$



$$m \text{Fe(OH)}_2 = n \times M = 0,2 \times 90 = 18\text{g}$$

4.2. Cho 8,4 gam Fe tác dụng vừa đủ với 300ml dung dịch HCl.

a/ Tính thể tích khí sinh ra ở đktc?

b/ Tính nồng độ mol (C_M) của dung dịch HCl tham gia phản ứng?

c/ Lấy hết toàn bộ lượng dung dịch muối thu được cho tác dụng với dung dịch NaOH. Sau phản ứng thu được dung dịch A và kết tủa B. Tính khối lượng kết tủa B?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.3. Cho 4,8 gam Mg tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 2M.

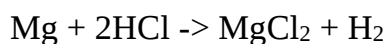
a/ Tính thể tích khí sinh ra ở đktc.

b/ Tính thể tích dung dịch HCl (V_{dd}) tham gia phản ứng.

c/ Lấy hết toàn bộ lượng dung dịch muối thu được cho tác dụng với dung dịch KOH. Sau phản ứng thu được dung dịch A và kết tủa B. Tính khối lượng kết tủa B

$$(\text{Fe} = 56, \text{Mg} = 24, \text{O} = 16, \text{H} = 1)$$

$$n_{\text{Mg}} = 4,8/24 = 0,2 \text{ (mol)}$$



$$\text{Mol} \quad 0,2 \rightarrow 0,4 \quad \quad 0,2 \quad 0,2$$

$$\text{a. } V_{\text{H}_2} = n \times 24,79 = 0,2 \times 24,79 = 4,958 \text{ lít}$$

$$\text{b. } V_{\text{HCl}} = n/C_M = 0,4 / 2 = 0,2 \text{ (l)} = 200 \text{ ml}$$



$$\text{Mol: } 0,2 \quad \quad \quad 0,2$$

$$m \text{Mg(OH)}_2 = n \times M = 0,2 \times 58 = 11,6\text{g}$$

Dặn dò:

- Hoàn thành các bài tập trên
- Chuẩn bị KTCKI
- **Mọi thắc mắc quý PHHS và học sinh vui lòng liên hệ:**
- **1 Thầy Tài SĐT: 0384016912**
- **2 Thầy Hậu SĐT: 0933351932**
- **3. Cô Xem SĐT: 0767108446**