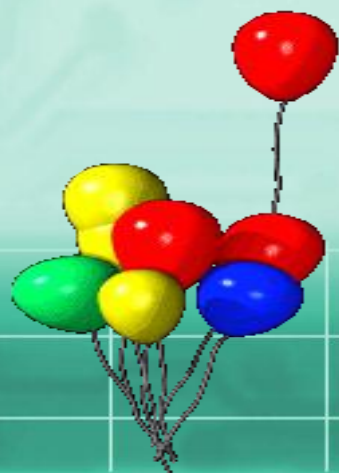


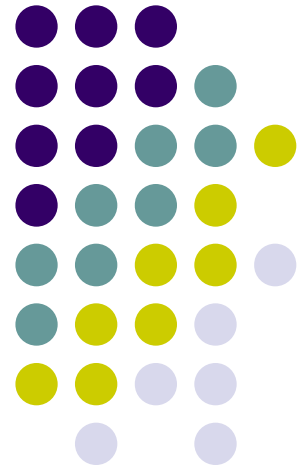
HÓA HỌC 9



Bài 22

LUYỆN TẬP CHƯƠNG II

KIM LOẠI



I/. KIẾN THỨC CẦN NHỚ:



1/. Tính chất hóa học của kim loại :

❁ Dãy hoạt động hóa học của kim loại:

K, Na, Mg, **Al** , Zn, Fe, Pb, (**H**), **Cu** , Ag, Au

—————>
—————> Mức độ hoạt động hóa học của kim loại giảm —————>

? Hãy cho biết theo chiều mũi tên mức độ hoạt động của kim loại tăng hay giảm ?
? Em hãy cho biết nguyên tố nào còn thiếu?

? Hãy trình bày ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học của kim loại?

II- BÀI TẬP

1 Hãy viết phương trình hóa học trong mỗi trường hợp sau đây:

a/.Kim loại tác dụng với ôxi tạo thành ôxít bazơ.

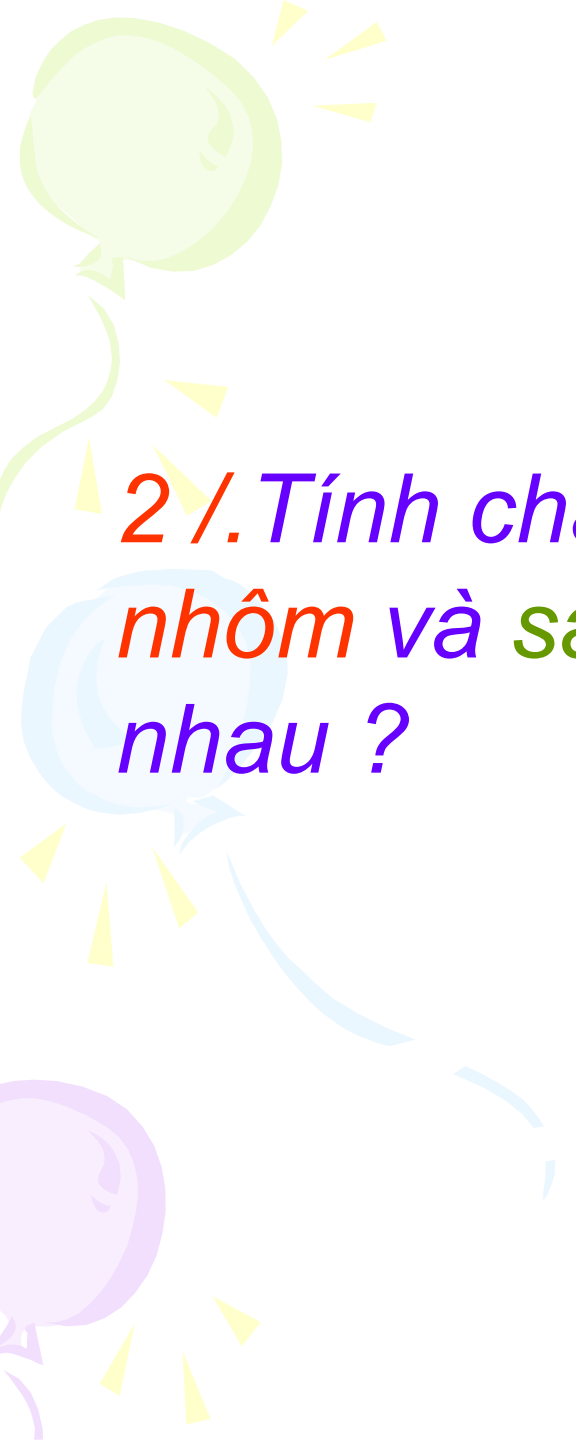
b/.Kim loại tác dụng với phi kim tạo thành muối.

c/.Kim loại tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối và giải phóng khí hiđrô.

d/.Kim loại tác dụng với dung dịch muối tạo thành muối mới và kim loại mới.

(Phân công: Nhóm 1 câu a, nhóm 2 câu b, nhóm 3 và 4 câu c, nhóm 5 và 6 câu d.)





*2 /. Tính chất hóa học của kim loại
nhôm và sắt có gì giống nhau và khác
nhau ?*



Nhôm

Sắt

Giống

- Nhôm, sắt có những tính chất hóa học của kim loại.
- Nhôm, sắt đều không phản ứng với HNO_3 đặc, nguội và H_2SO_4 đặc nguội.

Khác

- Nhôm có phản ứng với kiềm .
- Khi tham gia phản ứng, nhôm tạo thành hợp chất trong đó nhôm chỉ có hóa trị (III) .

- Sắt không phản ứng với kiềm .
- Còn sắt tạo thành hợp chất, trong đó sắt có hóa trị (II) hoặc (III) .



3. *Hợp kim của sắt : thành phần, tính chất và sản xuất gang, thép.*

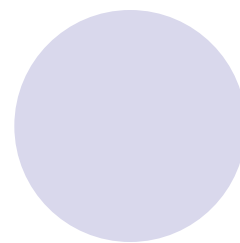
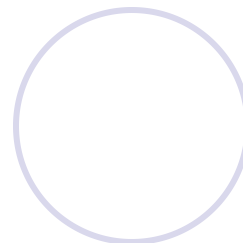
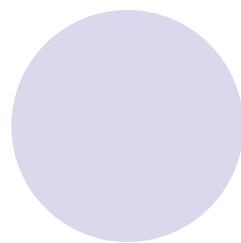
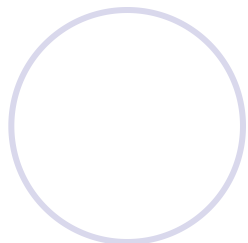
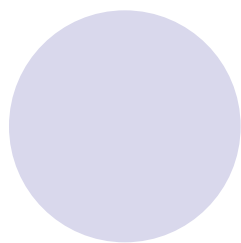


	Gang : hàm lượng cacbon 2-5%	Thép : hàm lượng cacbon <2%
Tính chất	Giòn, không rèn, không dát mỏng được.	Đàn hồi, dẻo (rèn, dát mỏng, kéo sợi được), cứng.
Sản xuất	- Trong lò cao. Nguyên tắc : CO khử các ôxít sắt ở nhiệt độ cao. $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^0} 3\text{CO}_2 + 2\text{Fe}$	-Trong lò luyện thép. Nguyên tắc : Ôxi hóa các nguyên tố C, Mn, Si, S, P,..có trong gang. $\text{FeO} + \text{C} \xrightarrow{t^0} \text{Fe} + \text{CO}$

4/. Sự ăn mòn kim loại và bảo vệ kim loại không bị ăn mòn

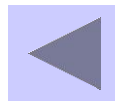
- ☀ Thế nào là sự ăn mòn kim loại ?
 - ☀ Những yếu tố ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại.
 - ☀ Những biện pháp để bảo vệ kim loại không bị ăn mòn.
- Hãy lấy ví dụ minh họa.





Thế nào là sự ăn mòn kim loại ?

Sự phá hủy kim loại và hợp kim do tác dụng hóa học trong môi trường được gọi là sự ăn mòn kim loại .





Những yếu tố ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại.

Kim loại bị ăn mòn là do kim loại tác dụng với các chất như nước, ôxi (không khí) và một số chất khác trong môi trường.

Nhiệt độ càng cao sự ăn mòn diễn ra càng nhanh.





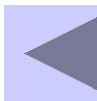
*Những biện pháp để bảo vệ kim loại không bị ăn mòn.
Hãy lấy ví dụ minh họa.*

- Ngăn không cho kim loại tiếp xúc với môi trường.

VD: Sơn, mạ, bôi dầu mỡ trên bề mặt kim loại.

- Chế tạo hợp kim ít bị ăn mòn.

VD: Cho thêm vào thép một số kim loại như Chromium, Nikel làm tăng độ bền của thép với môi trường.

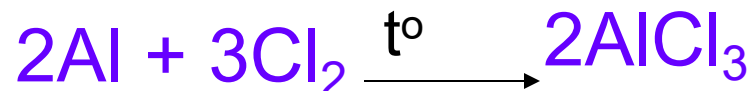




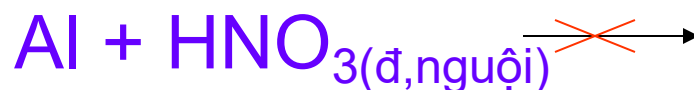
II- BÀI TẬP

❖ Dạng bài tập vận dụng tính chất hóa học của kim loại và dãy hoạt động hóa học của kim loại:
2 Hãy xét xem các cặp chất sau đây, cặp chất nào có phản ứng? Không có phản ứng ?

A. Al và khí Cl_2



B. Al và HNO_3 đặc nguội.



C. Fe và H_2SO_4 đặc nguội



D. Fe và dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$



Viết phương trình hóa học nếu có phản ứng xảy ra.



Đây là loại phản ứng hóa học gì ? Vì sao sắt đẩy đồng ra khỏi muối ?



Đây là loại phản ứng thế. Kim loại sắt đẩy đồng ra khỏi muối do có tính kim loại mạnh hơn đồng.



Có 4 kim loại :A, B, C, D đứng sau Mg trong dãy hoạt động hóa học. Biết rằng:

- A và B tác dụng với dung dịch HCl giải phóng khí hiđrô.
- C và D không có phản ứng với dung dịch HCl.
- B tác dụng với dung dịch muối của A và giải phóng A.
- D tác dụng với dung dịch muối của C và giải phóng C

Hãy xác định thứ tự sắp xếp nào sau đây là đúng theo chiều hoạt động hóa học giảm dần :

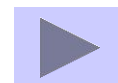
a. B, D, C, A;

b. D, A, B, C;

c. B, A, D, C;

d. A, B, C, D ;

e. C, B, D, A



3 Có 4 kim loại :A, B, C, D đứng sau Mg trong dãy hoạt động hóa học. Biết rằng:

A và B tác dụng với dung dịch HCl giải phóng khí hiđrô.

A và B đứng trước hiđrô .

C và D không có phản ứng với dung dịch HCl.

C và D đứng sau hiđrô

A và B
đứng trước
C và D

B tác dụng với dung dịch muối của A và giải phóng A.

B đứng trước A

B A

D tác dụng với dung dịch muối của C và giải phóng C

D đứng trước C

D C

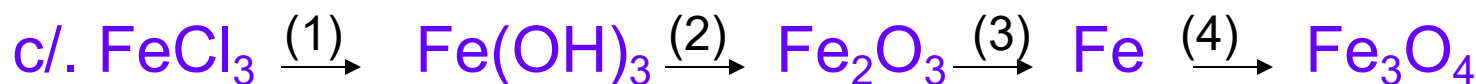
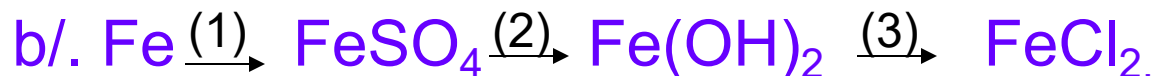
Suy ra thứ tự là

B A D C

bài 4



Viết Phương trình hóa học biểu diễn sự chuyển đổi sau đây:



(Phân công: Nhóm 1, 2 viết PTHH (1), (2), (3) câu a

Nhóm 3, 4 viết PTHH (4), (5), (6) câu a

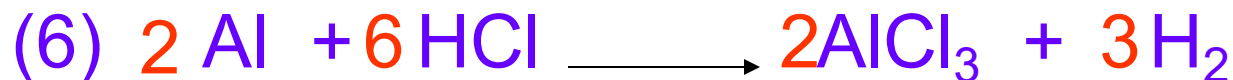
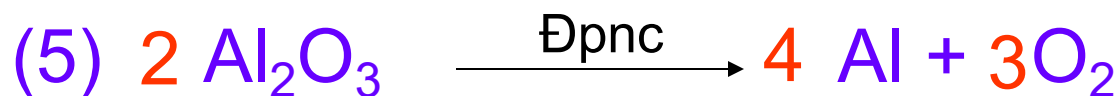
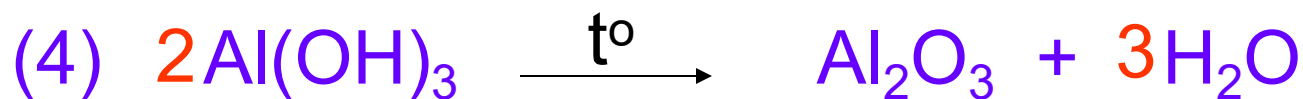
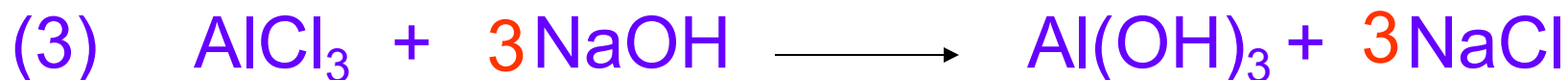
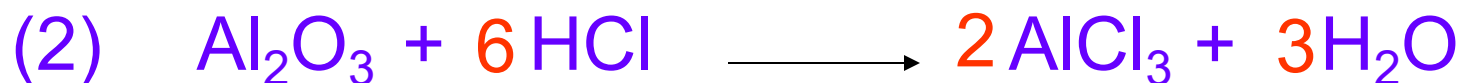
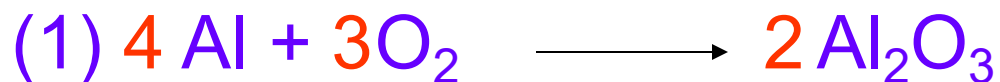
Nhóm 5, 6 viết các PTHH câu b.)



Bài 4

Viết Phương trình hóa học :

a/.

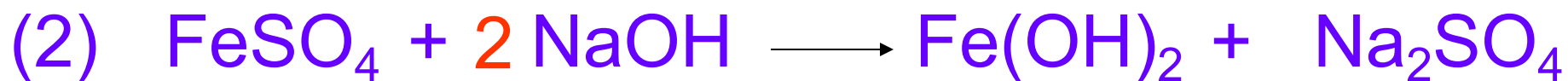
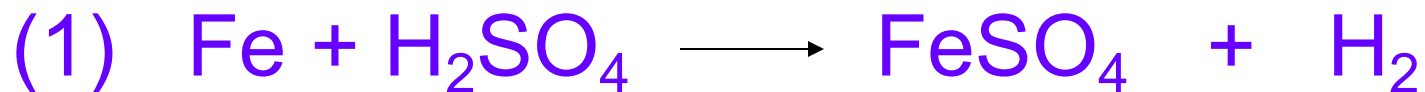




Bài 4

Viết Phương trình hóa học :

b/





Bài 7:

Cho 0,83 gam hỗn hợp gồm nhôm và sắt tác dụng với dung dịch sulfuric acid H_2SO_4 loãng dư. Sau phản ứng thu được 0,56 lít khí ở đktc.

a/. Viết các phương trình hoá học .

b/. Tính thành phần phần trăm theo khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

Tóm tắt



$$m_{\text{Al}} + m_{\text{Fe}} = 0,83\text{g}$$

a/ Viết các PTHH.

$$n_{\text{khí}} = 0,56 \text{ (l) ở đktc}$$

b/ %Al = ? ; %Fe = ?

Hướng dẫn: Dạng bài tập tính % khối lượng các chất trong hỗn hợp.

Bước 1: Tính số mol hiđrô.

Bước 2: Gọi ẩn số x. Viết PTHH.

Bước 3: -Lập luận trên PT của Al $\Rightarrow$ số mol hiđrô phản ứng theo x.
-Lập luận trên PT của Fe $\Rightarrow$ số mol hiđrô còn lại $\Rightarrow$ số mol Fe

Bước 4: Lập PT theo x: $n_{\text{Al}} \cdot M_{\text{Al}} + n_{\text{Fe}} \cdot M_{\text{Fe}} = m_{\text{hh}}$

Tính x. Tính m_{Al} , m_{Fe} và %.



Bài 5

Cho 9,2 gam một kim loại A phản ứng với khí Clo dư tạo thành 23,4 gam muối. Hãy xác định kim loại A, biết rằng A có hóa trị I.

Bài 5

$$m_{\text{muối}} = 23,4\text{g}$$

A có hóa trị I.

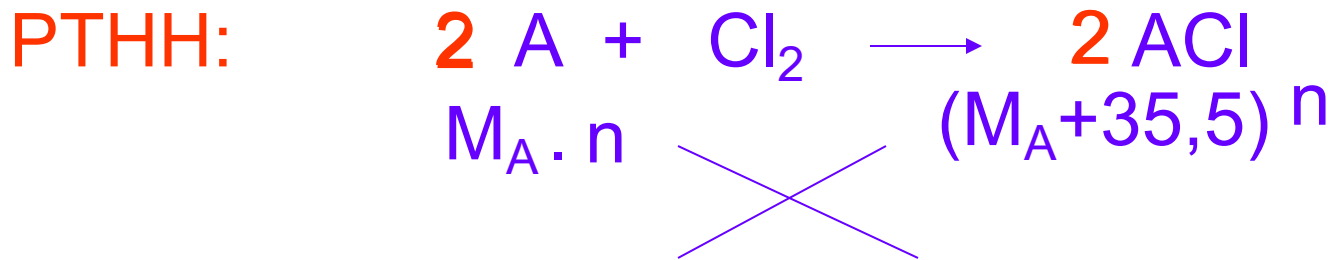
$$m_A = 9,2\text{g}$$

A là kim loại gì?

Dạng bài tập tìm tên kim loại.

Giải

Gọi khối lượng mol của kim loại A là M_A (g).



Theo qui tắc tam suất trên PTHH ta có :

$$M_A \cdot 2 \cdot 23,4 = (M_A + 35,5) 2 \cdot 9,2$$

$$\Rightarrow M_A = 23 \Rightarrow \text{Kim loại A là Natri}$$

Bước 3: Áp dụng qui tắc tam suất lập PT giải.
Bước 12: Gọi khối lượng mol của kim loại A là M_A .
phương trình tìm M_A .



Dạng bài tập tìm tên kim loại (chất).

Cách giải:

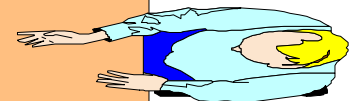
- Bước 1: Gọi khối lượng mol của kim loại. Viết PTHH.
- Bước 2: Điền dữ liệu đề bài cho vào PTHH.
- Bước 3: Áp dụng qui tắc tam suất lập PT, giải phương trình tìm đáp số.



Chướng ngại vật gồm 7 từ hàng ngang và từ khóa hàng dọc.

Các đội chọn ô chữ, sau 10 giây không có câu trả lời hoặc trả lời sai phải nhường quyền trả lời cho đội còn lại.

Trả lời đúng từ hàng ngang được 10 điểm. Sau ít nhất 3 từ hàng ngang, các đội được quyền giơ tay để trả lời từ hàng dọc. Đội trả lời đúng được 30 điểm, trả lời sai phải dừng cuộc chơi.



7

					K	A	L	I				
	H	Ợ	P	K	I	M						
Á	N	H	K	I	M							
A	X	Í	T	C	L	O	H	I	Đ	R	I	C
			D	Ề	O							
				G	A	N	G					
			N	H	I	Ệ	T	Đ	Ộ			



4/ Là tên gọi của chất còn thiếu trong phương trình hóa học sau:

2/2. Hãy làm một thí nghiệm để chứng minh rằng kim loại kiềm có tính khử mạnh hơn kim loại kiềm thổ và kim loại kiềm thổ có tính khử mạnh hơn nhôm? Viết phương trình phản ứng minh họa.



Dẫn dò

- Ôn lại kiến thức toàn chương hai để chuẩn bị kiểm tra 15 phút.
- Xem trước bài thực hành : Tính chất hóa học của nhôm và sắt (kiến thức, dụng cụ cần chuẩn bị, cách tiến hành...)

CẢM ƠN THẦY CÔ ĐÃ CHÚ Ý THEO DÕI!

CHÚC QUÝ THẦY CÔ NHIỀU SỨC KHỎE !

