

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HUYỆN PHÚ XUYỀN
Trường THCS Đại Thắng



KẾ HOẠCH BÀI DẠY HÓA HỌC 9 Học kì I

Họ và tên GV: Nguyễn Thị Thiên Hương
Tổ : Khoa học tự nhiên

Năm học 2023 - 2024

Ngày soạn : 26//8/2023

Tiết 1

ÔN TẬP ĐẦU NĂM**I. Mục tiêu :**

Giúp học sinh hệ thống hoá lại những nội dung cơ bản của hoá học 8 .Trong đó khắc sâu những phần cơ bản ,nhằm chuẩn bị trực tiếp cho việc học nội dung mới

Những nội dung cần đề cập trong tiết ôn tập ,các khái niệm cơ bản ,định luật bảo toàn khối lượng, mol và tính toán hoá học ,các loại chất đã học và dd

II. Tiến trình lên lớp :1) Ôn định tổ chức : 5p2) Nội dung bài ôn tập :

Giới thiệu bài :

GV hỏi :Phương pháp học tập môn hoá học như thế nào là tốt ?

HS trả lời . GV bổ sung và yêu cầu học sinh những việc cần chuẩn bị về dụng cụ học tập,sách giáo khoa ,thái độ học tập ..để học tốt môn hoá học

3) Các hoạt động dạy và học :**a.Hoạt động 1:Hệ thống hoá các loại chất đã học 10p**

Mục tiêu :Giúp hs hệ thống hoá các chất đã học như oxi ,không khí ,hiđrô ,nước .Qua đó ôn lại các khái niệm hoá học cơ bản như nguyên tử ,phân tử ,đơn chất ,hợp chất , phản ứng hoá học, phương trình hoá học

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi
-Giáo viên cho hs quan sát sơ đồ(ghi ở bản phụ) và hỏi theo sơ đồ. -Câu hỏi : nguyên tử , phân tử , đơn chất , hợp chất là gì ? Cho ví dụ . -Giáo viên bổ sung và kết luận. -Giáo viên yêu cầu hs cho biết các loại phản ứng hoá học đã học ở lớp 8 và cho ví dụ. -Giáo viên bổ sung và kết luận	Hs quan sát , trả lời câu hỏi và cho ví dụ. - Nguyên tử (H,O); phân tử (H ₂ ,CO ₂); đơn chất (O ₂ ,Fe); hợp chất (H ₂ O,CO ₂) - Hs trả lời (phản ứng phân huỷ , phản ứng thế,.....)	-Phản ứng hoá hợp: $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ -Phản ứng phân huỷ: $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$ -Phản ứng thế : $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$ -Phản ứng oxi hoá khử: $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$

b.Hoạt động 2:Vận dụng mol và tính toán hoá học :20p

-Gv yêu cầu hs nêu công thức tính mol và sự chuyển đổi khối lượng, thể tích ,lượng chất -Gv bổ sung và kết luận -Gv yêu cầu hs vận dụng công thức đã học để giải một số bài tập (ghi ở bảng phụ) Gv có thể yêu cầu các nhóm kiểm tra kết quả lẫn nhau của các bài tập 1,2, 3, 4. Riêng bài tập 5 gv có thể yêu cầu học sinh làm việc cá nhân. Qua kết quả của mỗi bài tập gv yêu cầu các nhóm nhận xét và gv kết luận	-Hs trả lời -Hs làm bài tập theo nhóm (bài tập 1,2,3,4)	$n = m/M \Rightarrow m = n . M$ $n = V/ 22,4$ $\Rightarrow V = n . 22,4l$
---	--	---

-Bài tập ghi ở bảng phụ :

-Tìm đáp số đúng

1) Số mol của 16g H₂ là :A. 16 mol ; B. 8 mol ; C. 4 mol ; D. 32 mol2) 4 mol CO₂ có khối lượng là :A. 44g ; B. 88g ; C. 176g ; D.132g .

GV: Nguyễn Thị Thiên Hương

Năm học: 2023-2024

- 3) 32g O₂ có thể tích là : A. 22,4 l ; B. 44,8 l ; C. 11,2 l D. 67,2 l .
4) Tính nồng độ mol/l của 850ml dd có hoà tan 20g KNO₃ kết quả sẽ là :
A. 0,233M ; B. 23,3M ; C. 2,33M ; D. 233M .
5) Hoà tan hoàn toàn 13g kẽm vào dd HCl thì thu được kẽm clorua (ZnCl₂) và khí hiđro
a. Viết pthh xảy ra
b. Tính khối lượng ZnCl₂ tạo thành.
c. Tính thể tích hiđro thu được ở đktc
d. Tính số mol HCl cần dùng.

Đáp án của bài tập:

1. b 2. c 3. a 4. a
a. $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
b. $n_{\text{Zn}} = n_{\text{ZnCl}_2} = 0,2 \text{ mol} \rightarrow m_{\text{ZnCl}_2} = 0,2 \times 136 = 27,2 \text{ g}$
c. $n_{\text{Zn}} = n_{\text{H}_2} = 0,2 \text{ mol} \rightarrow V_{\text{H}_2} = 0,2 \times 22,4 = 4,48 \text{ lit}$
c..2 $n_{\text{Zn}} = n_{\text{HCl}} = 0,2 \times 2 = 0,4 \text{ mol}$

4. Tổng kết đánh giá : 5p

-Gv củng cố từng phần qua sơ đồ: Chất, phản ứng hoá học, mol, vận dụng công thức

5) Hướng dẫn về nhà : 5p

- Chuẩn bị dụng cụ và sgk , sbt,môn hoá học lớp 9.
- Đọc trước bài mới : Tính chất hoá học của oxit. Khái quát về sự phân loại oxit

Ngày soạn 27/8/2022

CHƯƠNG I: CÁC LOẠI HỢP CHẤT VÔ CƠ

Tiết: 2

TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA OXIT .KHÁI QUÁT VỀ SỰ PHÂN LOẠI OXIT**I.Mục tiêu :****1) Kiến thức:**

- Tính chất hoá học của oxit:
 - + Oxit bazơ tác dụng được với nước, dd axit, oxit axit.
 - + Oxit axit tác dụng được với nước, dd bazơ, oxit bazơ.
- Sự phân loại oxit, chia ra các loại: oxit axit, oxit bazơ, oxit lưỡng tính và oxit trung tính.

2) Kỹ năng:

- Quan sát thí nghiệm và rút ra tính chất hoá học của oxit bazơ, oxit axit.
- Phân biệt được các phương trình hoá học minh họa tính chất hoá học của một số oxit.
- Tính thành phần phần trăm về khối lượng của oxit trong hỗn hợp hai chất.

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II.Chuẩn bị :

-Các hoá chất :CuO,CaO,CO₂,P₂O₅,(đối với CO₂và P₂O₅ sẽ được điều chế ngay tại lớp) ,H₂O,CaCO₃,P đỏ ,dd HCl,dd Ca(OH)₂

-Các dụng cụ thí nghiệm :cốc thủy tinh ,ống nghiệm ,thiết bị điều chế CO₂(từ CaCO₃,HCl) dụng cụ điều chế P₂O₅ bằng cách đốt P đỏ trong bình thủy tinh

III.Tiến trình lên lớp :**1) Ổn định tổ chức: 5p****2) Kiểm tra bài cũ : 5p**

Đọc tên và phân loại các oxit sau :CuO,SO₂,P₂O₅,ZnO,Fe₂O₃, NO₂

3) Bài mới :

a)**Giới thiệu bài** :Từ phần kiểm tra bài cũ gv nêu những hợp chất trên là oxit ,vậy oxit có những tính chất hoá học như thế nào, chúng ta cùng tìm hiểu bài học hôm nay .

b)Các hoạt động dạy và học :**-Hoạt động 1 :Tính chất hoá học của oxit : 20p**

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
-Gv nêu câu hỏi :Có phải tất cả các oxit bazơ đều tác dụng với nước tạo thành dd bazơ hay không ? -Gv bổ sung và kết luận -Gv hướng dẫn hs làm thí nghiệm hoặc gv làm thí nghiệm 1 -Gv giới thiệu phiếu học tập trong đó nêu rõ cách tiến hành thí nghiệm, phần hiện tượng ,PTHH đề trống (nêu có) -Gv yêu cầu hs nêu hiện tượng quan sát được, nhận xét viết pthh -Gv bổ sung và kết luận -Gv nêu câu hỏi : ha kể 3 oxit bazơ có thể tác dụng với oxit axit tạo thành muối và 3 oxit bazơ không tác dụng với oxit axit(phản ứng chậm nên không làm thí nghiệm)	-Hs trả lời :Các oxit bazơ tác dụng với H ₂ O:Na ₂ O, K ₂ O. Các oxit bazơ không tác dụng với nước :CuO,FeO,.. -Hs làm thí nghiệm hoặc chú ý quan sát gv làm thí nghiệm thí nghiệm1: CuO tác dụng với HCl -Cách tiến hành như sgk, hs thảo luận và trả lời câu hỏi -Hs trả lời câu hỏi	<u>1.oxit bazơ có những tính chất hoá học nào ?</u> <u>a. Tác dụng với nước :</u> -Một số oxit bazơ tác dụng với nước tạo thành dd bazơ (kiềm) -Na ₂ O+H ₂ O→ NaOH <u>b.Tác dụng với axit:</u> Oxit bazơ tác dụng với axit tạo thành muối và nước CuO+ 2HCl→CuCl ₂ + H ₂ O <u>c.Tác dụng với oxit axit:</u>

-Gv có thể nêu ví dụ phản ứng với tôi (vôi sống $\rightarrow$ đá vôi) và yêu cầu hs viết pt phản ứng -Gv yêu cầu hs phát biểu kết luận chung về tính chất hoá học của oxit bazơ -Gv bổ sung và kết luận	-Hs trả lời $\text{Na}_2\text{O}, \text{K}_2\text{O}, \text{BaO}$ (tác dụng). $\text{CuO}, \text{ZnO}, \text{Fe}_2\text{O}_3$. (Không tác dụng) -Hs viết pt phản ứng -Hs trả lời: (dựa vào mục a, b, c.)	-Một số oxit bazơ tác dụng với oxit axit tạo thành muối $\text{CaO(r)} + \text{CO}_2(\text{k}) \rightarrow \text{CaCO}_3(\text{r})$
---	---	--

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
-Gv nêu câu hỏi có phải tất cả các oxit axit đều tác dụng với H_2O tạo thành axit không? -Gv bổ sung và kết luận -Gv tiến hành thí nghiệm điều chế CO_2 từ CaCO_3 và dd HCl bằng bình kẹp cải tiến, dẫn khí CO_2 vào nước vôi trong cho đến khi xuất hiện vẩn đục thì dừng lại -Gv yêu cầu hs đã quan sát được trình bày kết quả -Gv bổ sung và kết luận -Từ tính chất (c) của mục (1) gv yêu cầu hs nêu tính chất của oxit axit với oxit bazơ -Gv bổ sung và kết luận -Gv yêu cầu hs phát biểu kết luận chung về tính chất hoá học -Gv nhận xét, bổ sung và kết luận	-Hs trả lời: nhiều oxit axit tác dụng với H_2O tạo thành axit, một số oxit axit không tác dụng với H_2O -Hs quan sát, ghi chép các hiện tượng, nhận xét và viết PTHH -Hs trả lời -Hs trả lời -Hs trả lời	<u>2. Oxit axit có những tính chất hoá học nào?:</u> <u>a- Tác dụng với H_2O</u> -Nhiều oxit axit tác dụng với H_2O tạo thành dd axit $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4$ <u>b- Tác dụng với bazơ:</u> -Oxit axit tác dụng với dd bazơ tạo thành muối và nước $\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ <u>c. Tác dụng với oxit bazơ</u> Oxit axit tác dụng với một số oxit bazơ tạo thành muối $\text{CO}_2 + \text{BaO} \rightarrow \text{BaCO}_3$

Hoạt động 2: Khái quát về sự phân loại : 10p

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
Qua phần I các em đã được biết về tính chất hoá học của oxit bazơ, oxit axit từ đó gv hướng dẫn hs dựa vào tính chất riêng để định nghĩa -Gv bổ sung và kết luận -Gv thông báo thêm oxit bazơ, oxit axit sẽ được học trong hoá học 9. Oxit lưỡng tính và oxit trung tính sẽ được học các lớp sau	-Hs vận dụng phần I để định nghĩa và cho ví dụ	1. Oxit bazơ là những oxit tác dụng với dd axit tạo thành muối và nước 2. Oxit axit là những oxit tác dụng với dd bazơ tạo thành muối và nước 3. Oxit lưỡng tính là những oxit tác dụng với dd bazơ và tác dụng với dd axit tạo thành muối và nước VD như $\text{Al}_2\text{O}_3, \text{ZnO}$ 4. Oxit trung tính là những oxit không tác dụng với axit, bazơ, nước. VD như $\text{CO}, \text{NO} \dots$

4. Tổng kết và vận dụng : 5p

- Gv yêu cầu hs đọc phần ghi nhớ
 -Hs vận dụng kiến thức đã học để trả lời các câu hỏi
 Gv bổ sung và kết luận

5. Dặn dò : Học kĩ bài cũ, làm bài tập 1,2,5,6 (sgk trang 6)

- Nghiên cứu bài mới : Một số oxit quan trọng (CaO)

Ngày soạn: 2/9/2023
Tiết 3

MỘT SỐ OXIT QUAN TRỌNG
CANXI OXIT

I. Mục tiêu :

1) Kiến thức:

- Tính chất hoá học của CaO:
- + Oxit bazơ tác dụng được với nước, dd axit, oxit axit.
- Tính chất, ứng dụng, điều chế canxi oxit .
- Biết các ứng dụng của CaO.

2) Kỹ năng:

- Dự đoán, kiểm tra, và kết luận được về tính chất hoá học của CaO
- Viết được pthh minh hoạ tính chất hoá học
- Vận dụng tính thành phần % về khối lượng của oxit trong hỗn hợp 2 chất

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị :

- Tranh mẫu vật , phần mềm mô phỏng hoạt động của lò nung vôi
- Hoá chất và dụng cụ thí nghiệm: Cốc thủy tinh 100ml ,đèn cồn ,dd phenolphthalein,nước, CaO,

III. Tiến trình lên lớp :

1) Ôn định tổ chức :

2) Bài cũ :

3) Các hoạt động dạy và học :

Giới thiệu bài :Ồ chữ hàng ngang gồm 9 chữ cái ,đây là tên gọi của sản phẩm phản ứng nung vôi . Hs trả lời :Can xioxit. Gv hỏi canxi oxit có công thức hoá học ,tên thông thường, thuộc loại oxit nào? tính chất hoá học ra sao? Hôm nay chúng ta sẽ đi tìm hiểu chúng .

A/CANXI OXIT

Hoạt động 1: Canxi oxit có những tính chất nào ?

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
Gv yêu cầu hs quan sát mẫu vôi sống nhận xét về trạng thái, màu sắc	-Hs quan sát mẫu vôi sống và trả lời câu hỏi	1. Tính chất vật lý Chất rắn, màu trắng, t ^o nóng chảy khoảng 2585 ⁰ C
-Gv bổ sung và kết luận		
-Gv giới thiệu CaO có đầy đủ tính chất của 1 oxit bazơ =>CaO có những tính chất hoá học nào	-Hs quan sát nhận xét và viết PTHH	2 Tính chất hoá học
-Gv làm thí nghiệm:cho 1 mẫu nhỏ CaO vào ống nghiệm ,nhỏ vài giọt nước ,tiếp tục cho thêm nước , cho thêm vài giọt dd phenolphthalein	-Hs chú ý	a.Tác dụng với nước (phản ứng tỏa vôi) $CaO+H_2O\rightarrow Ca(OH)_2$ $Ca(OH)_2$ tan ít trong nước, phần tan tạo thành dd bazơ
-Gv lưu ý hiện tượng tỏa nhiệt mạnh của phản ứng tỏa vôi từ đó nêu một số điểm lưu ý khi xử lý vôi	-Hs chú ý lắng nghe và liên hệ thực tế về việc xử dụng vôi trong nông nghiệp ,xây dựng	
-Gv thông báo CaO có tính hút ẩm nhiều nên dùng để làm khô một số chất ,gv nêu cách bảo quản CaO (trong không khí)	-Hs quan sát hiện tượng xảy ra và viết PTHH	b.Tác dụng với axit: $CaO+2HCl\rightarrow CaCl_2+H_2O$ CaO tác dụng với dd axit tạo thành muối và nước
-Gv thực hiện thí nghiệm cho CaO tác dụng với dd HCl	-Hs suy nghĩ trả lời(khử chua, xử lý nước thải)	c.Tác dụng với oxit axit: $CaO +CO_2 \rightarrow CaCO_3 (r)$

-Gv hỏi tính chất hoá học này có thể được ứng dụng trong những lĩnh vực nào ? -Gv hỏi vôi sống để lâu ngày trong không khí có lợi hay có hại ? -Gv hỏi muốn hạn chế phản ứng này thì phải xử lí như thế nào ? -Gv hỏi CaO là một oxit gì ?	Hs trả lời :(vì sẽ có phản ứng $\text{CaO} + \text{CO}_2$) -Hs trả lời (tôi vôi sau khi nung -Hs trả lời :(oxit bazơ	-CaO là một oxit bazơ
---	---	-----------------------

Hoạt động 2: Canxi oxit có những ứng dụng gì ?

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
-Gv yêu cầu h/s đọc sgk và nêu ứng dụng của CaO -Gv bổ sung và kết luận	-Hs đọc ,tóm tắt và trả lời	Dùng trong công nghiệp luyện kim, công nghiệp hoá học ,khử chua đất trồng, xử lí nước thải công nghiệp, sát trùng, diệt nấm, khử độc môi trường

Hoạt động 3: Sản xuất canxi oxit như thế nào ?

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
Gv yêu cầu h/s nghiên cứu sgk và trả lời câu hỏi nguyên liệu và nhiên liệu của quá trình sản xuất vôi -Gv yêu cầu h/s nghiên cứu sgk cho biết các phản ứng xảy ra trong quá trình nung vôi, viết các PTHH xảy ra	-Hs nghiên cứu sgk và trả lời -Hs nghiên cứu sgk và trả lời câu hỏi ,viết PTHH	<u>1. Nguyên liệu :</u> Đá vôi ,than đá ,củi ,dầu khí tự nhiên . <u>2. Các phản ứng hoá học xảy ra</u> $\text{C(r)} + \text{O}_2 (\text{k}) \rightarrow \text{CO}_2 (\text{k})$ $\text{CaCO}_3 (\text{r}) \rightarrow \text{CaO(r)} + \text{CO}_2 (\text{k})$

4. Lưu huỳnh đioxit (sunfuro)**Hoạt động 1 :Lưu huỳnh đioxit có những tính chất gì ?**

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
-Gv yêu cầu h/s nghiên cứu sgk và nêu tính chất vật lí của SO_2 -Gv yêu cầu h/s tái hiện lại các tính chất hoá học của oxit axit (kiểm tra bài cũ) -Gv nêu SO_2 là 1 oxit axit $\rightarrow \text{SO}_2$ có những tính chất hoá học nào ? -Gv bổ sung -Gv tiến hành thí nghiệm biểu diễn ,dẫn khí SO_2 như hình vẽ 1.6 -Gv thông báo thêm SO_2 là 1 trong những nguyên nhân gây ra mưa axit -Gv tiến hành thí nghiệm như hình 1.7 -Gv yêu cầu hs nhận xét và viết PTHH - Dựa vào tính chất hoá học của oxit axit $\rightarrow$ tính chất của SO_2 ,gv yêu cầu h/s nêu tính chất này -Dựa vào tính chất hoá học của $\text{SO}_2 \rightarrow \text{SO}_2$ là oxit gì ?	-Hs nghiên cứu và trả lời , chứng minh SO_2 nặng hơn không khí -Hs trả lời -Hs trả lời -Hs quan sát nhận xét và viết PTHH -Hs quan sát -Hs nhận xét và viết PTHH -Hs trả lời và viết PTHH -Hs suy nghĩ trả lời (là oxit axit)	<u>1. Tính chất vật lí:</u> Chất khí, không màu, mùi hắc, độc, nặng hơn không khí <u>2. Tính chất hoá học :</u> <u>a. Tác dụng với nước :</u> $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$ <u>b. Tác dụng với bazơ :</u> $\text{SO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaSO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ <u>c. Tác dụng với oxit bazơ :</u> $\text{SO}_2 + \text{Na}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3$ Kết luận : SO_2 là một oxit axit

Hoạt động 2: Lưu huỳnh đioxit có những ứng dụng gì ?

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
-Gv có thể chuẩn bị phiếu học tập ở dạng bảng chưa hoàn chỉnh (hoặc ở bảng phụ)và yêu cầu h/s hoàn chỉnh bảng	-Hs đọc và nghiên cứu sgk để hoàn thành phiếu học tập	Sản xuất H_2SO_4 ,chất tẩy trắng bột gỗ trong công nghiệp giấy ,chất diệt nấm mốc .

Hoạt động 3: Điều chế SO_2 như thế nào?

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-Gv yêu cầu h/s phân biệt điều chế SO_2 ở phòng thí nghiệm và điều chế SO_2 trong công nghiệp về quy mô ,thiết bị ,phản ứng -Gv bổ sung và kết luận	-Hs nghiên cứu sgk và trả lời -Về quy mô: nhỏ (PTN), lớn (CN) -Về thiết bị : đơn giản ,rẻ tiền (PTN), phức tạp ,đắt tiền (CN)	1.Trong phòng thí nghiệm $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ Hoặc đun nóng H_2SO_4 đặc với Cu 2.Trong công nghiệp -Đốt lưu huỳnh trong không khí $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$ -Đốt quặng pirit sắt FeS_2 $4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 \rightarrow 8\text{SO}_2 + 2\text{Fe}_2\text{O}_3$

4/Tổng kết và vận dụng :

-Gv yêu cầu hs đọc phần ghi nhớ

-Gv yêu cầu hs làm bài tập vận dụng (ghi ở bảng phụ)

1.Khi cho SO_2 vào nước ta thu đượcA. dd SO_2 ,B . dd H_2SO_4 ,C. SO_2 không tan trong nướcD .dd H_2SO_3

2.Điền từ có hoặc không vào các ô trống trong bảng sau :

	Tác dụng với nước	Tác dụng với khí CO_2	Tác dụng với NaOH	Tác dụng với khí O_2 , có xúc tác
CaO				
SO_2				
CO_2				

5.Dẫn dò

Về nhà học bài và nghiên cứu bài mới :Axit .

Ngày soạn: 3/9/2023

Tiết 4

LUYỆN TẬP: TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA OXIT**I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:**

- Học sinh được ôn tập lại những tính chất hóa học của oxit bazơ, oxit axit

2. Kỹ năng:

- Rèn luyện kỹ năng làm các bài tập hóa học định tính và định lượng

3. Thái độ:

- Giáo dục lòng yêu thích say mê môn học

4. Định hướng phát triển năng lực học sinh :

- Rèn luyện năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học; Năng lực tính toán; Năng lực giải quyết vấn đề thông qua môn hóa học; Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống.

II. CHUẨN BỊ:

- Bảng phụ, bảng nhóm, bút dạ.

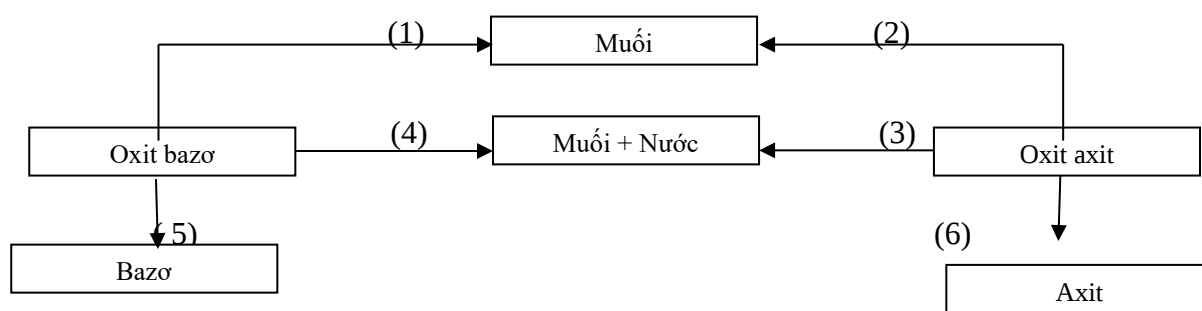
- HS: Ôn lại các tính chất của oxit, axit

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**1. Kiểm tra bài cũ:****2. Bài mới:*****Hoạt động 1: Các kiến thức cần nhớ:******1. Tính chất hóa học của oxit:***

GV: Đưa sơ đồ trống, yêu cầu hs gấp SGK và hoạt động nhóm

HS làm việc theo nhóm và báo cáo kết quả

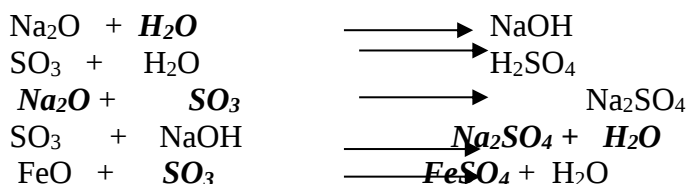
GV : chuẩn kiến thức. Đưa thông tin phản hồi phiếu học tập



GV: Tổ chức trò chơi: Chia lớp làm 2 nhóm: Đại diện các nhóm lên thực hiện trò chơi tiếp sức

GV: Chuẩn bị sẵn các miếng bìa ghi các CTHH: Na_2O ; SO_3 ; H_2O ; H_2SO_4 ; Fe ; Cu ; FeSO_4 ; NaOH ; Na_2SO_4 ; FeO

GV Cho các PTHH thiếu . Yêu cầu các nhóm điền tiếp vào chỗ trống:

***Hoạt động 3: Bài tập*****BT1 (SGK)**

HS đọc đề bài

HS làm việc cá nhân

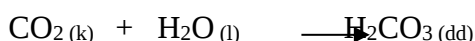
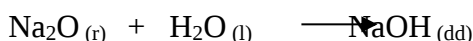
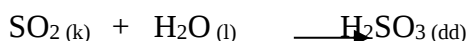
GV: Gọi 3 HS lên bảng làm bài tập:

HS1: câu a

HS2: Câu b

BT1:

a. Những chất tác dụng với nước là:

 SO_2 ; Na_2O ; CO_2 ; CaO 

HS3: câu c GV: Sửa chữa, bổ sung nếu cần <u>Bài tập 2: SGK</u> <u>Bài tập 3: SGK</u> HS đọc đề bài HS làm việc cá nhân <u>Bài tập 4: SGK</u> Hs lên bảng làm GV: sửa lại nếu cần HS lên bảng làm B HS đọc đề bài Làm việc cá nhân HS làm bài tập vào vở GV: Sửa sai nếu có	$\text{CaO}_{(r)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \longrightarrow \text{CaCO}_3_{(r)}$ b. Những chất tác dụng với HCl: CuO; Na₂O ; CaO $\text{Na}_2\text{O}_{(r)} + \text{HCl}_{(dd)} \longrightarrow \text{NaCl}_{(dd)} + \text{H}_2\text{O}_{(dd)}$ $\text{CuO}_{(r)} + \text{HCl}_{(dd)} \longrightarrow \text{CuCl}_2_{(dd)} + \text{H}_2\text{O}_{(dd)}$ $\text{CaO}_{(r)} + \text{HCl}_{(dd)} \longrightarrow \text{CaCl}_2_{(dd)} + \text{H}_2\text{O}_{(dd)}$ c. Những chất tác dụng với NaOH là: SO₂; CO₂ $2\text{NaOH}_{(dd)} + \text{SO}_2_{(k)} \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3_{(dd)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}$ $\text{NaOH}_{(dd)} + \text{SO}_2_{(k)} \longrightarrow \text{NaHSO}_3_{(dd)}$ $2\text{NaOH}_{(dd)} + \text{CO}_2_{(k)} \longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3_{(dd)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}$ $\text{NaOH}_{(dd)} + \text{SO}_2_{(k)} \longrightarrow \text{NaHCO}_3_{(dd)}$ <u>BT 2:</u> Viết PTHH thực hiện chuỗi biến hóa $\text{S} \xrightarrow{1} \text{SO}_2 \xrightarrow{2} \text{SO}_3 \xrightarrow{3} \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{4} \text{Na}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{5} \text{BaSO}_4$ <u>BT 3:</u> Hòa tan 1,2g Mg bằng 50ml dd HCl 3M. a. Viết PTHH b. Tính V khí thoát ra ở ĐKTC c. Tính nồng độ mol của dd thu được sau phản ứng (Coi thể tích của dd sau phản ứng thay đổi không đáng kể) <u>Giải:</u> a. Viết PTHH $\text{Mg}_{(r)} + 2\text{HCl}_{(dd)} \longrightarrow \text{MgCl}_2_{(dd)} + \text{H}_2_{(k)}$ nHCl ban đầu = 3 . 0,05 = 0,15(mol) b. n Mg = 1,2 : 24 = 0,05 (mol) Theo PT: n HCl = 2n Mg Theo bài ra n HCl = 0,15 n Mg = 0,05 HCl dư Vậy n H₂ = n Mg = n MgCl₂ = 0,05(mol) VH₂ = 0,05 . 22,4 = 1,12l c. Sau phản ứng có: MgCl₂ và HCl dư n HCl tham gia P/U = 0,05 . 2 = 0,1 (mol) nHCl dư = 0,15 – 0,1 = 0,05 (mol), n MgCl₂ = 0,05 (mol) C_M HCl dư = 0,5 : 0,5 = 1M C_M MgCl₂ = 0,5 : 0,5 = 1M
---	---

3. Củng cố

1. Làm bài tập 2,3,4,5

2. Chuẩn bị hóa chất

4. Luyện tập- Dặn dò:

Xem lại phân tính chất hóa học của oxit axit, oxit bazơ

Đọc trước bài

Ngày soạn: 9/9/2023

Tiết 5:

TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA AXIT**I. Mục tiêu :****1) Kiến thức:**

-Hs biết được những tính chất hoá học của axit (kiến thức trọng tâm) : Tác dụng với quỳ tím, với bazơ, oxit bazơ và kim loại

-Biết được các axit mạnh và axit yếu

2) Kỹ năng: -Hs biết quan sát thí nghiệm và rút ra kết luận về tính chất hoá học của axit

-Viết các pthh chứng minh tính chất của axit

-Tính nồng độ hoặc khối lượng dd axit

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học

- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm

- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị :

Hoá chất và dụng cụ thí nghiệm: - khay ,quỳ tím , lọ HCl, lọ H₂SO₄,đế sứ , ống nhỏ giọt , 2 cốc , nhôm ,điều chế Cu(OH)₂ (từ CuSO₄,Na₂SO₄) ,Fe₂O₃,5 ống nghiệm , kẹp ống nghiệm ,chổi ,giấy để ống nghiệm

III. Tiến trình lên lớp :**1) Ổn định tổ chức :****2) Kiểm tra bài cũ :**

- Nêu tính chất vật lí, tính chất hoá học của SO₂

- Nêu ứng dụng và điều chế SO₂

- Gv yêu cầu hs giải bài tập 1 sgk trang 11

3) Hoạt động dạy và học :

Giới thiệu bài :Gv hỏi dd axit HCl có những tính chất hoá học nào ?

Hs trả lời

Gv ngoài tính chất trên ,dd axit HCl nói riêng và axit nói chung còn có những tính chất hoá học nào khác ?

Để biết được điều đó chúng ta cùng nghiên cứu bài học hôm nay .

Hoạt động 1:Tính chất hoá học (thí nghiệm thực hành theo nhóm của HS nếu có điều kiện)

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu hs đọc cách tiến hành thí nghiệm và hướng dẫn hs dùng ống nhỏ giọt để lấy dd axit nhỏ lên mẫu quỳ tím	-Hs đọc và tiến hành thí nghiệm dưới sự hướng dẫn của gv	1. Axit làm đổi màu chất chỉ thị -dd axit làm đổi màu quỳ tím thành đỏ
-GV yêu cầu hs quan sát nhận xét và kết luận	-Hs quan sát và trả lời câu hỏi	
-GV yêu cầu đọc cách tiến hành thí nghiệm và hướng dẫn hs làm thí nghiệm cho 1 mẫu Zn (Al, Fe..) vào ống nghiệm và thêm 1- 2ml dd HCl hoặc H ₂ SO ₄	-Hs đọc và tiến hành thí nghiệm	2.Axit tác dụng với kim loại Dd axit tác dụng được với nhiều kim loại tạo thành muối và giải phóng khí hiđro $Zn+2HCl \rightarrow ZnCl_2+H_2$ Chú ý: HNO ₃ , H ₂ SO ₄ đặc tác dụng với nhiều kim loại không giải phóng khí hiđro
-GV yêu cầu hs quan sát, nhận xét và kết luận và viết pthh	-Hs quan sát và trả lời câu hỏi và viết pthh	
-Gv nêu 1 số điểm cần chú ý HNO ₃ , H ₂ SO ₄ đặc td được với nhiều kết luận nhưng không giải phóng khí hiđro	-Hs chú ý lắng nghe	

-Gv yêu cầu hs đọc cách tiến hành thí nghiệm và hướng dẫn hs làm thí nghiệm (chú ý gv phải điều chế $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong giờ học) cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào ống nghiệm cho thêm vài ml dd axit HCl (H_2SO_4) -GV yêu cầu hs quan sát nhận xét, viết pthh và kết luận -Gv bổ sung và kết luận -GV thông báo thêm phản ứng của axit với bazơ được gọi là phản ứng trung hoà -GV yêu cầu hs đọc cách tiến hành thí nghiệm và hướng dẫn hs cho 1 ít bột CuO vào ống nghiệm và cho thêm vài ml dd HCl -Gv yêu cầu hs quan sát, nhận xét, viết pthh và kết luận -GV thông báo thêm tính chất axit td với muối -Chú ý nếu không có điều kiện gv làm thí nghiệm biểu diễn	-Hs đọc và làm thí nghiệm dưới sự hướng dẫn của gv -HS quan sát và trả lời câu hỏi viết pthh -Hs chú ý lắng nghe -HS đọc và tiến hành thí nghiệm dưới sự hướng dẫn của gv -HS quan sát và trả lời câu hỏi viết pthh -Hs chú ý lắng nghe.	3.Axit tác dụng với bazơ: Axit tác dụng với bazơ tạo thành muối và nước $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ -Phản ứng của axit với bazơ được gọi là phản ứng trung hoà 4.Axit tác dụng với oxit bazơ Axit tác dụng với oxit bazơ tạo thành muối và nước $\text{CuO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ *Ngoài ra axit còn tác dụng với muối
---	--	---

Hs biết vận dụng những tính chất hoá học của axit,oxit đã học để làm các bài tập hoá học

Hoạt động 2. Axit mạnh và axit yếu

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
-GV yêu cầu h/s nghiên cứu sgk và hỏi cơ sở của sự phân loại các axit là gì ? -GV bổ sung -GV hỏi: Dựa vào thành phần phân tử của các axit có mấy loại? -Gv bổ sung	-HS trả lời :Dựa vào độ mạnh yếu của axit(như sgk) -HS trả lời có 2 loại (đã học ở lớp 8)	Axit mạnh :HCl ,HNO_3 , H_2SO_4 Axit yếu :H_2S , H_2CO_3,...

4) Tổng kết và vận dụng :

- GV yêu cầu h/s đọc phần ghi nhớ và trả lời câu hỏi tóm tắt tính chất hoá học của axit
- h/s làm bài tập

1. Những chất nào sau đây tác dụng được với dd H_2SO_4 loãng :

A .Cu B. Al C. HCl D .CO

2. Có thể dùng một chất nào sau đây để nhận biết các lọ dd mất nhãn:

NaCl , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_2SO_4

A.Phenolphthalein , B. Quỳ tím , C .dd NaOH , D. dd BaCl_2

5) Dẫn dò:

- Học bài cũ và làm bài tập 1,3,4.sgk trang 14
- Nghiên cứu bài mới :Một số axit quan trọng HCl, H_2SO_4

Ngày soạn : 10/9/2023

Tiết 6:

MỘT SỐ AXIT QUAN TRỌNG (tiết 1)**I. Mục tiêu :**

- 1) **Kiến thức:** Học sinh biết
 - Các tính chất vật lí ,tính chất hoá học của HCl ,tính chất vật lí - hoá học của H_2SO_4 (l) .Chúng có đầy đủ tính chất hoá học của axit.
 - Những ứng dụng quan trọng của các axit này trong sản xuất ,trong đời sống
- 2) **Kĩ năng:** tính chất hoá học của HCl
 - Dự đoán, kiểm tra và kết luận được tính chất hoá học của HCl , H_2SO_4 (l)
 - Viết được các pthh chứng minh tính chất của HCl , H_2SO_4 (l)
 - Nhận biết được dd HCl và dd muối clorua
 - Tính nồng độ hoặc khối lượng dd axit
- 3) **Thái độ:**
 - Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập
- 4) **Phát triển năng lực**
 - Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
 - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
 - Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
 - Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị :

-Dụng cụ ,giá ống nghiệm ,ống nghiệm ,đũa thủy tinh ,phễu lọc ,giấy lọc , đèn cồn ,cốc thủy tinh 100ml.

-Hoá chất :HCl, H_2SO_4 ,Fe,Al,Zn, dd NaOH , $Cu(OH)_2$,CuO, đường kính , quỳ tím .

III. Tiến trình lên lớp :**1) Ôn định tổ chức :****2) Bài cũ :**(được kiểm tra trong phần giới thiệu bài)

3) Bài mới:Gv yêu cầu h/s :Nêu tính chất hoá học của axit và viết PTHH cho mỗi tính chất .Sau khi học sinh trả lời GV nhận xét và ghi điểm ,GV dựa vào phần trả lời của h/s để giới thiệu bài: HCl, H_2SO_4 , cũng là một axit vậy chúng có những tính chất hoá học như thế nào hôm nay các em sẽ được nghiên cứu .

Hoạt động 1:AXIT CLOHIDRIC (HCl):

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
GV yêu cầu h/s nêu tính chất hoá học chung của axit -GV thông báo HCl có đầy đủ tính chất của một axit -GV bổ sung và kết luận -GV yêu cầu h/s đọc sgk và nêu tóm tắt phần ứng dụng của HCl -GV bổ sung và kết luận	-HS nêu lại tính chất hoá học của axit -HS suy ra tính chất của HCl (có 5 tính chất) HS đọc và trả lời câu hỏi	1/Tính chất : -Làm đổi màu quỳ tím thành đỏ -Tác dụng với nhiều kim loại -Tác dụng với bazơ tạo thành -Tác dụng với oxit bazơ tạo -Ngoài ra HCl còn tác dụng với muối 2/Ứng dụng : -Điều chế các muối clorua -Làm sạch bề mặt kim loại trước khi hàn -Tẩy rỉ kim loại trước khi sơn, tráng, mạ kim loại -Chế biến thực phẩm ,dược phẩm.

Hoạt động 2:AXIT SUNFURIC (H_2SO_4)

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
-----------	----------	------------------

-GV cho hs quan sát lọ đựng H_2SO_4 và trả lời câu hỏi H_2SO_4 có những tính chất vật lí nào ? -GV có thể nêu thêm cách pha loãng axit -GV yêu cầu hs nêu tính chất hoá học của H_2SO_4 loãng -Gv bổ sung và kết luận	-HS quan sát và trả lời theo câu hỏi -HS chú ý lắng nghe -HS dựa vào tính chất hoá học của HCl để nêu và viết PTHH -Hs dựa vào tính chất hoá học của axit để nêu và viết pthh	<u>I/Tính chất vật lí</u> -Chất lỏng ,sánh ,không màu ,nặng gấp hai lần nước ,không bay hơi ,tan dễ dàng trong nước và toả rất nhiều nhiệt <u>II/Tính chất hoá học</u> 1.H_2SO_4 loãng có những tính chất hoá học của axit -Làm đổi màu quỳ tím thành đỏ -Tác dụng với kim loại tạo thành muối sunfat và giải phóng khí H_2 $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2$ -Tác dụng với bazơ tạo thành muối sunfat và nước $H_2SO_4(dd) + Cu(OH)_2(r) \rightarrow CuSO_4(dd) + H_2O(l)$ -Tác dụng với oxit bazơ tạo thành muối sunfat và nước $H_2SO_4 + CuO \rightarrow CuSO_4 + H_2O$ -Ngoài ra H_2SO_4 loãng tác dụng được với muối
--	--	---

1) **Hoạt động 3: Axit sunfuric đặc có những tính chất hoá học riêng**

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV cho đại diện hs đọc thí nghiệm (sgk) -GV nêu lại cách tiến hành và một số điểm cần lưu ý khi tiến hành thí nghiệm (cẩn thận khi dùng H_2SO_4) -GV tiến hành thí nghiệm 1: hoặc yêu cầu hs tiến hành thí nghiệm như sgk Đồng tác dụng với H_2SO_4 đặc đun nóng (cách tiến hành như sgk) và yêu cầu hs quan sát hiện tượng và nhận xét -GV yêu cầu hs khác bổ sung -GV bổ sung và kết luận -GV yêu cầu học sinh đọc cách tiến hành thí nghiệm -GV tiến hành thí nghiệm: cho một ít đường vào ống nghiệm rồi thêm từ từ 1-2ml H_2SO_4 đặc . Sau đó yêu cầu quan sát hiện tượng ,nhận xét và kết luận -GV bổ sung và kết luận -GV giải thích thêm tại sao khi sử dụng H_2SO_4 đặc phải hết sức cẩn thận	-Đại diện hs đọc cách tiến hành thí nghiệm -HS chú ý lắng nghe -HS chú ý quan sát gv làm thí nghiệm, nhận xét và rút ra kết luận (hoặc lên bảng tiến hành thí nghiệm dưới sự hướng dẫn của gv) -Hs đọc cách tiến hành thí nghiệm -HS quan sát hiện tượng nhận xét và kết luận -HS chú ý lắng nghe	<u>a.Tác dụng với kim loại</u> H_2SO_4 đặc tác dụng được với nhiều kim loại tạo thành muối sunfat không giải phóng khí H_2 $Cu(r) + 2H_2SO_4(đ,n) \rightarrow CuSO_4(dd) + 2H_2O(l) + SO_2(k)$ <u>b.Tính háo nước</u> H_2SO_4 đặc có tính háo nước $H_2SO_4(đặc)$ $C_{12}H_{22}O_{11} \rightarrow 11H_2O + 12C$

Hoạt động 4: Ứng dụng :

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
-GV yêu cầu h/s nghiên cứu sơ đồ 1.12 và trả lời câu hỏi vì sao H_2SO_4 là 1 trong các hoá chất cơ bản của nền công nghiệp hoá chất -GV bổ sung và kết luận	-HS quan sát sơ đồ 1.12 và trả lời câu hỏi	Điều chế phẩm nhuộm ,chất tẩy rửa ,phân bón ,giấy,chất dẻo,tơ sợi,thuốc nổ,luyện kim,ắc quy,sản xuất muối axit,chế biến dầu mỏ .

Hoạt động 5: Sản xuất H_2SO_4

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
-GV dùng phương pháp thuyết trình ,giới thiệu cho h/s phương	-HS chú ý lắng nghe	-Nguyên liệu :S hoặc FeS_2 -Các công đoạn sản xuất H_2SO_4

pháp tiếp xúc để sản xuất H_2SO_4 -GV có thể chuyển ý từ nhu cầu ứng dụng rộng rãi H_2SO_4 trong công nghiệp ,người ta phải sản xuất H_2SO_4 -GV yêu cầu h/s nghiên cứu sgk rồi tóm tắt quá trình sản xuất H_2SO_4 gồm mấy giai đoạn -GV bổ sung và kết luận	-HS nghiên cứu sgk và trả lời câu hỏi	Sản xuất SO_2 bằng cách đốt S trong không khí $S + O_2 \xrightarrow{t^0} SO_2$ Sản xuất SO_3 bằng cách oxi hoá SO_2 $2SO_2 + O_2 \xrightarrow[V_2O_5]{t^0} 2SO_3$ Sản xuất H_2SO_4 bằng cách cho SO_3 tác dụng với H_2O $SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$
--	--	--

Hoạt động 4: Nhận biết H_2SO_4 và muối sunfat

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
-GV yêu cầu h/s đọc thông tin sgk và hỏi :để nhận biết H_2SO_4 và dd muối sunfat ta dùng thuốc thử nào ? -GV cho 2 lọ HCl, H_2SO_4 yêu	HS đọc thông tin sgk và trả lời câu hỏi (quỳ tím hoặc dd muối bari) -HS quan sát 2 lọ và nêu cách tiến hành	Để nhận biết H_2SO_4 và dd muối sunfat ta dùng thuốc thử là dd muối bari như ($BaCl_2, Ba(NO_3)_2$ hoặc $Ba(OH)_2$.) Phản ứng tạo

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
câu h/s nhận biết :trước tiên GV cho h/s nêu cách tiến hành -GV yêu cầu h/s làm thí nghiệm -GV yêu cầu HS cho biết hiện tượng và nhận xét -GV bổ sung và kết luận -GV nêu thêm 1 số điểm cần chú ý khi nhận biết H_2SO_4 và muối sunfat	- -HS làm thí nghiệm -Đại diện HS trả lời -Có thể HS khác bổ sung -HS chú ý lắng nghe	thành kết tủa trắng $BaSO_4$ không tan trong nước và trong axit $H_2SO_4(dd) + BaCl_2(dd) \rightarrow BaSO_4(r) + 2HCl(dd)$ $Na_2SO_4(dd) + BaCl_2(dd) \rightarrow BaSO_4(r) + 2NaCl(dd)$ Chú ý: để phân biệt H_2SO_4 và muối sunfat ta có thể dùng quỳ tím hoặc 1 số kim loại như Mg, Zn, Al, Fe...

5) Tổng kết và vận dụng :

-GV yêu cầu hs nêu tính chất hoá học của axit, H_2SO_4 đặc ,ứng dụng của H_2SO_4 , sản xuất H_2SO_4 , nhận biết H_2SO_4 và muối SO_4

-GV hướng dẫn học sinh giải bài tập 3 sgk trang 19

6) Dẫn dò : Học kĩ bài

HS về nhà làm bài tập 1,2,5,6 và nghiên cứu bài 5

Ngày soạn : 16/9/2023

tiết 7: **LUYỆN TẬP :TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA OXIT VÀ AXIT**

I. Mục tiêu :

- 1) Kiến thức: Học sinh biết
- Những tính chất hoá học của oxit bazơ ,oxit axitvà mối quan hệ giữa oxit bazơ và oxit axit
 - Những tính chất hoá học của axit
 - Dẫn ra những phản ứng hoá học minh hoạ cho tính chất của những hợp chất trên bằng những chất cụ thể như :CaO,SO₂,HCl,H₂SO₄.
- 2) Kĩ năng:
- Vận dụng kiến thức đã học để giải bài toán tính khối lượng, nồng độ dd, tính phần trăm khối lượng hỗn hợp
- 3) Thái độ:
- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập
- 4) Phát triển năng lực
- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
 - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
 - Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
 - Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị :

- Xây dựng sơ đồ tính chất hoá học của oxit bazơ ,oxit axit,axit
- Xây dựng phiếu học tập cho học sinh làm việc theo nhóm

III. Tiến trình lên lớp :

- 1) Ôn định tổ chức :
- 2) Kiểm tra bài cũ (Được kiểm tra trong phần kiến thức cần nhớ và bài tập)
- 3) Bài mới :

Hoạt động1:Kiến thức cần nhớ :

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu hs dựa vào sơ đồ sgk để tóm tắt tính chất hoá học của oxit và axit -GV yêu cầu hs đưa ra các ví dụ để minh hoạ các tính chất của các oxit và axit -Sau khi hs đã hoàn thành nhiệm vụ GV nhận xét, bổ sung, hoàn chỉnh những kiến thức lí thuyết cơ bản -GV sử dụng phương pháp như trên -GV hỏi thêm riêng H₂SO₄ đặc có những tính chất gì đặc biệt và yêu cầu học sinh viết PTHH -GV bổ sung và kết luận	-HS nghiên cứu các sơ đồ trang 20 sgk hoá học 9 -HS cho ví dụ minh hoạ(có thể dựa vào sgk),viết PTHH,cân bằng phương trình phản ứng cho từng tính chất hoá học -HS trả lời (tác dụng với nhiều kim loại ,tính hút ẩm)và viết PTHH	1/Tính chất hoá học của oxit : -Oxit bazơ +axit→Muối +nước - CaO(r)+2HCl→CaCl₂+H₂O(l) -Oxit bazơ +nước→ Bazơ(dd) - Na₂O(r)+H₂O(l)→ 2NaOH(dd) -Oxit bazơ+oxit axit→Muối - CaO(r)+CO₂(k)→CaCO₃(r) -Oxit axit+bazơ →Muối +Nước - CO₂(k)+Ca(OH)₂(dd)→CaCO₃(r)+H₂O(l) -Oxit axit+Nước→axit(d d) - SO₂(k)+ H₂O(l)→ H₂SO₃(dd) 2/Tính chất hoá học của axit: -Dung dịch axitlà quỳ tím hoá đỏ -Axit+Kim loại→Muối+ Hidrô 2HCl(dd) +Zn(r)→ZnCl₂(dd) + H₂(k) -Axit+oxitbazơ→ Muối +Nước - H₂SO₄(dd)+CuO→CuSO₄(dd) +H₂O (l) -Axit +bazơ →Muối+Nước - HCl(dd)+NaOH(dd)→NaCl(dd) +H₂O(l) Chú ý :H₂SO₄ có những tính chất hoá học riêng như tác dụng với nhiều kim loại không giải phóng khí H₂ và tính háo nước, hút ẩm

Hoạt động 2: Bài tập

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-----------	----------	------------------

-GV hướng dẫn hs giải bài tập 1 trang 21 -GV yêu cầu hs nghiên cứu bài tập 1 và phân loại oxit và hoi -Những oxit nào tác dụng với nước, axitclohydric, natrihidroxit -Gv bổ sung và kết luận -GV yêu cầu hs viết PTHH -Gvbổ sung và kết luận -GV yêu cầu hs nghiên cứu bài tập 3 trang 21 sgk và hỏi làm thế nào để loại bỏ SO ₂ ,CO ₂ ra khỏi CO -GV bổ sung và kết luận -GV yêu cầu hs viết các PTHH	HS nghiên cứu bài tập 1,phân loại oxit và trả lời câu hỏi -Tác dụng với nước là: SO ₂ ,Na ₂ O,CaO,CO ₂ Tác dụng với HCl là : CuO,Na ₂ O,CaO. Tác dụng với NaOH là: SO ₂ , CO ₂ . -HS viết PTHH -HS nghiên cứu bài tập 3 và trả lời câu hỏi (dd Ca(OH) ₂) -HS viết các PTHH xảy ra	- Tác dụng với nước: SO ₂ ,Na ₂ O,CaO,CO ₂ . $SO_2 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$ $Na_2O + H_2O \rightarrow 2NaOH$ $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$ $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$ - T/dvới HCl : CuO, Na ₂ O, CaO $CuO + 2HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2O$ $Na_2O + 2HCl \rightarrow 2NaCl + H_2O$ $CaO + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O$ - Tác dụng với NaOH là: SO ₂ , CO ₂ . $SO_2 + 2NaOH \rightarrow Na_2SO_3 + H_2O$ $CO_2 + 2NaOH \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$ Bài 3.Dẫn hỗn hợp khí trên qua dd nước vôi trong Ca(OH) ₂ thì SO ₂ vàCO ₂ bị giữ lại ta thu được CO tinh khiết Các PTHH xảy ra $CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$ $SO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaSO_3 + H_2O$
---	---	--

4) Tổng kết và vận dụng :

Gv đánh giá tiết dạy đã đạt mục tiêu chưa và yêu cầu hs nêu lại một số tính chất hoá học cơ bản của oxit và axit

Các bài tập 2,4,5 GV gợi ý ,hướng dẫn hs về nhà làm

5) Dặn dò

-Về nhà làm bài tập đã hướng dẫn và nghiên cứu bài thực hành :tính chất hoá học của oxit và axit. Ôn tập lại tính chất hoá học của oxit và ax

Ngày soạn : 17/9/2023
tiết 8

THỰC HÀNH :TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA OXIT VÀ AXIT

I. Mục tiêu :

1) Kiến thức: Biết được:

Mục đích các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện các thí nghiệm

-Oxit tác dụng với nước tạo thành dd bazơ hoặc axit

-Nhận biết dd axit, dd bazơ và dd muối sunfat

2) Kĩ năng:

-Sử dụng dụng cụ và hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên

-Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng và viết được các pthh của thí nghiệm

-Viết tường trình thí nghiệm

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học

- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm

- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị :

1) Dụng cụ :ống nghiệm ,giá thí nghiệm ,cốc đựng nước ,lọ thủy tinh miệng rộng có nút nhám ,muỗng lấy hoá chất rắn ,muỗng đốt hoá chất rắn ,ống nhỏ giọt ,chổi rửa kẹp ống nghiệm ,đèn cồn ,giẻ lau ,đũa khuấy thủy tinh

2) Hoá chất :CaO,P đỏ ,dd HCl ,dd H₂SO₄,dd Na₂SO₄,quỳ tím ,dd bazơ

III. Các hoạt động dạy và học :

Giới thiệu bài :Chúng ta đã nghiên cứu 2 loại hợp chất vô cơ là oxit ,axit và một số oxit ,axit quan trọng ,hôm nay bằng thực nghiệm ,chúng ta sẽ kiểm chứng lại một số tính chất của oxit và axit

Bài mới:

Hoạt động 1:Tính chất hoá học của oxit

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1/Gv yêu cầu hs báo cáo việc chuẩn bị bài thực hành ở nhà	-Đại diện nhóm hs báo cáo: Mục tiêu của bài thực hành:Rèn luyện các kĩ năng thao tác thí nghiệm: quan sát hiện tượng, giải thích và rút ra kết luận về những tính chất hoá học của oxit và axit -Cách tiến hành 3 thí nghiệm như nội dung sgk -Lưu ý:
-GV nhận xét đánh giá và hoàn thiện và có thể hướng dẫn thêm về cách rót chất lỏng vào ống nghiệm, nhỏ giọt chất lỏng vào ống nghiệm bằng công tơ hút, nhỏ giọt chất lỏng lên giấy chỉ thị bằng công tơ hút, lắp ống nghiệm, đốt chất rắn trong bình thủy tinh miệng rộng	THÍ NGHIỆM 1:Phản ứng của CaO với nước rất mạnh ,toả nhiều nhiệt ,nên chỉ lấy lượng CaO nhỏ ,không sờ tay ướt vào vôi sống -THÍ NGHIỆM 2:Phản ứng của P và O ₂ cháy mạnh ,toả nhiều nhiệt ,chỉ lấy 1 lượng nhỏ P .Không để muỗng đựng hoá chất đang cháy chạm vào thành lọ thủy tinh ,khi làm thí nghiệm không ghé mặt gần lọ thủy tinh .
2/GV yêu cầu các nhóm tiến hành thí nghiệm theo các bước như nội dung sgk	-THÍ NGHIỆM 3:Làm thí nghiệm với các dd axit H ₂ SO ₄ ,HCl phải cẩn thận ,không để axit dây vào quần áo
-GV tới các nhóm quan sát nhận xét và hướng dẫn điều chỉnh kịp thời cách tiến hành hoặc hoạt động của nhóm (nếu cần)	-Nhóm hs thực hiện thí nghiệm đồng loạt THÍ NGHIỆM 1:Phản ứng của canxi oxit với nước THÍ NGHIỆM 2:Phản ứng của đi phốt pho penta oxit
3/Gv yêu cầu hs ghi chép kết quả thí nghiệm	THÍ NGHIỆM 3:Nhận biết các dd -Nhóm hs mô tả, nhóm trưởng tổng kết, thư kí ghi chép THÍ NGHIỆM1: Phản ứng của canxi oxit với nước

(Có thể gv yêu cầu từng nhóm học sinh nêu hiện tượng quan sát được, nhận xét, kết luận qua từng thí nghiệm)	Hiện tượng phản ứng tỏa nhiệt, chất rắn màu trắng tan ít trong nước, chất rắn màu trắng là Ca(OH) ₂ . Dd thu được làm quỳ tím thành xanh hoặc làm hồng phenolphthalêin không màu. vì đã có phản ứng: $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$ KẾT LUẬN: CaO là oxit bazơ tác dụng với nước tạo thành Ca(OH) ₂ THÍ NGHIỆM 2: Phản ứng của đi photpho penta oxít Hiện tượng: P ₂ O ₅ tan hết trong nước, tạo thành dd làm quỳ tím hoá đỏ vì dd tạo thành là một axit -P ₂ O ₅ là 1 oxit axit tác dụng được với nước tạo ra H ₃ PO ₄ $\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4$ THÍ NGHIỆM 3: Nhận biết các dd: HCl, H ₂ SO ₄ , Na ₂ SO ₄ . -Lấy ở mỗi lọ 1 giọt dd nhỏ vào mẫu giấy quỳ tím: nếu quỳ tím không đổi màu thì lọ đựng dd Na ₂ SO ₄ , nếu quỳ tím đổi sang màu đỏ thì lọ đựng dd HCl, H ₂ SO ₄ -Nhỏ vài giọt dd BaCl ₂ vào dd HCl và H ₂ SO ₄ nếu lọ nào không có kết tủa là dd HCl, nếu lọ nào xuất hiện kết tủa trắng là dd H ₂ SO ₄ $\text{BaCl}_2(\text{dd}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{dd}) \rightarrow \text{BaSO}_4(\text{r}) + 2\text{HCl}(\text{dd})$ -Mỗi hs viết tường trình ngay sau buổi thực hành hoặc về nhà gồm các nội dung: THÍ NGHIỆM, hiện tượng, giải thích và viết pthh - Nhóm hs phân công Thu gom hoá chất dư sau thí nghiệm và rửa dụng cụ thí nghiệm, lau bàn sạch sẽ và để dụng cụ nơi quy định
4/Gv yêu cầu mỗi hs ghi kết quả vào tường trình thí nghiệm theo mẫu	
5/Gv yêu cầu các nhóm học sinh vệ sinh	
6/GV nhận xét đánh giá tiết thực hành về thao tác, chuẩn bị, an toàn, kỷ luật, vệ sinh	

IV. Dăn dò:

Làm bài tập và nghiên cứu các bài từ bài 1→6 chuẩn bị cho tiết sau kiểm tra 1 tiết.

Ngày soạn : 23/9/2023
tiết 9

Chủ đề: TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA BAZƠ

I. Mục tiêu :

- 1) **Kiến thức:**
-HS biết được những tính chất hoá học chung của bazơ (tác dụng với axit), tính chất hoá học riêng của bazơ tan (tác dụng với oxit axit và với dd muối), tính chất hoá học riêng của bazơ không tan trong nước (bị nhiệt phân huỷ)
- 2) **Kĩ năng:**
-Tra bảng tính tan để biết 1 bazơ cụ thể thuộc loại kiềm hoặc bazơ không tan.
-Quan sát thí nghiệm và rút ra kết luận về tính chất của bazơ, tính chất riêng của bazơ không tan
-Nhận biết môi trường dd bazơ bằng chỉ thị màu như quỳ tím, phenolphtalein
-Bài toán tính khối lượng, nồng độ dd.
- 3) **Thái độ:**
- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề
- 4) **Phát triển năng lực**
- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị :

- Hoá chất :Ca(OH)₂,HCl, NaOH, H₂SO₄ loãng , Ba(OH)₂, CuSO₄,phenolphtalein ,quỳ tím ,và CaCO₃ hoặc Na₂SO₃
-Dụng cụ :Cốc, chén sứ ,đèn cồn ,ống nghiệm ,đũa thủy tinh ,phễu ,giấy lọc ,thiết bị điều chế CO₂ từ CaCO₃ hoặc SO₂ từ Na₂SO₃

Phiếu học tập 1: (có thể ghi ở bảng phụ)

Thí nghiệm ,cách tiến hành	Hiện tượng	Nhận xét,kết luận
THÍ NGHIỆM 1: Nhỏ 1 giọt dd kiềm (NaOH,KOH,Ca(OH) ₂ ...)vào 1 mẫu giấy quỳ tím		
THÍ NGHIỆM 2: Nhỏ 1 giọt dd phenolphtalein vào ống nghiệm đựng 1ml dd NaOH		
THÍ NGHIỆM 3: Cho 1 ít Cu(OH) ₂ vào chén sứ, nung nóng chén sứ trên ngọn lửa đèn cồn		

III. Tiến trình lên lớp:

- 1) **Ôn định:**
2) **Bài cũ:**Kiểm tra bài cũ và chuẩn bị bài mới
1. HCl tác dụng được với A.Oxit axit , B.axit , C. Bazơ , D. Tất cả đều đúng
2. Có những chất sau:H₂O,NaOH,CO₂,SO₂,HCl.Các cặp chất phản ứng với nhau là:
A.2 B.3 C.4 D.5
Qua 2 câu hỏi trên HS có thể nhận xét tính chất hoá học của bazơ nói chung và của kiềm
- 3) **Bài mới:** Để tìm hiểu kĩ hơn về bazơ chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu bài hôm nay

Hoạt động 1:Tác dụng của dd bazơ với chất chỉ thị màu

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-----------	----------	------------------

-GV yêu cầu hs đọc cách tiến hành THÍ NGHIỆM 1,2 sgk -GV hướng dẫn hs tiến hành thí nghiệm (hoặc gv tiến hành thí nghiệm) -GV yêu cầu hs quan sát hiện tượng, nhận xét và kết luận -Dựa vào tính chất hoá học của oxit axit gv yêu cầu hs viết pthh của dd bazơ với oxit axit và kết luận KẾT LUẬN -Dựa vào tính chất hoá học của axit gv yêu cầu viết pthh của bazơ với axit và kết luận -GV yêu cầu hs đọc cách tiến hành thí nghiệm bazơ không tan bị nhiệt phân và làm thí nghiệm -GV yêu cầu hs quan sát, nhận xét và rút ra kết luận -GV bổ sung ngoài $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ra thì $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Al}(\text{OH})_3$...cũng bị nhiệt phân -GV thông báo dd bazơ còn tác dụng với dd muối, chúng ta sẽ tìm hiểu tính chất này ở bài 9	-Hs nêu cách tiến hành thí nghiệm -Hs tiến hành thí nghiệm, quan sát THÍ NGHIỆM 1: nhỏ 1 giọt dd NaOH vào mẫu giấy quỳ tím THÍ NGHIỆM 2: Nhỏ 1→2 giọt dd NaOH vào dd phenolphthalein -HS trả lời câu hỏi -HS viết PTHH và rút ra kết luận -HS viết PTHH và rút ra kết luận -HS đọc cách tiến hành thí nghiệm và làm thí nghiệm dưới sự hướng dẫn của gv -Hs quan sát, nhận xét, viết pthh và kết luận	<u>1/Tác dụng của dd bazơ với chất chỉ thị màu</u> -Các dd bazơ làm quỳ tím thành màu xanh, dd phenolphthalein không màu thành màu hồng <u>2/Tác dụng của dd bazơ với oxit axit</u>: tạo thành muối và nước $\text{Ca}(\text{OH})_2(\text{dd}) + \text{CO}_2(\text{k}) \rightarrow \text{CaCO}_3(\text{r}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ <u>3/Tác dụng của bazơ với axit (phản ứng trung hoà)</u>: Bazơ tan và bazơ không tan đều tác dụng với axit tạo thành muối và nước $\text{Cu}(\text{OH})_2(\text{r}) + 2\text{HCl}(\text{dd}) \rightarrow \text{CuCl}_2(\text{dd}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ $2\text{NaOH}(\text{dd}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{dd}) \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{dd}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ <u>4/Bazơ không tan bị nhiệt phân</u> Bazơ không tan bị nhiệt phân huỷ tạo thành oxit và nước $\text{Cu}(\text{OH})_2(\text{r}) \rightarrow \text{CuO}(\text{r}) + \text{H}_2\text{O}(\text{h})$ -Ngoài ra dd bazơ còn tác dụng với dd muối
--	--	---

IV. **Tổng kết và vận dụng** :

GV yêu cầu HS làm bài tập được ghi ở bảng phụ. Nội dung bài tập được ghi ở bảng phụ như sau :

1/Khi cho từ từ dd NaOH cho đến khi dư vào ống nghiệm đựng dd hỗn hợp gồm HCl và một ít phenolphthalein hiện tượng quan sát được trong ống nghiệm là

A. Màu hồng mất dần , B. màu hồng chuyển dần sang xanh

C. Màu xanh không thay đổi D. Màu xanh từ từ xuất hiện

2/Cho một ít quỳ tím vào dd NaOH màu của d d thu được thay đổi như thế nào khi cho thêm tiếp từ từ dd HCl vào

A. Màu hồng không thay đổi B. Màu hồng chuyển dần sang xanh

C. Màu xanh không thay đổi D. Màu xanh chuyển dần sang hồng

V. Dẫn dò : HS về nhà học bài cũ, làm bài tập sgk, sbt bài 7.2, nghiên cứu bài mới: Một số bazơ quan trọng

Ngày soạn : 24/9/2023
tiết 10

MỘT SỐ BAZƠ QUAN TRỌNG (tiết 1)

I. Mục tiêu:

- 1) Kiến thức: HS biết :
 - Tính chất của những bazơ quan trọng là NaOH
 - Phương pháp sản xuất NaOH
 - Những ứng dụng quan trọng của NaOH trong đời sống ,sản xuất
- 2) Kĩ năng:
 - Viết được các PTHH cho mỗi tính chất ,viết được phương trình điện phân, nhận biết được dd NaOH
 - Tính thể tích hoặc khối lượng dd NaOH tham gia phản ứng.
- 3) Thái độ:
 - Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề
- 4) Phát triển năng lực
 - Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
 - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
 - Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
 - Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị :

- Hoá chất :Các dd NaOH ,HCl,H₂SO₄ loãng ,CO₂ hoặc SO₂,một số dd muối Cu,Fe(III)
- Dụng cụ :ống nghiệm cỡ nhỏ ,cốc thủy tinh ,phễu giấy lọc

III. Tiến trình lên lớp :

- 1) Ôn định :
- 2) Bài cũ :
Nêu tính chất hoá học của bazơ, mỗi tính chất viết 1 pthh minh hoạ
- 3) Các hoạt động dạy và học :

Giới thiệu bài :NaOH là 1 bazơ quan trọng ,vậy NaOH có những tính chất gì ?Hôm nay các em sẽ nghiên cứu về NaOH.

*NaOH (Natri hiđrôxit)

Hoạt động 1:Các thí nghiệm về tính chất của NaOH

<u>Giáo viên</u>	<u>Học sinh</u>	<u>Nội dung bài ghi</u>
GV cho HS quan sát mẫu NaOH rắn và yêu cầu HS nhận xét về trạng thái và khả năng hút ẩm -GV biểu diễn thí nghiệm hoà tan NaOH rắn trong nước yêu cầu HS nhận xét -GV kết luận về tính chất vật lí của NaOH -GV yêu cầu HS làm thí nghiệm ,nghiên cứu tính chất của dd NaOH với chất chỉ thị màu (quỳ tím hoặc phenolphthalein) -GV làm thí nghiệm (hoặc yêu cầu hs làm thí nghiệm) Lấy ống nghiệm chứa 1ml dd NaOH loãng .Thêm vào đó 1 giọt dd phenolphthalein (dd chuyển sang màu hồng)	-HS nhận xét -HS quan sát và nhận xét - HS làm thí nghiệm ,quan sát nhận xét -HS quan sát ,nhận xét ,viết PTHH	<u>1/Tính chất vật lí :</u> -Chất rắn ,không màu ,hút ẩm mạnh ,tan nhiều trong nước và toả nhiệt -Dd NaOH có tính nhờn, làm bục giấy ,vải, ăn mòn da . <u>2/Tính chất hoá học :</u> <u>a/Với chất chỉ thị màu :</u> -Dd NaOH đổi màu quỳ tím thành xanh . dd phenolphthalein không màu thành màu đỏ <u>b/Tác dụng với axit:</u> Dd NaOH tác dụng với axit tạo thành muối và nước (phản ứng trung hoà) NaOH(dd)+HCl(dd→

Thêm từ từ từng giọt dd HCl vào ống nghiệm và yêu cầu HS quan sát ,nhận xét ,viết PTHH -GV làm thí nghiệm dẫn từ từ khí CO ₂ từ bình kíp vào ống nghiệm chứa 1ml dd NaOH loãng, thêm vào đó 1 giọt dd phenolphthalein và yêu cầu HS quan sát hiện tượng, nhận xét,viết PTHH..(nếu có) -GV thông báo dd NaOH còn tác dụng được với dd muối và k/luận về tính chất hoá học của dd NaOH	-HS quan sát hiện tượng, nhận xét và viết PTHH	$\text{NaCl}(\text{dd}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ <u>c/Tác dụng với oxit axit:</u> Dd NaOH tác dụng với oxit axit tạo thành muối và nước $2\text{NaOH}(\text{dd}) + \text{CO}_2(\text{k}) \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{dd}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
---	--	--

Hoạt động 2: Nghiên cứu ứng dụng của NaOH

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm tự xây dựng sơ đồ về những ứng dụng của NaOH -GV bổ sung và kết luận như sgk	-HS thảo luận nhóm ,đại diện nhóm trình bày -Nhóm khác nhận xét bổ sung	<u>3/Ứng dụng :</u> -Sản xuất xà phòng ,chất tẩy rửa ,bột giặt ,tơ nhân tạo ,giấy ,nhôm,chế biến dầu mỏ và nhiều ngành công nghiệp hoá chất khác

Hoạt động 3: Sản xuất NaOH

GV yêu cầu HS nghiên cứu sgk ,điền các thông tin vào các ô trống trong bảng sau :

Nguyên liệu	Đặc điểm thiết bị	Phương trình hoá học

4) Tổng kết và vận dụng

- GV yêu cầu HS tóm tắt tính chất hoá học của NaOH
- Vận dụng :HS giải bài tập 1,3 trang 27 sgk

5) Dẫn dò: học bài và nghiên cứu bài mới :Ca(OH)₂

Ngày soạn: 30/9/2023
tiết 11

MỘT SỐ BAZƠ QUAN TRỌNG (tiết 2)

I. Mục tiêu:

1) Kiến thức:

HS biết :

- tính chất của những bazơ quan trọng là Ca(OH)_2
- Những ứng dụng quan trọng của Ca(OH)_2 trong đời sống ,sản xuất
- Thang pH và ý nghĩa giá trị pH của dd

2) Kĩ năng:

- Nhận biết dd Ca(OH)_2
- Viết được các PTHH cho mỗi tính
- Tính khối lượng hoặc thể tích dd Ca(OH)_2

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị

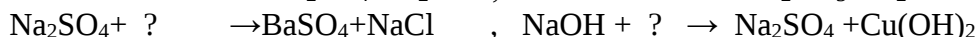
- Hoá chất :Các dd $\text{Ca(OH)}_2, \text{HCl}, \text{H}_2\text{SO}_4$ loãng , CO_2 hoặc SO_2 , một số dd muối $\text{Cu}, \text{Fe(III)}$
- Dụng cụ :ống nghiệm cỡ nhỏ ,cốc thủy tinh ,phễu giấy lọc

III. Tiến trình lên lớp :

1) Ôn định :

2) Kiểm tra bài cũ : (Nội dung bài tập được ghi trên bảng phụ)

Câu 1: Hoàn thành các PTHH theo sơ đồ phản ứng sau :



Câu 2: Nối các nửa câu ở các cột A với các số thứ tự 1,2,3,4 chỉ các bazơ và cột B với các chữ a,b,c,d. Chỉ tính chất sao cho thích hợp

A

1. NaOH
2. Cu(OH)_2
3. Fe(OH)_3
4. Al(OH)_3

B

- a. Là 1 bazơ không tan
- b. Có thể bị nhiệt phân tạo ra Al_2O_3
- c. Là bazơ không tan màu xanh
- d. Là bazơ tan (kiềm)
- e. Có thể bị nhiệt phân

3) Các hoạt động dạy và học

Hoạt động 1: Nghiên cứu cách pha chế dd Ca(OH)_2

-GV giới thiệu dd Ca(OH)_2 còn có tên gọi là nước vôi trong -GV làm thí nghiệm pha chế dd Ca(OH)_2 (như sgk đã hướng dẫn) -GV yêu cầu HS nhận xét về độ tan của Ca(OH)_2 -GV bổ sung : Ca(OH)_2 là chất ít tan ,ở t⁰ phòng 1 lít nước hoà tan gần 2g Ca(OH)_2 -GV hỏi : nước vôi trong để lâu ngày trong không khí có 1 lớp vẩn mỏng CaCO_3 trên bề mặt tại sao ? -GV bổ sung : Vì CO_2 trong không khí tác dụng với Ca(OH)_2	-HS chú ý lắng nghe -HS quan sát cách pha chế dd và trả lời câu hỏi -HS thảo luận và trả lời	<u>1/Pha chế dd Ca(OH)_2</u> Hoà tan một ít vôi tôi Ca(OH)_2 Trong nước ,ta được vôi nước lọc vôi nước ta được một chất lỏng trong suốt ,không màu là dd Ca(OH)_2
--	---	---

Hoạt động 2: Nghiên cứu tính chất hoá học của Ca(OH)_2

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV có thể sử dụng phương pháp so sánh dd NaOH đã học với dd Ca(OH)_2 cả 2 chất đều là bazơ kiềm, các tính chất hoá học của dd NaOH cũng là tính chất của dd Ca(OH)_2 . Sau đó yêu cầu HS hoàn thành các PTHH minh hoạ -GV bổ sung và kết luận	-HS nhớ lại tính chất hoá học của NaOH và suy ra tính chất hoá học của Ca(OH)_2 và hoàn thành các PTHH $\text{Ca(OH)}_2 + ? \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Ca(OH)}_2 + ? \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Ca(OH)}_2 + ? \rightarrow \text{BaSO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Ca(OH)}_2 + ? \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{Cu(OH)}_2$	2/Tính chất hoá học : <u>a/Làm đổi màu chất chỉ thị :</u> -Dd Ca(OH)_2 đổi màu quỳ tím thành xanh, hoặc đổi màu dd phenolphthalein không màu thành đỏ <u>b/Tác dụng với axit:</u> Ca(OH)_2 tác dụng với axit tạo thành muối và nước $\text{Ca(OH)}_2(\text{dd}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{dd}) \rightarrow \text{CaSO}_4(\text{r}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ <u>c/Tác dụng với oxit axit:</u> -Dd Ca(OH)_2 tác dụng với oxit axit, tạo thành muối và nước $\text{Ca(OH)}_2(\text{dd}) + \text{CO}_2(\text{k}) \rightarrow \text{CaCO}_3(\text{r}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ *Ngoài ra dd Ca(OH)_2 còn tác dụng với dd muối (xem bài 9)

Hoạt động 3: ứng dụng của Ca(OH)_2

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS nghiên cứu sgk cùng với hiểu biết của mình để nêu ứng dụng của Ca(OH)_2 -Gv bổ sung và kết luận	-HS nghiên cứu sgk và trả lời câu hỏi	-Làm vật liệu xây dựng -Khử chua đất trồng trọt -Khử độc các chất thải công nghiệp, diệt trùng, chất thải sinh hoạt và xác chết động vật

Hoạt động 4: Thang pH, rèn luyện kĩ năng xác định pH bằng cách so màu

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
-GV nêu lý do vì sao cần nghiên cứu khái niệm pH và cách xác định pH -GV làm thí nghiệm hướng dẫn cả lớp các quan sát xác định pH của 1 số dd sau: HCl 0,1M, nước chanh ép, nước vôi trong, nước cất và nước máy GV hỏi :người ta dùng thang pH để làm gì	-HS chú ý lắng nghe và nhớ lại cách đo pH ở môn công nghệ 6 -HS quan sát gv làm thí nghiệm (nhiệm vụ của HS là xác định pH) Nếu có điều kiện cho hs thực hành theo nhóm -Đại diện hs trình bày kết quả vào bảng 1 -HS trả lời	3/Thang pH : pH của 1 dd cho biết độ axit hoặc độ bazơ của dd

Nội dung bảng 1

Dd	Màu của giấy đo pH sau thí nghiệm	pH	Môi trường (axit hay bazơ)
Axit HCl 0,1 M			
Nước chanh ép			
Nước vôi trong			
Nước cất			
Nước máy			

4) Tổng kết và vận dụng :

GV — ghi bài tập vào bảng phụ và yêu cầu HS trả lời theo nhóm

Nội dung bài tập :

1. Dd Ca(OH)_2 phản ứng được với chất nào sau đây

A. Dd NaOH , B. Dd NaCl , C. Khí CO_2 , D. Khí CO

Ngày soạn: 1/10/2023

tiết 12:

TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA MUỐI**I. Mục tiêu****1) Kiến thức:** Học sinh biết

-Những tính chất hoá học của muối (kiến thức trọng tâm): tác dụng với kim loại, dd axit, dd bazơ, dd muối khác, nhiều muối bị nhiệt phân huỷ ở nhiệt độ cao.

-Khái niệm phản ứng trao đổi và những điều kiện để xảy ra phản ứng trao đổi (kiến thức trọng tâm)

2) Kỹ năng:

-Tiến hành một số thí nghiệm, quan sát giải thích hiện tượng rút ra được kết luận về tính chất hoá học của muối.

-viết được các PTHH minh hoạ cho mỗi tính chất hoá học của muối.

-Tính thể tích hoặc khối lượng dd muối trong phản ứng.

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học

- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm

- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị:

Dụng cụ :giá ống nghiệm ,ống nghiệm ,kẹp gỗ ,ống hút và nhỏ giọt hoá chất ,đèn cồn .

Hoá chất :Dd AgNO₃, dd NaCl, dd CuSO₄, KMnO₄ tinh thể , dd HCl ,dd BaCl₂, dd Na₂SO₄, dd NaOH , đinh sắt mới .

III. Tiến trình lên lớp :**1) Ôn định :****2) Kiểm tra bài cũ :**Nêu tính chất hoá học của Ca(OH)₂ .**3) Các hoạt động dạy và học :**

-Giới thiệu bài :GV yêu cầu HS viết CTHH của 1 số hợp chất có tên sau :Natri clorua , kali cacbonat ,sắt(II) sunfat, canxi hiđrô cacbonat

Các em có nhận xét gì về thành phần phân tử của hợp chất trên .HS trả lời →GV giới thiệu tên bài học và ghi đề mục lên bảng

Hoạt động 1:Nghiên cứu tính chất hoá học của muối :

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV tiến hành thí nghiệm(hoặc hs làm thí nghiệm).Thả 1 đinh sắt sạch vào ống nghiệm đựng dd CuSO ₄	- HS tiến hành thí nghiệm (nếu có)	1/Muối tác dụng với kim loại Dd muối có thể tác dụng với kim loại tạo thành muối mới và kim loại mới $Fe(r) + CuSO_4(dd) \rightarrow FeSO_4(dd) + Cu(r)$
-GV yêu cầu hs quan sát hiện tượng, viết pthh và kết luận	-Hs qsát và trả lời	2/Muối tác dụng với axit:
-Gv tiến hành thí nghiệm (hoặc hs tiến hành thí nghiệm).Thả 1 mẫu nhỏ CaCO ₃ vào ống nghiệm chứa dd HCl và yêu cầu hs quan sát và viết pthh và kết luận	<i>Cây đinh sắt có màu đỏ ,dd CuSO₄ nhạt dần</i>	Muối có thể tác dụng được với axit sản phẩm là muối mới và axit mới $CaCO_3(r) + H_2SO_4(dd) \rightarrow CaSO_4(r) + H_2O(l) + CO_2(k)$
-GV tiến hành thí nghiệm(hoặc hs tiến hành thí nghiệm) nhỏ vài giọt dd AgNO ₃ Vào ống nghiệm có sẵn 1ml dd natri clorua và yêu cầu hs quan sát, viết pthh, kết luận	-Hs quan sát và trả lời	3/Muối tác dụng với muối:
-GV tiến hành thí nghiệm (hoặc hs tiến hành thí nghiệm) Nhỏ từng giọt dd CuSO ₄ vào ống nghiệm đựng dd NaOH và yêu cầu hs quan sát, viết pthh, kết luận gvYêu	<i>Có sủi bọt khí</i>	2 dd muối có thể tác dụng với nhau tạo thành 2muối mới $BaCl_2(dd) + Na_2SO_4(dd) \rightarrow BaSO_4(r) + 2NaCl(dd)$
	-Hs quan sát và trả lời: (có chất không tan màu trắng xuất hiện)	4/Muối tác dụng với kiềm : Dd muối tác dụng với dd bazơ tạo muối mới và bazơ mới

cầu HS nhớ lại phản ứng nung vôi ,điều chế oxi từ KClO_3 hay KMnO_4 (Không yêu cầu làm thí nghiệm) để viết pthh -Chú ý mỗi tính chất sau khi hs kết luận gv có nhiệm vụ nhận xét bổ sung và kết luận	-HS quan sát và trả lời(Xuất hiện chất không tan màu xanh lơ) -Hs viết pthh -Hs chú ý lắng nghe	$\text{CuSO}_4(\text{dd}) + 2\text{NaOH}(\text{dd}) \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2(\text{r}) + \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{d})$ 5/Nhiệt phân muối :Muối dễ bị nhiệt phân huỷ ở nhiệt độ cao $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{t^0} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$ $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{CaO} + \text{CO}_2$
--	---	--

Hoạt động 2: Phản ứng trao đổi trong dd :

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
GV yêu cầu HS nhận xét về các phản ứng hoá học (với axit,kiềm, muối)có đặc điểm nào chung ? -GV bổ sung và kết luận -Từ nhận xét GV yêu cầu HS cho biết thế nào là phản ứng trao đổi -GV bổ sung và kết luận	-HS dựa vào các phản ứng hoá học để nhận xét Ag có trong AgNO_3 đổi chỗ với H có trong HCl... -HS trả lời : (2 hợp chất trao đổi với nhau về thành phần cấu tạo của chúng)	1/Nhận xét về các phản ứng hoá học của muối : $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{HNO}_3$ $\text{CuSO}_4 + \text{KOH} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{K}_2\text{SO}_4$ 2/Phản ứng trao đổi là phản ứng hoá học trong đó 2 hợp chất tham gia phản ứng trao đổi với nhau những thành phần cấu tạo của chúng để tạo ra những hợp chất mới

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-Từ các phản ứng hoá học trên GV yêu cầu HS nêu điều kiện xảy ra phản ứng trao đổi là gì ? -GV nêu phản ứng trung hoà cũng thuộc loại phản ứng trao đổi và luôn xảy ra(GV cho VD) -GV giới thiệu bảng tính tan trang 170 sgk ,cách sử dụng bảng tính tan.	-HS trả lời (chất không tan hoặc chất khí)	3/Điều kiện xảy ra phản ứng trao đổi : Phản ứng trao đổi trong dd của các chất chỉ xảy ra nếu sản phẩm tạo thành có chất không tan hoặc chất khí

4) Tổng kết và vận dụng : GV treo bảng phụ có ghi nội dung bài tập

1.Cho các chất : $\text{CaCO}_3, \text{HCl}, \text{NaOH}, \text{CuCl}_2, \text{BaCl}_2, \text{K}_2\text{SO}_4$. Có bao nhiêu cặp chất có thể phản ứng với nhau :

A. 2 , B. 3 , C. 4 , D. 5 Viết PTHH xảy ra

2.Muối CuSO_4 có thể phản ứng các chất nào sau đây (chọn 1 trong 4 chữ cái A,B,C,D)

A. $\text{CO}_2, \text{NaOH}, \text{H}_2\text{SO}_4$ B. $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{AgNO}_3, \text{Cu}(\text{OH})_2$

C. $\text{NaOH}, \text{BaCl}_2, \text{Fe}, \text{H}_2\text{SO}_4$ D. $\text{NaOH}, \text{BaCl}_2, \text{Fe}, \text{Al}$.

-Dựa vào bài tập vận dụng GV tổng kết bài

5) Dẫn dò : -Học kĩ bài ,làm bài tập sgk 2,3,4,6-GV hướng dẫn :Bài tập

1a $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2$, 1b $\text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4$

Bài tập 2:Dùng HCl, BaCl_2 .

Bài tập 3:a/ 2 muối ,b/ không c/ CuCl_2

Ngày soạn : 7/10/2023
tiết 13

MỘT SỐ MUỐI QUAN TRỌNG

I. Mục tiêu:

1) Kiến thức: Học sinh biết

- Một số tính chất của muối NaCl có ở dạng hoà tan trong nước biển và dạng kết tinh trong mỏ muối.
- Muối KNO₃ hiếm có trong tự nhiên, được sản xuất trong công nghiệp bằng phương pháp nhân tạo
- Những ứng dụng của NaCl và KNO₃ trong đời sống và trong công nghiệp

2) Kỹ năng:

- Phân biệt các muối bằng các phản ứng hoá học.
- Một số muối được làm phân bón hóa học.

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị :

Sơ đồ ứng dụng của muối NaCl, KNO₃

III. Tiến trình lên lớp :

1) Ôn định :

2) Kiểm tra bài cũ :

GV yêu cầu HS làm bài tập số 1,4 .GV gọi HS nhận xét ,bổ sung .Sau đó GV bổ sung và kết luận

3) Bài mới :

-Giới thiệu bài :Chúng ta thử hình dung cuộc sống thiếu muối NaCl sẽ như thế nào ?(HS có thể tự trả lời theo sự hiểu biết của mình)GV có thể nêu thêm sự cần thiết của NaCl trong cuộc sống .Bài hôm nay sẽ nghiên cứu một số muối quan trọng là NaCl và KNO₃

- Các hoạt động dạy và học

Hoạt động 1:Nghiên cứu trạng thái tự nhiên và cách khai thác NaCl

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS đọc sgk và rút ra nhận xét -GV bổ sung và kết luận -GV đặt vấn đề từ trạng thái thiên nhiên của NaCl người ta đã khai thác muối như thế nào? -GV yêu cầu HS quan sát hình 1.23 và đọc cách khai thác -GV yêu cầu HS nêu cách khai thác muối ở những nơi có biển hoặc hồ nước mặn -GV bổ sung và kết luận -GV yêu cầu HS nêu cách khai thác muối ở những nơi có mỏ muối -GV bổ sung và kết luận -GV tổ chức cho HS làm việc theo nhóm ,thảo luận ,xây dựng sơ đồ một số ứng dụng quan trọng của NaCl	-HS đọc và nhận xét -HS khác bổ sung -HS quan sát hình 1.23 và đọc sgk -HS trả lời -HS khác bổ sung (cho nước mặn bay hơi từ từ) -HS trả lời (đào hầm hoặc giếng sâu) -HS thảo luận nhóm -Đại diện nhóm hoàn thành sơ đồ -Đại diện nhóm khác bổ sung	1/Trạng thái tự nhiên : -Muối NaCl tồn tại ở dạng hoà tan trong nước biển -Ngoài ra muối NaCl còn tồn tại trong lòng đất dưới dạng muối mỏ 2/Cách khai thác : -Ở những nơi có biển :Cho nước mặn bay hơi từ từ ,thu được muối kết tinh -Ở những nơi có mỏ muối :Đào hầm hoặc giếng sâu qua các lớp đất đá đến mỏ muối .Muối mỏ được nghiền nhỏ và tinh chế để có muối sạch 3/Ứng dụng : -Gia vị và bảo quản thực phẩm -Điều chế một số hoá chất có nhiều ứng dụng trong các ngành công nghiệp như sản xuất thủy tinh ,chất dẻo ,chất diệt trùng ,chế tạo xà phòng ...

-GV vẽ 1 sơ đồ chưa hoàn chỉnh trên bảng mời đại diện nhóm lên điền đầy đủ các thông tin → hoàn chỉnh		
-GV bổ sung và kết luận		

GV nêu vấn đề ngoài NaCl còn có một số muối quan trọng khác trong đó có KNO₃

Nghiên cứu tính chất và ứng dụng của KNO₃

4) Tổng kết và vận dụng :

-GV yêu cầu HS đọc phần ghi nhớ và trả lời câu hỏi

Nêu tính chất và ứng dụng : của NaCl , của KNO₃

-Bài tập vận dụng :

1. Khi điện phân dd NaCl không có màng ngăn sản phẩm thu được là :

A. NaOH, H₂, và Cl₂

B. NaCl , NaClO , và Cl₂

C . NaCl , NaClO, H₂ và H₂O

D . NaClO , H₂ và Cl₂

2. Có những muối sau : NaCl, MgSO₄, HgSO₄, Pb(NO₃)₂, KNO₃, CaCO₃. Muối nào trong số các muối trên

A . Làm nguyên liệu sản xuất vôi , sản xuất xi măng

B. Rất độc đối với người và động vật

C. Muối nào có thể dùng làm thuốc chống táo bón

D . Được sản xuất nhiều ở vùng bờ biển nước ta

E. Muối nào được dùng làm thuốc nổ đen

3. Có các dd muối không màu NaCl, MgCl₂, KNO₃, Na₂SO₄ . Các thuốc thử để phân biệt các muối là:

A. Quỳ tím , NaOH, AgNO₃;

B . BaCl₂, NaOH, AgNO₃

C. Phenolphthalein không màu , NaOH, BaCl₂

D. BaCl₂, NaOH, quỳ tím .

5) Dẫn dò : Làm bài tập 1,3,5 sgk trang 36 , học bài cũ , nghiên cứu bài mới : Phân bón hoá học

-Sưu tầm mẫu các loại phân bón hoá học thường dùng ở địa phương

Ngày soạn: 8/10/2023

tiết 14 **Bài 14: THỰC HÀNH TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA BAZƠ VÀ MUỐI**

I. Mục tiêu:

- 1) Kiến thức: Biết được:
 - Mục đích các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện các thí nghiệm
 - Bazơ tác dụng với dd axit, với dd muối
 - Dd muối tác dụng với kim loại., với dd muối khác và với axit
- 2) Kĩ năng:
 - Tiếp tục rèn luyện một số kĩ năng thực hành sử dụng dụng cụ và hoá chất để tiến hành an toàn thành công 5 thí nghiệm trên .
 - Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết được các pthh
 - Viết tường trình thí nghiệm.
- 3) Thái độ:
 - Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề
- 4) Phát triển năng lực
 - Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
 - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
 - Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
 - Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị:

- 1) Dụng cụ:ống nghiệm ,đũa khuấy ,giá ống nghiệm ,kẹp ống nghiệm ,ống nhỏ giọt ,giấy ráp .
- 2) Hoá chất: dd NaOH ,dd Na₂SO₄, dd CuSO₄, dd HCl , dd BaCl₂, dd phenolphthalein , đinh sắt (hoặc dây thép nhỏ)
- 3) Học sinh ôn tập :
 - Tính chất hoá học của bazơ , tính chất của NaOH , Ca(OH)₂.
 - Tính chất hoá học của muối ,tính chất của NaCl,KNO₃

III. Tiến trình dạy học:

- 1) Ôn định:
- 2) Bài cũ:
- 3) Bài mới:

Các hoạt động dạy và học:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1/GV yêu cầu hs báo cáo việc chuẩn bị bài thực hành ở nhà	-Đại diện nhóm học sinh báo cáo: Mục tiêu bài thực hành:rèn luyện các kĩ năng thao tác thí nghiệm, quan sát hiện tượng, giải thích và rút ra kết luận về tính chất hoá học của bazơ và muối -Cách tiến hành 3 thí nghiệm như nội dung sgk -Lưu ý: Làm thí nghiệm với các dd HCl, H ₂ SO ₄ , NaOH phải cẩn thận ,không để hoá chất dây vào người ,vào quần áo Khi gạn ống nghiệm để giữ lại phần kết tủa Cu(OH) ₂ phải làm cẩn thận ,gạn nhẹ để giữ lại phần kết tủa Cu(OH) ₂ Dùng giấy ráp đánh thật sạch một cái đinh sắt ,cẩn thận vì đinh sắt có thể làm xước da tay -Nhóm hs khác lắng nghe và bổ sung hoàn thiện -Nhóm hs thực hiện thí nghiệm đồng loạt
-GV nhận xét đánh giá hoàn thiện -Chú ý gv cần hướng dẫn hs các thao tác của từng thí nghiệm như: + Rót chất lỏng vào ống nghiệm .	1.THÍ NGHIỆM 1: Natri hiđroxit tác dụng với muối (FeCl ₃) 2.THÍ NGHIỆM 2:Đồng (II) hiđroxit tác dụng với axit 3.THÍ NGHIỆM 3: Đồng (II) sunfat tác dụng với kim loại 4. THÍ NGHIỆM 4: Bari clorua tác dụng với muối 5.THÍ NGHIỆM 5: Bari clorua tác dụng với axit -Nhóm hs mô tả, nhóm trưởng tổng kết, thư kí ghi chép

+ Nhỏ chất lỏng vào ống nghiệm bằng công tơ hút + Thả đinh sắt vào ống nghiệm. + Lắc ống nghiệm. + Thả một lượng nhỏ chất rắn vào ống nghiệm. -GV hướng dẫn hs quan sát hiện tượng xảy ra và nhận xét. 2/GV yêu cầu các nhóm tiến hành thí nghiệm theo các bước như nội dung sgk -GV tới các nhóm quan sát nhận xét và hướng dẫn điều chỉnh kịp thời cách tiến hành hoặc hoạt động của nhóm (nếu cần) Chú ý: Gv cần điều chế $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trước khi thực hành 3/GV yêu cầu hs ghi chép kết quả thí nghiệm: 4/GV yêu cầu mỗi hs ghi kết quả vào tường trình thí nghiệm theo mẫu 5/Gv yêu cầu các nhóm hs vệ sinh 6/Gv nhận xét đánh giá tiết thực hành về thao tác, chuẩn bị, an toàn, kỉ luật, vệ sinh	THÍ NGHIỆM 1: Natri hiđroxit tác dụng với muối (FeCl_3) Tạo ra kết tủa màu đỏ nâu $\text{Fe}(\text{OH})_3$ $\text{NaOH} + \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{NaCl}$ Kết luận: dd bazơ td với dd muối tạo ra muối mới và bazơ mới THÍ NGHIỆM 2: Đồng (II) hiđroxit tác dụng với axit (HCl) Nhỏ dd HCl vào kết tủa xanh lơ $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tan ra tạo thành dd trong suốt màu xanh lam do phản ứng $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ Kết luận: Bazơ td với axit tạo ra muối mới và bazơ mới THÍ NGHIỆM 3: Đồng (II) sunfat tác dụng với kim loại (Fe) Màu đỏ của đồng bám vào cây đinh sắt, màu xanh lam của dd CuSO_4 nhạt dần vì đã có phản ứng $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ THÍ NGHIỆM 4: Bari clorua tác dụng với muối (Na_2SO_4) Xuất hiện kết tủa trắng vì đã có phản ứng $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{NaCl}$ THÍ NGHIỆM 5: Bari clorua tác dụng với axit (H_2SO_4) Xuất hiện kết tủa trắng vì đã có phản ứng $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$ Kết luận: tính chất hoá học của muối -Mỗi hs viết tường trình ngay sau buổi thực hành hoặc về nhà gồm các nội dung : thí nghiệm, hiện tượng, giải thích và viết pthh -Nhóm hs phân công : Thu gom hoá chất dư sau thí nghiệm và rửa dụng cụ thí nghiệm lau bàn sạch sẽ để dụng cụ đúng nơi quy định
---	---

IV. Tổng kết và luyện tập

GV dùng phiếu học tập để củng cố (HS làm theo nhóm hoặc trả lời cá nhân tùy theo thời gian)

-Nội dung bài tập (Ghi vào phiếu bài tập)

1/Có một hỗn hợp khí CO và CO_2 có thể dẫn hỗn hợp khí qua chất nào sau đây để tách được CO ra khỏi hỗn hợp :A. H_2O B.Nước vôi trong C.dd HCl D.dd NaCl

2/Có 3 lọ không ghi nhãn mỗi lọ đựng một trong những chất rắn: KCl , BaCl_2 , Na_2CO_3 . Hãy chọn một thuốc thử để có thể nhận biết được cả 3 chất trên. Giải thích, viết phương trình hoá học.

3/Có 3 lọ không ghi nhãn mỗi lọ đựng 1 trong các dd sau: NaOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, Na_2CO_3 . Hãy chọn một thuốc thử để nhận biết cả 3 chất trên. Viết phương trình hoá học.

V. Dặn dò: Xem kĩ nội dung chương một để tiết sau kiểm tra một tiết, hoàn thành các bài tập trong SGK,

Ngày soạn : 14/10/2023
tiết 15

PHÂN BÓN HOÁ HỌC

I. Mục tiêu :

- 1) Kiến thức: Học sinh biết
 - Tên, thành phần hoá học và ứng dụng của một số phân bón hoá học thông dụng
 - Vai trò ,ý nghĩa của những nguyên tố hoá học đối với đời sống của thực vật
 - Một số phân bón đơn và phân bón kép thường dùng và công thức hoá học của mỗi loại phân bón
 - Phân bón vi lượng là gì và một số nguyên tố vi lượng cần cho thực vật
- 2) Kỹ năng:
 - Nhận biết được một số phân bón thông dụng
 - Tính toán để tìm thành phần % theo khối lượng của nguyên tố dinh dưỡng trong phân bón .
- 3) Thái độ:
 - Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề
- 4) Phát triển năng lực
 - Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
 - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
 - Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
 - Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị :

- HS chuẩn bị mẫu các loại phân bón ,công thức hóa học của của loại phân đó được dùng ở địa phương và gia đình
- GV chuẩn bị một số mẫu phân bón có trong sgk

III. Tiến trình lên lớp :

- 1) Ôn định :
- 2) Bài cũ :

GV yêu cầu HS giải bài tập 1,4 sgk trang 36

- 3) Bài mới : -Giới thiệu bài :

GV hỏi: tại sao sau vụ thu hoạch đất trồng sẽ bạc màu hơn ?
HS trả lời :Đất trồng bị bạc màu do thực vật đã lấy các nguyên tố dinh dưỡng từ đất
GV hỏi :Làm thế nào để năng suất vụ sau cao hơn vụ trước ?
HS trả lời :Bằng cách bón phân .Có thể dùng các loại phân hữu cơ và các loại phân bón hoá học
GV :Để tìm hiểu các thông tin về phân bón hoá học ,công thức hoá học ,vai trò của phân bón trong nông nghiệp ,chúng ta cùng nghiên cứu bài 11-phân bón hoá học
-Các hoạt động dạy và học :

Hoạt động 1:Tổ chức cho HS tìm hiểu những phân bón hoá học thường dùng :

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV thông báo phân bón hoá học có thể dùng ở dạng đơn và dạng kép -GV cho VD $NH_4NO_3, KCl, Ca(H_2PO_4)_2$.. giới thiệu đây là loại phân bón đơn và yêu cầu HS trả lời câu hỏi: - Phân bón đơn là gì ? -Gv bổ sung và kết luận -GV cho HS làm việc theo nhóm và yêu cầu HS nghiên cứu sgk, quan sát các mẫu vật và điền các thông tin vào ô trống trong bảng -GV mời đại diện nhóm trình bày kết quả làm việc của nhóm	-HS chú ý lắng nghe và trả lời câu hỏi (HS dựa vào sgk và dưới sự dẫn dắt của GV để trả lời câu hỏi) -HS làm việc theo nhóm và dưới sự chỉ dẫn của GV ,hoàn thành bảng 1	<u>II/Những phân bón hoá học thường dùng :</u> 1/Phân bón đơn: a/Định nghĩa : Phân bón đơn chỉ chứa 1 trong 3 nguyên tố dinh dưỡng chính là đạm (N), lân (P), kali (K). b/Một số phân bón đơn thường dùng

Nội dung bảng 1

	Phân đạm			Phân lân	Phân kali
	urê	amonisunfat	amoninitrat		
Công thức					
Tính tan trong nước					

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS tự đọc sgk ,tóm tắt ý chính và trả lời câu hỏi : So thành phần dinh dưỡng của phân bón đơn và phân bón kép -GV bổ sung và kết luận -GV hỏi :Các cách tạo ra phân bón hoá học kép như thế nào ? -GV bổ sung và kết luận -GV đặt vấn đề về đặc sản hoa quả ở một số địa phương như nhãn lồng Hưng yên, bưởi năm roi ..Chỉ ngon khi trồng ở địa phương đó .Giống cây trồng đó khi chuyển đến địa phương khác thì không được ngon như trước .Bởi vì điều khác biệt ở đây là các nguyên tố vi lượng -GV yêu cầu HS đọc sgk và trả lời các câu hỏi sau : Phân vi lượng là gì ? -GV bổ sung và kết luận Vai trò của phân vi lượng -GV bổ sung và kết luận	-HS tự đọc sgkvà trả lời câu hỏi (Có nhiều nguyên tố dinh dưỡng hơn) -HS trả lời -HS chú ý lắng nghe -HS đọc sgk và trả lời câu hỏi -HS trả lời	2/Phân bón kép : Phân bón kép có chứa 2 hoặc cả 3 nguyên tố dinh dưỡng N,P,K. -Cách tạo ra phân bón kép : Hỗn hợp những phân bón đơn được trộn với nhau theo một tỉ lệ lựa chọn thích hợp với từng loại cây trồng hoặc tổng hợp trực tiếp bằng phương pháp hoá học 3/ Phân bón vi lượng : Phân bón vi lượng có chứa một số nguyên tố hoá học mà cây cần rất ít nhƯng lại cần thiết cho sự phát triển của cây trồng

4/Tổng kết và vận dụng :

-GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi :Thành phần của thực vật ,những phân bón hoá học đơn và kép thường dùng là những chất nào ?

-GV bổ sung và tổng kết như sgk

- Bài tập vận dụng :

1. Khi bón cùng một khối lượng NH_4Cl và NH_4NO_3 lượng N do NH_4NO_3 cung cấp cho cây trồng so với NH_4Cl là :

A.Nhiều hơn B. ít hơn C. Bằng nhau D .Chưa xác định được

2.Phân bón kép là

A.Phân bón dành cho cây 2 lá mầm

B.Phân bón dành cho cây 1 lá mầm

C. Phân bón có chứa nhiều nguyên tố dinh dưỡng

D.Phân bón có chứa 1 nguyên tố dinh dưỡng

5/Dặn dò:

-Học bài cũ và làm bài tập sgk :bài tập 1 GV hướng dẫn hs đọc tên ,phân loại ,trộn 2 hay 3 loại phân để có đủ 3 nguyên tố N, P, K.

-Bài tập 2:Dùng NaOH , Ca(OH)_2

-Nghiên cứu bài mới: Mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ. Nghiên cứu sơ đồ biểu diễn mối quan hệ và viết các pthh minh hoạ.

Ngày soạn : 15/10/2023

tiết 16

MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC HỢP CHẤT VÔ CƠ**I. Mục tiêu :****1) Kiến thức:**

-Biết và chứng minh được mối quan hệ giữa oxit axit, bazơ, muối.

2) Kỹ năng:

-Lập sơ đồ mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ

-Viết được các PTHH minh họa cho mối quan hệ giữa các loại chất vô cơ

-Phân biệt một số hợp chất vô cơ cụ thể

-Tính thành phần trăm về khối lượng hoặc thể tích của hỗn hợp chất rắn, hỗn hợp chất lỏng, hỗn hợp chất khí

* Trọng tâm: Mối quan hệ hai chiều giữa các loại hợp chất vô cơ và kỹ năng thực hiện các pthh

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học

- Năng lực quan sát

- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị :

-HS nghiên cứu trước khi đến lớp sơ đồ biểu diễn mối quan hệ giữa các loại chất vô cơ trang 40 sgk hoá học 9

-GV chuẩn bị sẵn sơ đồ biểu diễn mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ trang 40 sgk ,những chưa điền sẵn các mũi tên ,khi học đến mối quan hệ giữa cặp chất nào thì điền mũi tên 1 hoặc 2 chiều

II. Tiến trình lên lớp :**1) Ôn định :****2) Bài cũ :**

Khoanh tròn một trong các chữ A,B,C,D .Đứng trước phương án chọn đúng

-Cho các dd của các chất NaOH ,HCl,Na₂CO₃ và các chất CO₂,H₂O.Số lượng các cặp chất có thể phản ứng với nhau từng đôi một là :

A .3

B .4

C . 5

D . 6

Viết các PTHH minh họa

3) Bài mới :

GV dựa vào câu hỏi kiểm tra bài cũ để giới thiệu bài :Sau khi HS trả lời câu hỏi (bài cũ).GV bổ sung ,kết luận và cho biết :Muốn trả lời đúng câu hỏi trên cần nắm vững mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ .Để nắm vững mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ ta sử dụng phương pháp sơ đồ

*Các hoạt động dạy và học :

-Hoạt động 1:Xây dựng sơ đồ mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
GV phát phiếu học tập có vẽ sơ đồ 1(chưa có các mũi tên)cho các nhóm và yêu cầu các nhóm thảo luận (điền mũi tên)	HS thảo luận nhóm hoàn thành sơ đồ	Oxit bazơ Oxit axit
-GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận	-Đại diện nhóm trả lời	MUỐI
-GV bổ sung (GV nên giải thích rõ cho HS mỗi mũi tên tượng trưng cho 1 PTHH .Trong đó ,gốc của mũi tên là chất tham gia ,nguồn của mũi tên chỉ sản phẩm của phản ứng) hoặc hoạt động cá nhân	:trình bày kết quả thảo luận và sản phẩm của nhóm	Bazơ Axit
	-Các nhóm khác phát biểu bổ sung	

Hoạt động 2:Những phản ứng hoá học minh họa

Giáo viên	Học sinh	Nội dung ghi bài
-GV yêu cầu cứ 2 nhóm viết PTHH minh hoạ của 3 mối quan hệ -GV chia bảng làm 3 phần . Gọi đại diện mỗi nhóm ghi 3 PTHH -GV yêu cầu 3 nhóm còn lại theo dõi kết quả , nhận xét -GV bổ sung và kết luận	-HS thảo luận nhóm theo sự phân công của GV -Đại diện nhóm trả lời -Các nhóm còn lại nhận xét	$1/\text{CuO(r)} + 2\text{HCl(dd)} \rightarrow \text{CuCl}_2\text{(dd)} + \text{H}_2\text{O(l)}$ $2/\text{CO}_2\text{(k)} + 2\text{NaOH(dd)} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3\text{(dd)} + \text{H}_2\text{O}$ $3/\text{K}_2\text{O(r)} + \text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow 2\text{KOH(dd)}$ $4/\text{Cu(OH)}_2\text{(r)} \rightarrow \text{CuO(r)} + \text{H}_2\text{O(l)}$ $5/\text{SO}_2\text{(k)} + \text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3\text{(dd)}$ $6/\text{Mg(OH)}_2\text{(r)} + \text{H}_2\text{SO}_4\text{(dd)} \rightarrow \text{MgSO}_4\text{(dd)} + 2\text{H}_2\text{O}$ $7/\text{CuSO}_4\text{(dd)} + 2\text{NaOH(dd)} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2\text{(r)} + \text{Na}_2\text{SO}_4$

4) Tổng kết và vận dụng :

- GV yêu cầu HS nhận xét mối quan hệ của các hợp chất vô cơ
- HS trả lời :Mối quan hệ về tính chất hoá học giữa các hợp chất vô cơ là phức tạp và đa dạng
- GV tổng kết như sgk
- GV yêu cầu HS giải bài tập 2 trang 41 sgk
- GV gợi ý phản ứng giữa axit +bazơ ,axit +muối ,bazơ +muối ...Điều kiện để cho phản ứng xảy ra
- GV yêu cầu HS giải bài tập 3 trang 41 sgk
- GV hướng dẫn :Dựa vào sơ đồ và phản ứng minh hoạ để giải bài tập này

5) Dẫn dò :

- HS về nhà học bài cũ và làm bài tập 1,4 sgk .Nghiên cứu bài mới :Luyện tập chương I (Giải các bài tập trong phần II để tiết sau luyện tập : Cần xem lại cách phân loại các hợp chất vô cơ và tính chất hoá học.

Ngày soạn: 21/10/2022

tiết 17 + 18:

Bài 13 :LUYỆN TẬP CHƯƠNG I CÁC LOẠI HỢP CHẤT VÔ CƠ

I. Mục tiêu :

1) Kiến thức: HS biết

-Được sự phân loại của các hợp chất vô cơ

-HS nhớ lại và hệ thống hoá những tính chất hoá học của mỗi loại hợp chất .

2) Kĩ năng:

-Viết được những PTHH biểu diễn cho mỗi tính chất của hợp chất

-HS biết giải bài tập có liên quan đến những tính chất hoá học của các loại hợp chất vô cơ ,hoặc giải thích được những hiện tượng hoá học đơn giản xảy ra trong đời sống ,sản xuất

-Biết cách sử dụng sơ đồ ,biểu bảng trong quá trình học tập

-Biết cách viết các PTHH biểu diễn sơ đồ biến đổi hoá học ,khả năng diễn đạt một nội dung hóa học

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học

- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm

- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị :

Các sơ đồ về sự phân loại các hợp chất vô cơ và tính chất hoá học của các loại hợp chất vô cơ

III. Tiến trình lên lớp :

1) Ôn định :

2) Bài cũ :(Được kiểm tra trong bài mới)

3) Bài mới :

Hoạt động 1:Kiến thức cần nhớ

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV nêu các câu hỏi : -Các hợp chất vô cơ được chia thành bao nhiêu loại lớn?(GV điền vào sơ đồ) -Mỗi loại hợp chất vô cơ được chia như thế nào?(GV điền vào sơ đồ) -GV yêu cầu HS cho ví dụ về mỗi chất -GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm -GV treo sơ đồ về tính chất hoá học của các loại hợp chất vô cơ -GV yêu cầu hs viết PTHH minh hoạ cho mỗi quan hệ -Gvyêu cầu các nhóm khác theo dõi, đặt câu hỏi -GV bổ sung và kết luận	-HTrả lời -4 loại lớn -2 loại -HS cho vd -HS thảo luận nhóm -HS tóm tắt tchh -HS viết PTHH -Nhóm khác đặt câu hỏi	1/Phân loại các hợp chất vô cơ Các loại hợp chất vô cơ <pre> graph TD A[Các loại hợp chất vô cơ] --> B[Oxit] A --> C[Axit] A --> D[Bazơ] A --> E[Muối] B --> B1[Oxit bazơ] B --> B2[Oxit axit] C --> C1[Axit có oxi] C --> C2[Axit không có oxi] D --> D1[Bazơ tan] D --> D2[Bazơ không tan] E --> E1[Muối axit] E --> E2[Muối trung hòa] </pre> 2/Minh hoạ các quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ <pre> graph TD OB[Oxit bazơ] -- "+ H2O" --> B[Bazơ] B -- "Nhiệt phân" --> OB OA[Oxit axit] -- "+ H2O" --> A[Axit] A -- "Nhiệt phân" --> OA B -- "+ axit" --> MU[Muối] MU -- "+ bazơ" --> B A -- "+ bazơ" --> MU MU -- "+ axit" --> A MU -- "+ bazơ" --> OB MU -- "+ axit" --> OA </pre>

Hoạt động 2: Bài tập (vận dụng)

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV phát phiếu học tập với các câu hỏi và bài tập cho sẵn dạng trắc nghiệm khách quan . -GV yêu cầu từng nhóm 1 ,mỗi nhóm trình bày 1 bài tập -GV yêu cầu các nhóm khác nhận xét bổ sung -GV bổ sung và kết luận từng bài tập (GV dựa vào sơ đồ để hướng dẫn bài tập A) -GV hướng dẫn HS làm bài tập B :GV yêu cầu HS viết PTHH và dự đoán chất dư thừa → tính n chất không tan -GV hướng dẫn HS phản ứng nhiệt phân $\text{Cu}(\text{OH})_2$ $\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ Từ số mol $\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow$ số mol $\text{CuO} \rightarrow$ Khối lượng CuO -GV hướng dẫn HS giải bài tập C GV yêu cầu HS viết phản ứng nhiệt phân $\text{CaCO}_3 \rightarrow$ tính số mol $\text{CO}_2 \rightarrow$ số mol $\text{CaCO}_3 \rightarrow$ khối lượng $\text{CaCO}_3 \rightarrow$ tính a (d) Bài 1 : Cho 10g CaCO_3 vào dung dịch Axit HCl dư a) Tìm thể tích khí CO_2 ở ĐKTC ? b) Đồn khí CO_2 thu được ở trên vào lọ đựng 50g dung dịch NaOH 40%. Hãy tính khối lượng muối Cacbonat đã dùng ? Yêu cầu học sinh tóm tắt bài tập Bài 2: Cho 3,04g hỗn hợp NaOH, KOH tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thu được 4,15 g các muối Clorua. - Viết PTPƯ xảy ra ? - Tính khối lượng của mỗi Hyđrôxit trong hỗn hợp ban đầu ?	-HS làm việc theo nhóm, hoàn thành phiếu học tập , cử đại diện trình bày -Đại diện nhóm khác bổ sung nhận xét -HS viết PTHH và tìm chất còn thừa → tìm $n_{\text{Cu}(\text{OH})_2}$ -HS viết phản ứng nhiệt phân $\text{Cu}(\text{OH})_2$.Từ đó dự đoán trường hợp nào (a) -HS viết PTHH và tính toán theo yêu cầu của GV GV : Thông báo cho học sinh dạng bài tập tính theo PTHH có sử dụng công thức tính C% H : Để giải bài tập này ta cần thực hiện những bước nào ? - Chuyển số liệu đầu bài về số mol. - Viết PTPƯ xảy ra. - Dựa vào số mol đã biết để tìm số mol chưa biết. -Giải để tìm kết quả. H : Hãy tóm tắt bài tập H : Đây là dạng bài tập gì ? GV : Đây là dạng bài tập hỗn hợp dạng phương trình bậc nhất hai ẩn số. Dựa vào phương trình được thiết lập mối quan hệ	Nội dung phiếu học tập : A.Chọn chất thích hợp điền vào sơ đồ phản ứng sau 1/$\text{Na}_2\text{O} + \dots \rightarrow \text{NaOH}$ 2/$\text{Na}_2\text{O} + \dots \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ 3/$\text{CO}_2 + \dots \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 4/ $\text{SO}_3 + \dots \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$ 5/ $\text{NaOH} + \dots \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ 6/ $\text{NaOH} + \dots \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 7/$\text{NaOH} + \dots \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2$ 8/ $\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \dots + \text{H}_2\text{O}$ 9/$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \dots \rightarrow \text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 10/ $\text{NaCl} + \dots \rightarrow \dots + \text{NaNO}_3$ B.Trộn 1 dd có chứa 0,1 mol CuSO_4 và 1 dd chứa 0,3 mol NaOH ,lọc kết tủa rửa sạch ,rồi nung đến khối lượng không đổi ,cân nặng m gam .Giá trị của m là : a. 8,0 b. 6,0 c . 4,0 d. 12 C.Nung nóng a gam một mẫu đá vôi chứa 20% tạp chất ,không bị phân huỷ cho đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn ,thì thu được 11,2 lít khí CO_2(đktc). Giá trị của a là : a.72,5 b.82,5 c .52,5 d. 62,5 Giải : $n_{\text{CaCO}_3} = \frac{10}{100} = 0,1(\text{mol})$ Ta có : $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ 0,1mol $\Rightarrow V_{\text{CO}_2} = 0,1 \times 22,4 = 2,24 (\text{l})$ $m_{\text{NaOH}} = \frac{C\% \cdot m_{\text{dd}}}{100\%} = \frac{40 \cdot 50}{100\%} = 20(\text{g})$ $n_{\text{NaOH}} = \frac{20}{40} = 0,5(\text{mol})$ $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 0,2mol 0,1mol 0,1mol $\Rightarrow n_{\text{NaOH dư}} = 0,5 - 0,2 = 0,3(\text{mol})$ $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,1 (\text{mol})$ $\Rightarrow m_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,1 \times 106 = 10,6$ Giải :

	giữa hai Bazơ và hai muối tạo thành. ? Để làm bài tập dạng này ta sử dụng những công thức nào ? $m = n \times M$	Gọi x, y lần lượt là số mol của NaOH và KOH tham gia phản ứng PTHH. ① $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ x mol x mol 40 (g) 58,5x (g) ② $\text{KOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$ y mol y mol 56 (g) 74,5y (g) Từ phương trình ① và ② ta có : $\begin{cases} 40x + 56y = 3,04 \\ 58,5x + 74,5y = 4,15 \end{cases}$ $\begin{cases} x = 0,02 \\ y = 0,04 \end{cases}$ Giải hệ phương trình $\Rightarrow$ $\Rightarrow m_{\text{NaOH}} = 40 \times 0,02 = 0,8 \text{ (g)}$ $m_{\text{KOH}} = 56 \times 0,04 = 2,24 \text{ (g)}$
--	--	---

4) Tổng kết : GV nên tổng kết từng phần qua các hoạt động của bài học

5) Dẫn dò : HS về nhà làm bài tập còn lại sgk . ôn tập tính chất hoá học của bazơ ,NaOH, Ca(OH)₂. Tính chất hoá học của muối ,NaCl, KNO₃. Để chuẩn bị cho tiết sau thực hành

-Nghiên cứu bài 14 sgk, kẻ bảng tường trình, mục tiêu, cách tiến hành thí nghiệm, dự đoán hiện tượng, nêu những điểm cần chú ý ...

Ngày soạn: 28/10/2023
tiết 19

KIỂM TRA GIỮA KÌ I

I. MỤC TIÊU :

- 1. Kiến thức : Học sinh được ôn tập và khắc sâu tính chất hóa học của axit, bazơ, muối. Điều kiện xảy ra phản ứng trao đổi.
- 2. Kỹ năng: Rèn kỹ năng phân biệt các chất, kỹ năng viết phương trình, kỹ năng xét các phản ứng hóa học và giải bài tập tính theo phương trình hóa học.
- 3. Thái độ: Giáo dục ý thức cẩn thận, lòng yêu thích môn học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GV - HS.

GV: Đề kiểm tra theo nội dung đã ôn ở tiết luyện tập.
HS : Ôn tập các kiến thức theo nội dung tiết luyện tập
MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA 45' :

Nội dung kiến thức	Các mức độ nhận biết						Tổng
	Biết		Hiểu		Vận dụng		
	THÍ NGHIỆM	TL	THÍ NGHIỆM	TL	THÍ NGHIỆM	TL	
Tính chất hoá học của bazơ	Câu 4a (0,5đ)						
Tính chất hoá học của muối	Câu 1 (0,5đ)						0,5đ
Điều chế NaOH	Câu 4b (1đ)						1đ
Nhận biết axit, bazơ, muối	Câu 2 (0,5đ)						0,5đ
Nhận biết phân bón hóa học	Câu 4a (0,5đ)						0,5đ
Điều kiện xảy ra phản ứng trao đổi	Câu3 (0,5đ)						1đ
Viết phương trình tính chất hóa học của các hợp chất vô cơ				Câu 6 (3đ)			3đ
Xét khả năng xảy ra phản ứng của các cặp chất		Câu 5 (0,5đ)					0,5đ
Bài tập tính kết luận và C _M , tìm công thức		Câu 7 (1đ)				Câu 7 (2đ)	3đ
	5đ			3đ		2đ	Tổng : 10đ

A. TRẮC NGHIỆM (4Đ)

Câu 1(0,5đ): Chọn đáp án đúng và ghi vào bài làm:

Nhỏ từ từ 1ml dd CuSO₄ vào ống nghiệm đựng sẵn 1ml dd NaOH. Hiện tượng nào sau đây xảy ra:

- A. Sinh ra chất kết tủa màu nâu
- B. Sinh ra chất kết tủa màu xanh lơ
- C. Không có hiện tượng
- D. Sinh ra chất kết tủa màu trắng

Câu 2(0,5đ): Chọn đáp án đúng và ghi vào bài làm:

Có 3 lọ hoá chất mất nhãn đựng 3 chất lỏng không màu sau: HCl , H₂SO₄ , NaOH.

Hoá chất nào sau đây dùng để nhận ra 3 lọ hoá chất trên:

- A: Quỳ tím và dd phenolphthalein
- B: Quỳ tím và dd AgNO₃
- C: Quỳ tím và dd BaCl₂
- D: Quỳ tím và dd NaCl

Câu 3(0,5đ): Điền từ (cụm từ) còn thiếu vào dấu (..) trong câu sau:

Phản ứng trao đổi trong dd của các chất chỉ xảy ra nếu sản phẩm tạo thành có chất.....(1).....hoặc chất.....(2).....

Câu 4 Chọn đáp án đúng : (2đ)

Câu 4a Phân biệt NaOH và Ca(OH)₂ bằng cách cho chất khí đi qua từng dung dịch (0,5đ)

- A. Hiđro B. Oxi C. Hidroclorua D. Cacbonđioxit

Câu 4b Điện phân 2000ml dd NaCl 2M (có màng ngăn)Biết hiệu suất quá trình điện phân là 85% . khối lượng NaOH thu được là (1đ)

- A. 13,6 g B. 68 g C. 136g D. 27,2g

Câu 4c:Loại phân nào dưới đây là phân bón đơn (0,5đ)

- A. KNO₃ B. NH₄NO₃ C. NPK D. (NH₄)₂HPO₄

Câu 5(0,5đ): Cho các dd sau đây lần lượt phản ứng với nhau từng đôi một.

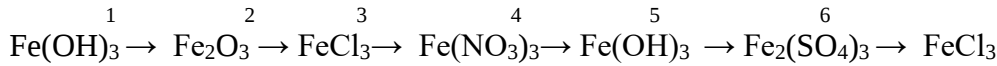
Hãy ghi dấu x nếu có phản ứng, dấu o nếu không có phản ứng:

	KOH	HCl	BaCl ₂
H ₂ SO ₄			
CuCl ₂			
Mg(OH) ₂			

B. TỰ LUẬN(6Đ)

Câu 6(3đ):

Viết các phương trình phản ứng hoá học cho những biến đổi hoá học sau(Ghi đầy đủ trạng thái của các chất):



Câu 7(3đ): Cho 42,5 g AgNO₃ tác dụng vừa đủ với 100ml dd axit HCl.

a, Viết phương trình phản ứng hoá học xảy ra.

b, Tính khối lượng kết tủa tạo thành và nồng độ mol của dd axit đã dùng.

c, Cũng dùng lượng AgNO₃ như trên cho tác dụng vừa đủ với 26 g một muối clorua của một kim loại có hoá trị II. Xác định công thức hoá học của muối đã dùng. (Biết:NTK:H =1;Ag =108; O =16;Cl=35,5; N =14; Fe = 56; Ca = 40; Zn =65; Ba =137;Mg =24)

-----Hết-----

ĐÁP ÁN - BIỂU ĐIỂM

BÀI KIỂM TRA HOÁ HỌC 9

Câu (Bài)	đáp án	Điểm
Câu 1	B	0,5đ
Câu 2	C	0,5đ
Câu 3	1: không tan 2: chất khí	1đ
Câu 4a Câu 4bCâu 4c	Câu 4a-D Câu 4b-C Câu 4c-B	1,5đ
Bài 5(2đ)	Có 4 cặp chất phản ứng với nhau H ₂ SO ₄ và KOH; H ₂ SO ₄ và BaCl ₂ ; CuCl ₂ và KOH; Mg(OH) ₂ và HCl	0,5đ Mỗi cặp chất được

B: Tự luận Bài 6(3đ)	$\begin{aligned} & \text{t}^{\circ} \\ 1. & \quad 2\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \\ 2. & \quad \text{Fe}_2\text{O}_3 (\text{r}) + 6\text{HCl}(\text{dd}) \rightarrow 2\text{FeCl}_3(\text{dd}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \\ 3. & \quad \text{FeCl}_3(\text{dd}) + 3\text{AgNO}_3(\text{dd}) \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3(\text{dd}) + 3\text{AgCl} (\text{r}) \\ 4. & \quad \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 (\text{dd}) + 3\text{NaOH} (\text{dd}) \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3(\text{r}) + 2\text{NaNO}_3(\text{dd}) \\ 5. & \quad 2\text{Fe}(\text{OH})_3(\text{r}) + 3\text{H}_2\text{SO}_4(\text{dd}) \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3(\text{dd}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \\ 6. & \quad \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3(\text{dd}) + 3\text{BaCl}_2(\text{dd}) \rightarrow 3\text{BaSO}_4(\text{r}) + 2\text{FeCl}_3 (\text{dd}) \end{aligned}$	3đ Mỗi phương trình đúng được 0,5đ
Bài 7(3đ)	a, Phương trình: $\text{HCl}(\text{dd}) + \text{AgNO}_3(\text{dd}) \rightarrow \text{HNO}_3(\text{dd}) + \text{AgCl} (\text{r})$ b, $n_{\text{AgNO}_3} = 0,25(\text{mol})$ Theo phương trình $n_{\text{AgCl}} = n_{\text{AgNO}_3} = 0,25 (\text{mol})$ $m_{\text{AgCl}} = 0,25. 143,5 = 35,875 (\text{g})$ Theo phương trình: $n_{\text{HCl}} = n_{\text{AgNO}_3} = 0,25 (\text{mol})$ $\text{CM}_{\text{HCl}} = 2,5 \text{ M}$ c, Gọi kim loại là R ta có công thức muối là RCl_2 , ta có phương trình $\text{RCl}_2 + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow 2\text{AgCl} + \text{R}(\text{NO}_3)_2$ Theo phương trình $n_{\text{RCl}_2} = 1/2.n_{\text{AgNO}_3} = 0,125(\text{mol})$ $\rightarrow M_{\text{RCl}_2} = 208\text{g}$ Vậy $M_{\text{R}} = 137\text{g} \rightarrow \text{R}$ là Ba Vậy CT: BaCl_2	0,5đ 0,5đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,5đ
		10đ

Ngày soạn: 29/10/2023
tiết 20

CHƯƠNG II: KIM LOẠI

Bài 15 : TÍNH CHẤT VẬT LÝ - HOÁ HỌC CỦA KIM LOẠI (tiết 1)

I. Mục tiêu:

- 1) Kiến thức: Biết được
 - Một số tính chất vật lý của kim loại
 - Một số ứng dụng của kim loại trong đời sống sản xuất có liên quan đến tính chất vật lý của kết luận
- 2) Kỹ năng
 - Biết tiến hành làm các thí nghiệm đơn giản, quan sát, mô tả hiện tượng thí nghiệm và rút ra kết luận
- 3) Thái độ:
 - Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề
- 4) Phát triển năng lực
 - Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
 - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
 - Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
 - Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị:-HS sưu tầm một số đồ vật được làm từ các kim loại

-HS chuẩn bị 1 đoạn dây nhôm, dây đồng dài khoảng 20cm, mẫu than gỗ(để HS làm thí nghiệm ở nhà) GV hướng dẫn ở tiết 20. Dùng búa đập mạnh một đoạn dây nhôm, dây đồng, mẫu than. Ghi hiện tượng theo mẫu phiếu học tập phát cho từng nhóm HS (Chú ý phần chữ in nghiêng là nội dung không có trong phiếu học tập)

Trước khi dùng búa đập	Sau khi dùng búa đập
-Dây nhôm (có hình dạng)	<i>Bị bẹp(dẹt mỏng)</i>
-Dây đồng (có hình dạng)	<i>Bị bẹp (dẹt mỏng)</i>
-Mẫu than (có hình dạng)	<i>Vỡ vụn ra</i>
Nhận xét và giải thích: <i>Nhôm, đồng có tính dẻo nên chỉ bẹp. Than không có tính dẻo nên vỡ vụn</i>	

-GV chuẩn bị cho các nhóm HS làm THÍ NGHIỆM tại lớp:1 đoạn dây thép dài khoảng 20cm, đèn cồn, diêm, phiếu học tập

III. Tiến trình lên lớp:

- 1) Ôn định :
- 2) Giới thiệu bài: GV nêu mục tiêu của bài học, giới thiệu một số vật dụng bằng kim loại
 - Kim loại đóng vai trò quan trọng trong cuộc sống của chúng ta, vậy kim loại có những tính chất vật lý và có những ứng dụng gì trong đời sống sản xuất. Bài học hôm nay sẽ trả lời câu hỏi đó
- 3) Các hoạt động dạy và học :

Hoạt động 1: I/Tính dẻo

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV đề nghị HS (hoặc nhóm HS)trình bày nội dung phiếu học tập, ghi kết quả THÍ NGHIỆM đã được tiến hành ở nhà -GV gợi ý cái cuốc, xẻng, xoong, ...được làm từ vật liệu nào? Dựa vào tính chất vật lý nào người ta lại làm ra được các dụng cụ đó với các hình dạng khác nhau -Tại sao người ta dát mỏng được lá vàng thành các đồ trang sức khác nhau, lá đồng thành dây dẫn điện ...	-HS trình bày phiếu học tập (nội dung phiếu học tập ở phần chuẩn bị) -HS trả lời (sắt, nhôm..). Có tính dẻo ...	Kim loại có tính dẻo nên kim loại được rèn, kéo sợi, dát mỏng, tạo nên các đồ vật khác nhau

Hoạt động 2:II/ Tính dẫn điện

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-----------	----------	------------------

-GV yêu cầu HS quan sát hiện tượng khi bật công tắc điện (hoặc làm như sgk) -Sau khi HS trả lời GV nhận xét, bổ sung và thông báo người ta có thể thay dây đồng bằng dây nhôm, hoặc dây sắt... Thì bóng đèn vẫn sáng. Điều đó rút ra nhận xét gì ? -GV thông báo kim loại khác nhau có khả năng dẫn điện khác nhau (Ag, Cu, Al, Fe...) -GV đề nghị HS cho biết trong thực tế dây dẫn điện thường được làm bằng kim loại nào -GV lưu ý HS khi sử dụng dây điện không dùng dây điện trần	-HS quan sát đoạn dây nối từ nguồn điện đến bóng đèn và nhận xét (kim loại đồng dẫn điện từ nguồn điện đến bóng đèn nên đèn sáng) -HS trả lời (kim loại có tính dẫn điện) -HS chú ý lắng nghe -HS trả lời (dây đồng hoặc nhôm)	Kim loại có tính dẫn điện Kim loại khác nhau cũng có khả năng dẫn điện khác nhau Ag là kim loại dẫn điện tốt nhất sau đó đến Cu, Al, Fe... - Làm dây dẫn điện
---	---	--

Hoạt động 3:III/Tính dẫn nhiệt :

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu (nhóm) HS làm THÍ NGHIỆM (như sgk) nêu hiện tượng, rút ra nhận xét, liên hệ thực tế -GV thông báo nếu làm THÍ NGHIỆM với dây đồng, nhôm ..cũng thấy hiện tượng như vậy, yêu cầu HS nhận xét -GV yêu cầu nêu một số hiện tượng thực tế đời sống chứng tỏ kim loại có tính dẫn nhiệt -Các dụng cụ phải có cấu tạo như thế nào để tránh bỏng ? -GV thông báo kim loại khác nhau có khả năng dẫn nhiệt khác nhau, kim loại dẫn điện tốt thường dẫn nhiệt tốt. Đề nghị HS sắp xếp các kim loại sau Fe, Cu, Al, Ag. Theo chiều khả năng dẫn nhiệt giảm dần	-(Nhóm) HS làm THÍ NGHIỆM, rút ra nhận xét (Đốt nóng dây thép, nhiệt đã truyền từ phần này sang phần khác trong dây kim loại) -HS trả lời (kim loại có tính dẫn nhiệt) -HS trả lời (dụng cụ nấu nướng, đun nước) -HS suy nghĩ trả lời (người ta làm thêm phần gỗ hoặc nhựa) -HS chú ý lắng nghe và trả lời câu hỏi (Ag, Cu, Al, Fe)	Kim loại có tính dẫn nhiệt Kim loại khác nhau cũng có tính dẫn nhiệt khác nhau Dùng để chế tạo dụng cụ nấu ăn như song, ấm đun..

Hoạt động 4:IV/ ánh kim

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS quan sát vẻ sáng bề mặt của các đồ vật trang sức bằng bạc, vàng ...và rút ra nhận xét -GV bổ sung và kết luận	-HS quan sát, nhận xét (về sáng lấp lánh đó được gọi là ánh kim)	Kim loại có ánh kim Làm đồ trang sức

4) Cũng cố: GV chốt lại kiến thức cần nhớ và yêu cầu HS nêu những vấn đề cần nhớ sau khi học bài

5) Dẫn dò: Về nhà học bài cũ, đọc phần em có biết. GV hướng dẫn HS làm bài tập trong sgk

1. Dẻo, kéo sợi, rèn, dát mỏng.

2. a 4 ; b 6 ; c 3 và 2 ; d 5 ; e 1.

3/ Đồng và bạc

4/ $\rho_{Al} = 27g/cm^3$, ta có 1 mol Al = 27g $\rightarrow 1cm^3 \rightarrow x = 10cm^3$

5/ Fe, Al, Cu. ; Fe, Al, Ni

-Nghiên cứu bài mới: Tìm hiểu tính chất hoá học của kim loại

Ngày soạn: 4/11/2023
tiết 21

CHƯƠNG II: KIM LOẠI

Bài 15 : TÍNH CHẤT VẬT LÝ - HOÁ HỌC CỦA KIM LOẠI (tiết 2)

I- Mục tiêu bài học:

- Khắc sâu những kiến thức đã học về kim loại, dãy hoạt động hoá học của kim loại. Ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học cũng như những đặc điểm giống và khác nhau về tính chất hoá học của hai kim loại Al, Fe.
- Vận dụng những hiểu biết đã học về kim loại để giải các dạng bài tập có liên quan.

II-Chuẩn bị của GV và HS:

- GV: Bảng, phiếu học tập, hệ thống bài tập, câu hỏi.
- HS: Ôn lại các kiến thức đã học.

III- Phương pháp:

IV- Bài mới :

1. ổn định lớp : GV qui định vở ghi, SGK, hướng dẫn cách học bộ môn.
2. Các hoạt động động học:

Hoạt động giáo viên và học sinh	Nội dung ghi
GV : Dùng phiếu học tập có ghi đề các bài tập sau. Yêu cầu các nhóm thảo luận để hoàn thành bài tập sau : H : Chọn chất thích hợp điền vào ô trống để hoàn thành các PTPƯ sau : H : Trong các cặp chất sau đây, cặp chất nào có PTPƯ xảy ra ? cặp chất nào không có PTPƯ xảy ra ? * Viết PTPƯ xảy ra nếu có. GV : Cho học sinh thảo luận sau đó gọi 3 học sinh lên bảng, hai em làm bài tập nửa câu 1 và và một em làm câu 2. H :Sau khi học sinh làm xong, GV yêu cầu các học sinh khác bổ sung. H : Qua những bài tập trên em rút ra những tính chất hoá học gì của kim loại ? GV : Hướng dẫn học sinh chú ý những phản ứng không xảy ra nói trên để học sinh khắc sâu về những phản ứng của kim loại khi nào xảy ra và khi nào không xảy ra ?	I) Ôn tập những kiến thức cơ bản về tính chất hoá học của kim loại- dãy hoạt động hoá học của kim loại a) $Cu + HCl \rightarrow$ b) $Ag + CuSO_4 \rightarrow$ c) $Fe + AgNO_3 \rightarrow$ d) $Fe + H_2SO_4 \text{ (đặc nguội)} \rightarrow$ e) $Al + HNO_3 \text{ (đặc nguội)} \rightarrow$ f) $Fe + Cu(NO_3)_2 \rightarrow$ Kim loại tác dụng với phi kim : a) Tác dụng với Oxi $\rightarrow$ Ôxit Bazo. b) Tác dụng với các phi kim khác $\rightarrow$ muối mới. 2) Tác dụng với dung dịch Axit $\rightarrow$ muối mới + Hydro. 3) Tác dụng với dung dịch $\rightarrow$ muối mới + kim loại mới. Chú ý : - Những kim loại đứng trước Hydro thì mới đẩy được Hydro ra khỏi dung dịch. - Từ chất Mg trở đi, những kim loại đứng trước có thể đẩy được những kim loại đứng sau ra khỏi dung dịch muối. - Những kim loại đứng trước Mg sẽ thể đẩy được Hydro ra khỏi H_2O tạo ra dung dịch Bazo và giải phóng Hydro. - Nếu cho kim loại Na và K tác dụng với dung dịch muối thì Na và K sẽ tác dụng với H_2O trước, sau đó tạo ra các sản phẩm mới tác dụng với muối mới sau. Giống nhau :

Cho 0,83 gam hỗn hợp gồm Al và Fe tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư, sau phản ứng ta thu được 0,56 lít (ở ĐKTC).

a) Tính % về khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu ?

GV : Hướng dẫn học sinh trình bày bài tập này ?

Đây là dạng bài toán hỗn hợp có liên quan đến cách giải phương trình bậc nhất hai ẩn số.

Chúng ta sẽ đặt sản số là x và y lần lượt là số mol của Al và Fe thứ tự như bài tập đã học.

Bài tập 6 :

Cho một miếng nhôm nặng 20 gam vào 400ml CuCl_2 0,5M khi nồng độ dung dịch CuCl_2 giảm 25% thì lấy miếng nhôm ra rửa sạch và sấy khô sẽ cân nặng bao nhiêu gam. Giả sử đồng bám hết vào mảnh nhôm.

H : Yêu cầu học sinh tóm tắt đề bài.

GV : Đưa lên bảng phụ các bước giải bài tập trên lên bảng.

- Chuyển đổi số liệu đầu bài về số mol.
- Xác định được khối lượng của CuCl_2 tham gia phản ứng chính là khối lượng của dung dịch CuCl_2 tham gia phản ứng
- Dựa vào PTPƯ để tìm khối lượng.

Bài tập 7 :

Ngâm một vật bằng Cu có khối lượng là 5gam trong 250gam dung dịch AgNO_3 8%. Sau một thời gian ngâm lấy vật ra và kiểm tra thấy khối lượng muối bạc trong dung dịch ban đầu giảm đi 85%.

a) Tính khối lượng của vật lấy ra sau khi lau khô ?

b) Tính nồng độ % của các chất hoà tan trong dung dịch sau khi đã lấy vật ra.

H : Hãy tóm tắt đề bài ?

GV : Gợi ý cho học sinh làm bài tập

Bước 1 : Tìm khối lượng của muối mới AgNO_3 có trong 250g dung dịch 8%.

$$C\% = \frac{m_{\text{ct}} * 100\%}{m_{\text{dd}}} \Rightarrow m_{\text{ct}} = ?$$

Theo công thức :

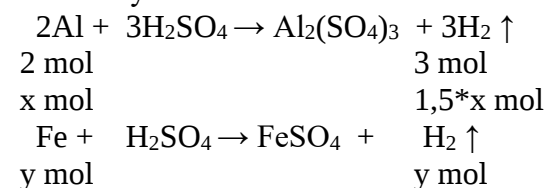
Bước 2 : Tìm khối lượng của muối AgNO_3 tham gia phản ứng ?

Bước 3 : Viết PTPƯ xảy ra ?

Bước 4 : Dựa vào tỉ lệ số mol của các chất trong phản ứng để tìm ra kết quả.

GV : Cho học sinh thảo luận cùng đưa ra kết quả của bài toán.

PTPƯ xảy ra:



$$\begin{cases} 27x + 56y = 0,83 \\ 1,5x + y = 0,025 \end{cases}$$

Giải hệ phương trình ta có :

$$\Rightarrow x = 0,01 \Rightarrow m_{\text{Al}} = 0,01 * 27 = 0,27 \text{ (g)}$$

$$m_{\text{Fe}} = 0,01 * 56 = 0,56 \text{ (g)}$$

$$\Rightarrow \% m_{\text{Al}} = 32,53\% ; \% m_{\text{Fe}} = 67,47\%$$

Bài tập 6 :

$$\begin{aligned} \text{Tóm tắt : } m_{\text{Al}} &= 20\text{g} & V_{\text{dd CuCl}_2} &= 400\text{ml } 0,5\text{M} \\ m_{\text{dd}} &\downarrow 25\% \\ C_{\text{M}} &= 0,5\text{M} \\ &\text{Tìm } m_{\text{Al}} \text{ sau phản ứng} \end{aligned}$$

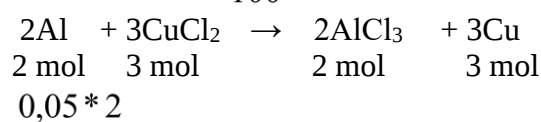
Giải

- Số mol CuCl_2 có trong 400ml CuCl_2 0,5M là:

$$n_{\text{CuCl}_2} = C_{\text{M}} * V = 0,5 * 0,4 = 0,2 \text{ (mol)}$$

- Khối lượng dung dịch CuCl_2 giảm 25% cũng chính là khối lượng dung dịch CuCl_2 tham gia phản ứng :

$$n_{\text{CuCl}_2} = 0,2 * \frac{25}{100} = 0,05 \text{ (mol)}$$



$$\begin{array}{rcl} 3 & \text{mol} & 0,05 \text{ mol} & & 0,05 \text{ mol} \end{array}$$

$\Rightarrow m_{\text{Al}}$ tham gia phản ứng là :

$$m_{\text{Al}} = 27 * \frac{0,05 * 2}{3} = 0,9 \text{ (g)}$$

Như vậy khối lượng của Cu kết tủa bám lên bề mặt mảnh nhôm là :

$$m_{\text{Cu}} = 0,05 * 64 = 3,2 \text{ (g)}$$

Khối lượng của miếng nhôm lấy ra sau khi phản ứng xong là :

$$20 - 0,9 - 3,2 = 22,3 \text{ (g)}$$

Bài tập 7 :

Tóm tắt :

$$\begin{aligned} m_{\text{Cu}} &= 5 \text{ gam} \\ m_{\text{dd AgNO}_3} &= 250\text{gam} \\ C\% \text{ AgNO}_3 &= 8\% \\ m \text{ AgNO}_3 \text{ giảm} &= 85\text{gam} \end{aligned}$$

a) $m_{\text{vật lấy ra sau khi lau khô}} = ?$

b) $C\% \text{ dd thu được} = ?$

Giải :

	- Khối lượng của AgNO_3 có trong 250gam dung dịch AgNO_3 8% là : $m_{\text{AgNO}_3} = 8 * \frac{250}{100} = 20(\text{g})$ - Khối lượng của AgNO_3 giảm 85%, tức là khối lượng Ag đã tham gia phản ứng : $m_{\text{AgNO}_3 \text{ Tham gia PU}} = 20 * \frac{85}{100} = 17(\text{gam})$ $\Rightarrow n_{\text{AgNO}_3} = \frac{17}{170} = 0,1(\text{mol})$ Ta có PTPƯ là : $\begin{array}{ccccccc} \text{Cu} & + & 2\text{AgNO}_3 & \rightarrow & \text{Cu(NO}_3)_2 & + & 2\text{Ag} \\ 0,05\text{mol} & & 0,1\text{mol} & & 0,05\text{mol} & & 0,1\text{mol} \end{array}$ $\Rightarrow m_{\text{Cu Tham gia PU}} = 0,05 * 64 = 3,2(\text{gam})$ $m_{\text{Ag}} = 0,1 * 108 = 10,8(\text{g})$ Khối lượng đồng sau khi lấy ra : $m_{\text{Cu}} = 5 - 3,2 + 10,8 = 12,6(\text{g})$ Khối lượng của dung dịch AgNO_3 còn dư : $m_{\text{AgNO}_3} = 20 - 17 = 3(\text{gam})$ Khối lượng của $\text{Cu(NO}_3)_2$ là : $m_{\text{Cu(NO}_3)_2} = 0,05 * 188 = 9,4(\text{g})$ Vậy $m_{\text{dd sau PU}} = 3,2 + 250 - 10,8 = 253,2(\text{g})$ $C\%_{\text{Cu(NO}_3)_2} = \frac{9,4 * 100\%}{253,2} = 3,71\%$ $C\%_{\text{AgNO}_3} = \frac{3 * 100\%}{253,2} = 1,18\%$
--	--

Ngày soạn: 5/11/2023

tiết 22: Bài 18 : NHÔM

I. Mục tiêu:**1) Kiến thức:**

- Biết tính chất vật lí của nhôm : nhẹ, dẻo, dẫn điện, dẫn nhiệt tốt
- Biết tính chất hoá học của nhôm: Nhôm có tính chất hoá học của kim loại nói chung. Ngoài ra nhôm còn có phản ứng với dd kiềm giải phóng khí H_2 , nhôm không phản ứng HNO_3 đặc nguội và H_2SO_4 đặc nguội
- Phương pháp sản xuất nhôm bằng cách điện phân nhôm oxit nóng chảy.

2) Kỹ năng:

- Biết dự đoán tính chất hoá học của nhôm, từ tính chất của kim loại nói chung và các kiến thức đã biết,
- Dự đoán nhôm có phản ứng với dd kiềm không và dựa vào THÍ NGHIỆM để kiểm tra dự đoán
- Viết được các PTHH biểu diễn tính chất hoá học của nhôm(trừ phản ứng với kiềm)
- Tính thành phần phần trăm về khối lượng của hỗn hợp bột nhôm và sắt. tính khối lượng nhôm tham gia phản ứng hoặc sản xuất được theo hiệu suất phản ứng.

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị:

- ống nghiệm 3→4 cái, đèn cồn ,diêm, bìa giấy, tranh, sơ đồ điện phân oxit nóng chảy, phiếu học tập.
- Hoá chất:dd $CuCl_2$, dd $AgNO_3$, NaOH đặc, dây nhôm, dd H_2SO_4 loãng, bột nhôm, dd HCl

III. Tiến trình lên lớp:**1) ổn định :****2) Bài cũ:**

- Nêu ý nghĩa, và trình bày dãy hoạt động hoá học của một số kim loại

3) Bài mới:

-Giới thiệu bài: GV nêu mục tiêu bài học:Các em đã biết tính chất của kim loại. Hãy tìm hiểu tính chất của một kim loại cụ thể có nhiều ứng dụng trong đời sống, sản xuất, đó là nhôm. Nhôm có tính chất vật lí và hoá học nào?

- Các em hãy dự đoán và nêu những tính chất em đã biết về nhôm

4) Các hoạt động dạy và học:**Hoạt động 1: I/Tính chất vật lí**

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi về những tính chất vật lí mà HS đã biết. Ví dụ :Nêu một số tính chất vật lí của nhôm mà em đã biết. Tại sao em biết được điều đó? -GV thông báo thêm một số thông tin như : khối lượng riêng, độ dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy. -GV yêu cầu HS tóm tắt lại tính chất vật lí của nhôm	-HS trả lời câu hỏi (dẫn nhiệt → dụng cụ nấu nướng. Nhẹ → vỏ máy bay...)	Màu trắng bạc , có ánh kim, nhẹ($D=2,7g/cm^3$), dẫn điện,dẫn nhiệt tốt, nóng chảy ở 660^0C ,dẻo..

Hoạt động 2: II/Tính chất hoá học:

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
GV yêu cầu HS nhắc lại những tính chất hoá học chung của kim loại -GV đặt vấn đề nhôm là kim loại ...Các em hãy dự đoán tính chất hoá học của nhôm	-HS trả lời (với phi kim, axit, muối) -HS khác bổ sung, nhận xét -HS nêu các dự đoán về tính chất hoá học của nhôm	1. Nhôm có những tính chất hoá học của kim loại không ? a.Phản ứng của nhôm với phi kim * Phản ứng của nhôm với oxi

-GV đề nghị lần lượt nghiên cứu các THÍ NGHIỆM để chứng minh các dự đoán trên -GV làm THÍ NGHIỆM nhôm tác dụng với oxi -GV bổ sung thông tin về lớp Al_2O_3 mỏng bền vững, bảo vệ nhôm -GV thông báo : Với các phi kim khác S, Cl_2 tạo thành muối Al_2S_3, $AlCl_3$... Yêu cầu HS viết PTHH và rút ra nhận xét -GV yêu cầu HS dự đoán tính chất hoá học của nhôm với HCl, H_2SO_4 và viết PTHH -GV bổ sung và kết luận -GV làm THÍ NGHIỆM nhôm phản ứng với dd $CuCl_2$ và yêu cầu HS quan sát hiện tượng nhận xét và rút ra kết luận -GV yêu cầu HS viết PTHH -GV yêu cầu HS cho biết Al còn có thể phản ứng với dd muối nào? -GV nhận xét bổ sung và kết luận -GV thông báo ngoài những tính chất hoá học của kim loại, liệu nhôm có phản ứng với dd kiềm không → tiến hành THÍ NGHIỆM -GV lưu ý với HS khi sử dụng các đồ vật bằng nhôm không đựng dd kiềm hoặc vôi.	-HS nhận xét hiện tượng, viết PTHH -HS nhận lương thông tin -HS nhận lượng thông tin và viết PTHH , nhận xét, kết luận -HS làm theo yêu cầu của GV -HS quan sát THÍ NGHIỆM rút ra nhận xét và kết luận (rắn màu đỏ → nôm) -HS viết PTHH -HS trả lời ($AgNO_3$, $FeCl_2$) -HS trả lời -HS quan sát hiện tượng, nhận xét và kết luận	$4Al(r) + 3O_2(k) \rightarrow 2Al_2O_3(r)$ Al_2O_3 mỏng, bền trong không khí *Phản ứng của nhôm với phi kim khác $2Al(r) + 3Cl_2(k) \rightarrow 2AlCl_3(r)$ Nhôm phản ứng với oxi tạo thành oxit và phản ứng với nhiều phi kim khác như S, Cl_2.. Tạo thành muối b. Phản ứng của nhôm với dung dịch axit $2Al(r) + 6HCl(dd) \rightarrow 2AlCl_3(dd) + 3H_2(k)$ -Nhôm phản ứng với một số axit tạo thành muối và H_2 c. Phản ứng của nhôm với dd muối $2Al(r) + 3CuCl_2(dd) \rightarrow 2AlCl_3(dd) + 3Cu(r)$ -Nhôm phản ứng được với nhiều dd muối của những kim loại hoạt động hoá học yếu hơn tạo ra muối nhôm và kim loại mới -Kết luận : Nhôm có những tính chất hoá học của kim loại 2/ Nhôm có những tính chất hoá học nào khác ? Nhôm có phản ứng với dd kiềm
--	---	---

Hoạt động 3: III/ ứng dụng:

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS kể một số ứng dụng của nhôm trong đời sống sản xuất -GV chốt lại kiến thức cần nhớ	-HS trả lời (đồ dùng gia đình , dây dẫn điện ..)	Đồ dùng gia đình, dây dẫn điện Vật liệu xây dựng, ô tô , tàu vũ trụ ...

Hoạt động 4 IV/ Sản xuất nhôm

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
GV yêu cầu HS nghiên cứu sgk và trả lời câu hỏi (GV treo tranh) -Nguyên liệu để sản xuất nhôm là gì ? -ở nước ta quặng bôxít có ở đâu? -Phương pháp nào được dùng để sản xuất nhôm , có thể dùng CO, C, H_2. Để khử Al_2O_3 được không . Viết PTHH và ghi rõ điều kiện	-HS quan sát hình vẽ và trả lời câu hỏi -Nguyên liệu : Al_2O_3 -HS trả lời -HS trả lời	-Nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng bôxít (Al_2O_3) đpnc $2Al_2O_3 \xrightarrow{\text{đpnc}} 4Al + 3O_2$ criolit

4) Tổng kết bài học - Bài tập vận dụng :

- GV yêu cầu học sinh đọc phần ghi nhớ
- GV hướng dẫn HS làm bài tập 2,3

5) Dẫn dò:

- Học bài cũ, làm các bài tập còn lại.
- Nghiên cứu bài mới: Sắt, so sánh tính chất vật lí và tính chất hoá của sắt và nhôm.

Ngày soạn: 11/11/2023

tiết 23

Bài 19 : SẮT**I. Mục tiêu:****1) Kiến thức:**

- Biết tính chất vật lí của sắt
- Biết tính chất hoá học của sắt: Sắt có tính chất hoá học của kim loại nói chung: sắt tác dụng với phi kim, dd axit (trừ HNO_3 đặc nguội, H_2SO_4 đặc nguội) tác dụng với dd muối của kim loại kém hoạt động.
- Sắt thể hiện hoá trị II và III trong các hợp chất

2) Kỹ năng:

- Biết dự đoán tính chất hoá học của sắt, từ tính chất của kim loại nói chung và các kiến thức đã biết, -
- Viết được các PTHH biểu diễn tính chất hoá học của sắt
- Tính thành phần phần trăm về khối lượng của hỗn hợp bột nhôm và sắt. tính khối lượng sắt tham gia phản ứng hoặc sản xuất được theo hiệu suất phản ứng.

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị:

- Dây sắt quấn hình lò xo, đèn cồn, kẹp gỗ.

III. Tiến trình lên lớp:**1) ổn định tổ chức:****2) Kiểm tra bài cũ:**Được tiến hành trong quá trình giảng bài mới**3) Bài mới:**

- Giới thiệu bài:GV nêu mục tiêu của bài như sgk

- Các hoạt động dạy và học :

Hoạt động 1:I/ Tính chất vật lí:

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS cho biết tính chất vật lí của sắt mà em biết và giải thích tại sao em biết được điều đó -GV bổ sung và kết luận	-HS trả lời (dẫn điện, dẫn nhiệt ..) -HS khác bổ sung	Màu trắng xám, có ánh kim, dẫn nhiệt tốt, dẻo, có tính nhiễm từ , là kim loại nặng, $D = 7,86\text{g/cm}^3$, $t_{nc}^0 = 1539^0\text{C}$

Hoạt động 2:II/ Tính chất hoá học:

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS nhắc lại những tính chất hoá học chung của kim loại ? -Hãy suy đoán sắt xem sắt có những tính chất hoá học nào? -GV yêu cầu HS kiểm tra dự đoán -GV đặt câu hỏi: từ lớp 8 ta đã biết phản ứng của sắt với phi kim nào? Mô tả hiện tượng, viết PTHH -GV lưu ý thêm hoá trị của Fe trong Fe_3O_4 -GV yêu cầu hs dựa vào sgk để mô tả THÍ NGHIỆM đốt sắt trong khí clo, nêu hiện tượng, giải thích và viết PTHH -GV bổ sung và kết luận -GV thông báo thêm ngoài ra Fe còn tác dụng với nhiều phi kim khác ở nhiệt độ cao và yêu cầu HS viết PTHH của Fe +S	-HS nêu tính chất của kim loại và suy đoán tính chất hoá học của sắt -HS trả lời ($\text{Fe} + \text{O}_2$) -HS trả lời câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên HS chú ý lắng nghe và viết PTHH($\text{Fe} + \text{S} \rightarrow \text{FeS}$) -HS trả lời	1/Tác dụng với phi kim: a. Tác dụng với oxi: $3\text{Fe(r)} + 2\text{O}_{2(\text{k})} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_{4(\text{r})}$ b. Tác dụng với clo: $2\text{Fe(r)} + 3\text{Cl}_{2(\text{g})} \rightarrow 2\text{FeCl}_{3(\text{r})}$ trắng xám vàng lục nâu đỏ -Kết luận: Sắt tác dụng nhiều với phi kim tạo thành oxit hoặc muối

-GV yêu cầu HS kết luận gì về tính chất của Fe với phi kim		
--	--	--

Hoạt động 3: Tác dụng với dd axit:

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
GV có thể yêu cầu HS cho ví dụ về phản ứng đã biết của sắt với dd axit, nêu hiện tượng và viết PTHH -GV yêu cầu HS viết PTHH của Fe với H ₂ SO ₄ đậm đặc đun nóng -GV thông báo thêm Fe không tác dụng với H ₂ SO ₄ đặc nguội, HNO ₃ đặc nguội nên người ta thường dùng bình Fe để chứa H ₂ SO ₄ và HNO ₃ đặc nguội	-HS viết PTHH $\text{Fe} + \text{HCl} \rightarrow$ $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ -HS viết PTHH $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{đn}) \rightarrow$ -HS nhận lượng thông tin	$\text{Fe(r)} + 2\text{HCl}(\text{dd}) \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2(\text{k})$ -Sắt tác dụng với dd HCl, H ₂ SO ₄ loãng ..., tạo thành muối sắt(II) và giải phóng khí H ₂ . Sắt tác dụng với dd H ₂ SO ₄ đặc nóng, với dd HNO ₃ không giải phóng khí H ₂

Hoạt động 4: Tác dụng với dd muối:

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS cho ví dụ về phản ứng đã biết của sắt với dd muối, nêu hiện tượng và viết PTHH, rút ra nhận xét về phản ứng của sắt với muối -GV yêu cầu HS rút ra kết luận về tính chất hoá học của Fe -GV yêu cầu HS thảo luận nhóm, rút ra nội dung chính của bài học cần ghi nhớ (hoặc trả lời cá nhân) -GV nhận xét, ghi nhớ nội dung	-HS cho ví dụ ($\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \dots$) Sắt tác dụng với dd muối của kim loại kém hoạt động hơn thường tạo thành muối Fe(II) và giải phóng kim loại trong muối -HS thảo luận nhóm, đại diện nhóm báo cáo kết quả, HS nhóm khác bs	-Sắt tác dụng với dd muối của kim loại kém hoạt động hơn tạo thành dd muối sắt và giải phóng kim loại trong muối $\text{Fe} + \text{CuSO}_4(\text{dd}) \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ Kết luận: Sắt có những tính chất hoá học của kim loại

4) Bài tập vận dụng: 1. Chọn phát biểu đúng

- A. Fe là kim loại dẫn điện và dẫn nhiệt tốt nhất trong số tất cả các kim loại
 B. Fe là kim loại dẫn nhiệt và dẫn điện đều kém
 C. Fe là kim loại dẫn điện tốt nhưng dẫn nhiệt kém
 D. Fe là kim loại dẫn điện và dẫn nhiệt tốt nhưng kém hơn Cu và Al

2. Thả dây sắt được hơi nóng vào bình đựng khí clo thì sản phẩm tạo ra là:

- A. FeCl₃, B. Fe₂O₃, C. FeO, D. FeCl₂

3. Hoàn thành PTHH dưới đây

- A. $\text{Fe} + \text{HCl} \rightarrow \dots$ B. $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \dots$
 C. $\text{Fe} + ? \rightarrow \text{FeCl}_3$ D. $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \dots$

5) Dẫn dò: Học bài cũ, làm bài tập sgk, nghiên cứu bài mới: Hợp kim sắt: Gang, thép, tìm hiểu quy trình

Ngày soạn:12/11/2023

Tiết 24. **Bài 20 HỢP KIM SẮT: GANG, THÉP**

I. Mục tiêu:

- 1) **Kiến thức:** Học sinh biết được
 - Gang là gì? Thép là gì? Tính chất và một số ứng dụng của gang, thép.
 - Nguyên tắc, nguyên liệu và quá trình sản xuất gang thép trong lò cao
 - Nguyên tắc, nguyên liệu và quá trình sản xuất thép trong lò luyện thép
- 2) **Kĩ năng:**
 - Biết đọc và tóm tắt các kiến thức từ sgk
 - Biết khai thác thông tin về sản xuất gang thép từ sơ đồ lò luyện gang và lò luyện thép
 - Viết được các PTHH chính xảy ra trong quá trình sản xuất gang và quá trình sản xuất thép
- 3) **Thái độ:**
 - Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề
- 4) **Phát triển năng lực**
 - Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
 - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
 - Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị:

-Một số mẫu vật gang (mẫu gang, cái kim), sơ đồ lò cao phóng to , sơ đồ lò luyện thép phóng to, các phiếu học tập

Phiếu học tập số 1:

- 1) Hợp kim là gì? Hợp kim của sắt có nhiều ứng dụng là hợp kim nào?
- 2) Gang là gì? Thành phần của gang? Tính chất của gang? Có mấy loại gang? Ứng dụng của các loại gang?
- 3) Thép là gì? Thành phần của thép? Tính chất của thép? Ứng dụng của thép?

Phiếu học tập số 2:	Phiếu học tập số 3:
Sản xuất gang như thế nào? 1. Nguyên liệu sản xuất gang? 2. nguyên tắc sản xuất gang? 3. Quá trình sản xuất gang trong lò cao như thế nào? a. Nguyên liệu được đưa vào lò như thế nào? b. Các phản ứng xảy ra trong lò? c. Gang được tạo thành và lấy ra như thế nào? d. Xi được tháo ra như thế nào? e. Khí tạo thành được thoát ra ở đâu?	Sản xuất thép như thế nào? 1. Nguyên liệu sản xuất thép ? 2 Nguyên tắc sản xuất thép? 3. Quá trình sản xuất thép trong lò luyện thép? a. Khí nào được thổi vào lò? b. Các phản ứng xảy ra như thế nào?

III. Tiến trình lên lớp:

- 1) **ổn định tổ chức:**
- 2) **Kiểm tra bài cũ:**
 - a. Sắt có những tính chất hoá học nào? Viết các PTHH minh hoạ
 - b. GV yêu cầu 1 HS giải bài tập số 2 sgk trang 60(HS khá hoặc giỏi)
- 3) **Các hoạt động dạy và học:**
 - Giới thiệu bài:Trong đời sống và trong kĩ thuật hợp kim của sắt là gang, thép được sử dụng rất rộng rãi. Thế nào là gang, thép.?Gang thép được sản xuất như thế nào?Hôm nay các em sẽ được nghiên cứu

Hoạt động1: I/Hợp kim của sắt

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV phát học tập số 1 cho các nhóm HS nghiên cứu thảo luận(hoặc nội dung câu hỏi được ghi ở bảng phụ) -GV yêu cầu đại diện nhóm báo cáo kết quả -GV bổ sung và kết luận như sgk	-HS nhận phiếu học tập và thảo luận nhóm -Đại diện nhóm trả lời câu hỏi -Đại diện nhóm khác bổ sung	-Hợp kim là gì?xem sgk trang 61 1. Gang là gì?Xem sgk trang 61 2.Thép là gì?xem sgk trang 61

Hoạt động 2:II. Sản xuất gang, thép

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS quan sát sơ đồ lò luyện gang(hình 2.16) và nghiên cứu nội dung sgk để trả lời câu hỏi trong phiếu học tập số 2 (hoặc ghi ở bảng phụ) -Qua mỗi câu hỏi sau khi HS trả lời GV phải bổ sung và kết luận -GV treo tranh vẽ phóng to sơ đồ luyện thép (hình 2.17) và phát phiếu học tập số 3(hoặc ghi ở bảng phụ) , yêu cầu HS thảo luận nhóm -Sau mỗi câu trả lời của HS giáo viên bổ sung và kết luận	-HS làm theo yêu cầu của GV (quan sát hình vẽ, đọc, nghiên cứu sgk, tóm tắt, để trả lời câu hỏi) -Nguyên liệu:Fe ₃ O ₄ , Fe ₂ O ₃ . -Dùng khí CO để khử -HS dựa vào sơ đồ 2.16 để nêu quá trình sản xuất gang trong lò cao . -Kích thước của nguyên liệu vừa phải -HS viết các PTHH xảy ra -HS quan sát sơ đồ, thảo luận nhóm để trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập Nguyên liệu:Gang, sắt phế liệu Oxi hoá một số kim loại HS viết các PTHH xảy ra	1. Sản xuất gang như thế nào? Phản ứng tạo thành khí CO $C(r) + O_2(k) \rightarrow CO_2(k)$ $C(r) + CO_2(k) \rightarrow CO(k)$ Khí CO khử oxit sắt trong quặng thành sắt $3CO(k) + Fe_2O_3(r) \xrightarrow{t^o} 3CO_2 + 2Fe$ -Một số oxit khác trong quặng như MnO ₂ , SiO ₂ . Cũng bị khử tạo thành đơn chất Mn, Si ... -Đá vôi bị phân huỷ tạo thành CaO. CaO kết hợp với SiO ₂ có trong quặng tạo thành xỉ $CaO(r) + SiO_2(r) \rightarrow CaSiO_3(r)$ 2. Sản xuất thép như thế nào? a. Nguyên liệu : Gang, sắt phế liệu b. Nguyên tắc sản xuất thép: -Oxi hoá một số kim loại, phi kim để loại ra khỏi gang phần lớn các nguyên tố C, Si, Mn.. c. Quá trình sản xuất thép Được thực hiện trong lò cao -Thổi khí oxi vào lò đựng gang nóng chảy ở nhiệt độ cao $FeO + C \rightarrow Fe + CO$ -Sản phẩm thu được là thép

4) Tổng kết bài học- Bài tập vận dụng:

-GV yêu cầu HS đọc phần ghi nhớ . Nắm vững các khái niệm :Hợp kim là gì? Gang là gì? Thép là gì? Sản xuất gang, thép bằng cách nào?

-GV yêu cầu HS làm bài tập số 5 sgk dưới sự hướng dẫn của GV

5) Dặn dò:

-Về nhà làm các bài tập còn lại trong sgk trang 63. Học bài cũ,

-Nghiên cứu bài mới: Tìm hiểu sự ăn mòn kim loại và biện pháp bảo vệ kim loại không bị ăn mòn .

Ngày soạn: 18/11/2023
tiết 25

**Bài 21: SỰ ẺN MÒN KIM LOẠI
VÀ BẢO VỆ KIM LOẠI KHÔNG BỊ ẺN MÒN**

I. Mục tiêu:

- 1) **Kiến thức:** Học sinh biết được:
- Ẻn mòn kim loại là sự phá huỷ kim loại, hợp kim, do tác dụng hoá học trong môi trường tự nhiên
 - Nguyên nhân làm kim loại bị ẻn mòn: Do có tác dụng với những chất mà nó tiếp xúc trong môi trường (nước, không khí, đất)
 - Yếu tố ảnh hưởng đến sự ẻn mòn kim loại: Thành phần các chất trong môi trường, ảnh hưởng của nhiệt độ.
 - Biện pháp bảo vệ đồ vật bằng kim loại khỏi bị ẻn mòn: Ngăn không cho kim loại tiếp xúc với môi trường, chế tạo hợp kim ít bị ẻn mòn
- 2) **Kĩ năng:**
- Biết liên hệ với các hiện tượng trong thực tế về sự ẻn mòn kim loại, những yếu tố ảnh hưởng và bảo vệ kim loại khỏi bị ẻn mòn
 - Biết thực hiện các thí nghiệm nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến sự ẻn mòn kim loại, từ đó đề xuất biện pháp bảo vệ kim loại
- 3) **Thái độ:**
- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề
- 4) **Phát triển năng lực**
- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
 - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
 - Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
 - Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị:

- Nhóm HS: 1 đinh sắt gỉ, miếng sắt bị gỉ
- Làm thí nghiệm theo dõi tại nhà hoặc phòng thí nghiệm (xem cách làm trong sgk trang 65)
- Đinh sắt trong không khí khô (ống nghiệm có lớp CaO ở đáy đáy nút kín)
- Đinh sắt ngâm trong nước cất (có lớp dầu nhờn ở trên)
- Đinh sắt ngâm trong nước có tiếp xúc với không khí
- Đinh sắt ngâm trong dd muối ăn
- Quan sát và theo dõi trong 1 tuần
- Chuẩn bị phiếu học tập số 1 (hoặc ghi ở bảng phụ)

Tên thí nghiệm	Hiện tượng	Giải thích	Nhận xét điều kiện phản ứng
Thí nghiệm 1			
Thí nghiệm 2			
Thí nghiệm 3			
Thí nghiệm 4			

PHƯƠNG PHÁP: Hoạt động nhóm, đàm thoại, quan sát thực tế.

III. Tiến trình lên lớp:

- 1) **Ổn định tổ chức:**
- 2) **Kiểm tra bài cũ:**
- a. Thế nào là hợp kim? Thế nào là gang và thép? Nêu thành phần, tính chất, ứng dụng của gang và thép?
 - b. Hãy cho biết nguyên tắc sản xuất gang và viết các PTHH
 - c. Hãy cho biết nguyên tắc luyện gang thành thép và viết các PTHH
- 3) **Bài mới:**
- Giới thiệu bài: GV nêu mục tiêu bài học (xem sgk trang 64)
 - Các hoạt động dạy và học:

Hoạt động 1: I/ Thế nào là sự ẻn mòn

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-----------	----------	------------------

-GV yêu cầu HS từ sự quan sát các đồ vật xung quanh, kể ra các đồ vật bị gỉ -GV yêu cầu HS nhận xét -GV yêu cầu HS dùng tay bẻ miếng sắt gỉ, quan sát màu sắc của nó và nhận xét -GV thông báo hiện tượng kim loại bị gỉ như trên được gọi là sự ăn mòn . Vậy sự ăn mòn là gì? Tìm nguyên nhân của sự ăn mòn đó? Giải thích nguyên nhân gây ra sự ăn mòn đó -GV bổ sung và kết luận	-HS trả lời(các chi tiết của xe đạp, chấn song cửa sổ) -HS nhận xét(nhiều đồ vật bị gỉ) -HS làm theo yêu cầu của GV và nhận xét(gỉ sắt có màu nâu , giòn xốp, dễ bị gãy, vỡ vụn, không còn có vẻ sáng ánh kim nữa → không còn tính kim loại -HS nhận lượng thông tin và trả lời câu hỏi	Sự phá huỷ kim loại, hợp kim do tác dụng hoá học trong môi trường được gọi là sự ăn mòn kim loại
---	---	--

Hoạt động 2: II/ Những yếu tố nào ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu nhóm HS đã làm THÍ NGHIỆM ở nhà ghi kết quả vào phiếu học tập (hoặc dựa vào thí nghiệm của gv để ghi kết quả) -GV nhận xét , bổ sung và kết luận -GV cho HS tìm ví dụ minh hoạ một thanh sắt tiếp xúc với nhiệt độ dễ bị gỉ hơn so với sắt để nơi khô ráo . -GV bổ sung thêm ví dụ và yêu cầu HS rút ra kết luận	-Các nhóm thảo luận và ghi kết quả vào phiếu học tập -Đại diện nhóm trình bày -HS nêu các ví dụ:Như kẹp sắt dùng để gấp than, kiềng -HS nhận xét và kết luận	1. ảnh hưởng của các chất trong môi trường: Sự ăn mòn kim loại không xảy ra, hoặc xảy ra nhanh hay chậm phụ thuộc vào thành phần của môi trường mà nó tiếp xúc 2. ảnh hưởng của nhiệt độ: Nhiệt độ ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại

Hoạt động 3: III/Làm thế nào để bảo vệ các đồ vật bằng kim loại không bị ăn mòn

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV đặt câu hỏi:Từ nội dung đã nghiên cứu ở trên và thực tế đời sống mà các em đã biết. Hãy nêu một số biện pháp bảo vệ kim loại khỏi bị ăn mòn và giải thích -GV bổ sung và kết luận	-HS thảo luận nhóm và cử đại diện để trả lời(ngăn không cho kim loại tiếp xúc với môi trường, chế tạo hợp kim không bị ăn mòn...)	-Ngăn không cho kim loại tiếp xúc với môi trường(sơn, mạ, bôi dầu mỡ) -Chế tạo hợp kim ít bị ăn mòn

4) Tổng kết bài học , bài tập vận dụng :

-GV yêu cầu HS đọc SGK (phần ghi nhớ)

-GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi 1,2 sgk và hướng dẫn HS làm bài tập 4,5 sgk trang 67

5) Dặn dò:-Về nhà học bài cũ và làm các bài còn lại trong sgk trang 67. Nghiên cứu các bài tập trong sgk trang 69

Ngày soạn: 19/11/2023

tiết 26

Bài 22

LUYỆN TẬP CHƯƠNG II: KIM LOẠI

I. Mục tiêu:

- 1) **Kiến thức:** HS ôn tập và hệ thống lại
 - Dãy hoạt động hoá học của kim loại
 - Tính chất hoá học của kim loại nói chung
 - Tính chất giống và khác nhau giữa kim loại nhôm ,sắt (trong các chất nhôm chỉ có hoá trị III, sắt có hoá trị II, III. Nhôm phản ứng với dd kiềm tạo thành muối và giải phóng khí H₂)
 - Thành phần tính chất và sản xuất gang, thép
 - Sản xuất nhôm bằng cách điện phân hỗn hợp nóng chảy của nhôm oxit và criolit.
- 2) **Kĩ năng:**
 - Biết hệ thống hoá rút ra những kiến thức cơ bản của chương
 - Biết so sánh để rút ra tính chất giống và khác nhau giữa nhôm và sắt
 - Biết vận dụng ý nghĩa dãy hoạt động hoá học của kim loại để viết PTHH và xét các phản ứng xảy ra hay không
 - Vận dụng để giải các bài tập hoá học có liên quan
- 3) **Thái độ:**
 - Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề
- 4) **Phát triển năng lực**
 - Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
 - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
 - Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị:

- HS tự ôn tập và làm bài tập ở nhà
- GV chuẩn bị phiếu học tập để HS thực hiện tại lớp

Phiếu học tập số 1 (ghi ở bảng phụ)

Câu 1: Hãy khoanh tròn chỉ một chữ cái A hoặc B,C, D đứng trước câu trả lời đúng
 Có các kim loại được sắp xếp theo chiều giảm dần về hoạt động hoá học là:

1. Dãy gồm các kim loại được sắp xếp theo chiều giảm dần về hoạt động hoá học :

A. Na, Al, Cu, K, Mg, H ; B. Mg, Na, K, Al, Fe, H, Cu ;

C. Na, K, Mg, Al, Fe, Cu, H ; D. K, Na, Mg, Al, Fe, H, Cu ;

2. Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường :

A. Na, Al ; B. K, Na ; C. Al, Cu ; D. Mg, K ;

3. Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với dd CuSO₄:

A. Na, Al, Cu ; B. Al, Fe, Mg, Cu ; C. Na, Al, Fe, K ; D. K, Mg, Cu, Fe ;

4. Dãy gồm các kim loại đều tác dụng được với axit HCl:

A. Na, Al, Cu, Mg ; B. Zn, Mg, Cu ; C. Na, Fe, Al, K ; D. K, Na, Al, Cu ;

Câu 2. Từ các câu trả lời trên các em tự hệ thống hoá những kiến thức cần nhớ :

a. Liệt kê các nguyên tố kim loại trong dãy hoạt động hoá học theo chiều giảm dần độ hoạt động của kim loại

b. Nêu ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học của các kim loại. Viết PTHH minh họa cho mỗi ý nghĩa

Phiếu học tập số 2 (ghi ở bảng phụ)

	Gang (thành phần)	Thép (thành phần)
Tính chất	<i>Giòn, không rèn, không dát mỏng được</i>	<i>-Đàn hồi , dẻo, cứng</i>
Sản xuất	<i>-Trong lò cao</i> <i>-Nguyên tắc dùng CO để khử các oxit ở nhiệt độ cao</i> $3CO + Fe_2O_3 \rightarrow 3CO_2 + 2Fe$	<i>-Trong lò luyện thép</i> <i>-Nguyên tắc oxi hoá các nguyên tố : C, Mn, Si, S, P có trong gang</i> $FeO + C \xrightarrow{t^o} Fe + CO$

Chú ý:Phân chữ in nghiêng là nội dung sau khi HS thảo luận nhóm

III. Tiến trình lên lớp :

GV: Nguyễn Thị Thiên Hương

Năm học: 2023-2024

- 1) Ổn định:
- 2) Bài cũ: (được kiểm tra trong phần kiến thức cần nhớ)
- 3) Bài mới:

Các hoạt động dạy và học:

Hoạt động 1: Kiến thức cần nhớ

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV phát phiếu học tập số 1 cho các nhóm học sinh thảo luận (hoặc yêu cầu hs đọc nội dung ở bảng phụ) -GV hướng dẫn các nhóm trả lời câu hỏi trong phiếu học tập -GV bổ sung và kết luận (đáp án câu 1:1) D ; 2)B ; 3) C ; 4) C. -GV hướng dẫn HS trả lời câu 2 và rút ra tính chất hoá học của kim loại -GV bổ sung và kết luận -GV nêu câu hỏi hãy so sánh tính chất hoá học của nhôm và sắt -GV nhận xét bổ sung hoàn chỉnh nội dung kiến thức và kết luận -GV phát phiếu học tập số 2 và yêu cầu HS thảo luận nhóm , ghi kết quả vào phiếu học tập -GV bổ sung và kết luận -GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi Thế nào là sự ăn mòn kim loại Các yếu tố nào ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại Các biện pháp bảo vệ kim loại khỏi bị ăn mòn là gì ?	-HS thảo luận nhóm -Đại diện các nhóm trả lời câu hỏi -Các nhóm khác bổ sung -HS thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi số 2 -Đại diện nhóm trả lời tính chất hoá học của kim loại và viết PTHH -HS trả lời (hoặc thảo luận nhóm) Giống nhau: Tính chất hoá học của kim loại Khác nhau: Al + kiềm -HS làm theo yêu cầu của GV -HS trả lời các câu hỏi Là sự phá huỷ ... Môi trường, nhiệt độ Ngăn không cho kim loại tiếp xúc với môi trường , chế tạo hợp kim	<u>1/Tính chất hoá học của kim loại:</u> -Dãy hoạt động hoá học của kim loại K, Na, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, (H), Cu, Ag, Au Mức độ hoạt động của kim loại giảm $\longrightarrow$ -Tính chất hoá học của kim loại: Kim loại + phi kim $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$ $2\text{Al} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{AlCl}_3$ Kim loại + nước $2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{KOH} + \text{H}_2$ Kim loại + axit $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$ Kim loại + muối $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ <u>2/ Tính chất hoá học của kim loại</u> nhôm, sắt có gì giống nhau và khác nhau a. Tính chất hoá học giống nhau -Nhôm sắt có những tính chất hoá học của kim loại. -Đều không phản ứng với HNO_3 đặc, nguội và H_2SO_4 đặc nguội b. Tính chất hoá học khác nhau: -Nhôm có phản ứng với kiềm -Khi tạo thành hợp chất: Al(III), Fe(II) và (III) <u>3/Hợp kim của sắt:</u> Thành phần tính chất và sản xuất gang thép <u>4/Sự ăn mòn kim loại và bảo vệ kim loại không bị ăn mòn</u>

Hoạt động 2: Bài tập vận dụng

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS giải BT2 -GV gợi ý để HS xác định PTHH xảy ra và hướng dẫn HS giải thích vì sao ? -BT4 phương pháp như trên GV gợi ý HS nhớ lại mối liên hệ giữa các hợp chất vô cơ -GV yêu cầu đại diện nhóm trả lời GV bổ sung và kết luận	-HS đọc và tóm tắt đề bài -HS dựa vào dãy hoạt động hoá học của kim loại để xác định -HS thảo luận nhóm để giải bài tập (hoặc trả lời cá nhân) -Đại diện nhóm trả lời -Đại diện nhóm khác bổ sung	2/a. $2\text{Al} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{AlCl}_3$ b. không xảy ra c. không xảy ra d. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ 4/a. $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3$ $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{Al(OH)}_3 + 3\text{NaCl}$ t^0 $2\text{Al(OH)}_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

-Câu b,c GV hướng dẫn HS về nhà	-HS chú ý ghi chép đề về nhà tự giải	đpnc $2\text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow 4\text{Al} + 3\text{O}_2$
-GV hướng dẫn HS tóm tắt đề bài và viết PTHH	-HS chú ý lắng nghe và tóm tắt đề bài $m_A = 9,2\text{g}$; $m_{\text{muối}} = 23,4\text{g}$ Kim loại A ? A(I)	criolíc $2\text{Al} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$ $5/2\text{A} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{ACl}$
-GV hướng dẫn HS tìm kim loại A	-HS viết PTHH và dựa vào PTHH để tìm kim loại A	$2\text{Ag} \quad (2\text{A} + 71)\text{g}$ $9,2\text{g} \quad 23,4\text{g}$ tỉ lệ: $2\text{A}/9,2 = (2\text{A} + 71)/23,4$ $2\text{A} \times 23,4 = 9,2(2\text{A} + 71)$ $46,8\text{A} = 18,4\text{A} + 653,2$ $28,4\text{A} = 653,2$ $\text{A} = 23$ Kim loại A là Na

4) Tổng kết , dẫn dò:-GV yêu cầu HS về nhà làm các bài tập còn lại trong sgk

-Nghiên cứu bài TH : Tính chất hoá học của nhôm và sắt để tiết sau TH lấy điểm (hệ số 1)

-GV nhận xét đánh giá

Ngày soạn: 25/11/2023

tiết 27 **Bài 23 THỰC HÀNH TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA NHÔM VÀ SẮT****I. mục tiêu:****1) Kiến thức:**

Mục đích, các bước tiến hành, kỹ thuật thực hiện các thí nghiệm:

- Nhôm tác dụng với oxi.
- Sắt tác dụng với lưu huỳnh .
- Nhận biết kim loại nhôm và sắt.

2) Kỹ năng:

- Sử dụng dụng cụ và hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên.
- Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết được các pthh.
- Viết tường trình thí nghiệm

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị:

1/Dụng cụ: ống nghiệm, muỗng lấy hoá chất rắn, giá thí nghiệm, phễu, mảnh bìa cứng (bằng 1/4 tờ A4), hoặc muỗng nhựa nhỏ, nam châm, đĩa thủy tinh, chổi rửa, đèn cồn, ống hút nhỏ giọt, kẹp ống nghiệm

2/Hoá chất: Bột nhôm, dd NaOH, bột sắt, dd HCl, bột S,

3/ HS ôn tập tính chất hoá học của nhôm và sắt

4/Chuẩn bị phiếu học tập:

Có 3 kim loại Fe, Al, Cu. Đặt trong 3 lọ không ghi nhãn. Bằng thực nghiệm hoá học, hãy lập sơ đồ và nêu cách phân biệt 3 kim loại đó

III. Lưu ý về an toàn trong khi làm thí nghiệm

- Cẩn thận với phản ứng đốt cháy Fe với S
- Bột Fe, Al, S. khô và được bảo quản trong lọ kín
- Bột Fe và S chỉ lấy lượng hoá chất nhỏ

IV. Bài mới:

-Giới thiệu bài: Chúng ta đã học 2 nguyên tố kim loại tương đối điển hình và rất quan trọng trong đời sống, trong sản xuất đó là nhôm và sắt. Hôm nay bằng thực nghiệm, chúng ta sẽ kiểm chứng một số tính chất quan trọng của 2 nguyên tố này

-Các hoạt động dạy và học:

Hoạt động 1: Tổ chức hướng dẫn hs tìm hiểu mục tiêu, nội dung cách tiến hành THÍ NGHIỆM trong bài Thực hành**Hoạt động 2: Tác dụng của nhôm với oxi:**

Giáo viên	Học sinh
-GV yêu cầu HS báo cáo việc chuẩn bị bài thực hành ở nhà	Đại diện nhóm HS báo cáo -Mục tiêu của bài thực hành: HS tiến hành THÍ NGHIỆM về tính chất hóa học của kim loại nhôm, sắt giúp củng cố kiến thức, tác dụng của nhôm với oxi, sắt tác dụng với lưu huỳnh, so sánh tính chất nhôm, sắt -Cách tiến hành 3 THÍ NGHIỆM: Như nội dung sgk 1.THÍ NGHIỆM1: Đốt bột nhôm trong không khí, chú ý bột nhôm khô mịn, tránh bột nhôm bay vào mắt. 2.THÍ NGHIỆM2: Đốt hỗn hợp bột sắt và bột lưu huỳnh. Chú ý bột lưu huỳnh và bột sắt phải khô và đúng tỉ lệ khối lượng. Ống nghiệm khô chịu nhiệt.

-GV nhận xét đánh giá, hoàn thiện	Đốt nóng hỗn hợp bột sắt và lưu huỳnh cho đến khi đốm sáng rực xuất hiện thì bỏ đèn còn ra 3. THÍ NGHIỆM 3: Nhận biết kim loại nhôm và sắt . Nhôm có phản ứng với dd NaOH tạo bột khí còn sắt không có phản ứng. Dd NaOH phải đặc thì dễ quan sát hiện tượng Nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung hoàn thiện nếu có
-----------------------------------	---

Hoạt động 2: Phân công nhóm HS tiến hành THÍ NGHIỆM cụ thể

Giáo viên	Học sinh
-GV yêu cầu nhóm HS tiến hành THÍ NGHIỆM theo các bước như nội dung sgk . GV quan sát hoạt động cụ thể của mỗi nhóm. Nhận xét và hướng dẫn điều chỉnh kịp thời cách tiến hành hoặc hoạt động của nhóm (nếu cần)	-Nhóm HS thực hiện THÍ NGHIỆM đồng loạt 1 THÍ NGHIỆM 1: Nhôm tác dụng với oxi không khí khi đốt nóng 2 THÍ NGHIỆM 2: Sắt tác dụng với lưu huỳnh ở nhiệt độ cao 3 THÍ NGHIỆM 3: Nhận biết kim loại nhôm, sắt ở dạng bột trong hai lọ không nhãn

Hoạt động 3: Viết tường trình THÍ NGHIỆM theo cá nhân. HS có thể viết ngay tại lớp hoặc giao về nhà

GV yêu cầu HS ghi chép kết quả THÍ NGHIỆM -GV yêu cầu mỗi HS ghi kết quả vào tường trình THÍ NGHIỆM theo mẫu	Nhóm HS mô tả, nhóm trưởng tổng kết, thư kí ghi chép : THÍ NGHIỆM 1: Nhôm tác dụng với oxi không khí $4\text{Al}(\text{rắn, bột trắng}) + 3\text{O}_2(\text{kk}) \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3(\text{rắn, trắng})$ THÍ NGHIỆM 2: Sắt tác dụng với lưu huỳnh $\text{Fe}(\text{r, bột đen}) + \text{S}(\text{r, bột vàng}) \rightarrow \text{FeS}(\text{r, đen})$ THÍ NGHIỆM 3: Nhận biết kim loại nhôm, sắt Ông nghiệm có sủi bọt khí có chứa nhôm do phản ứng của nhôm với dd NaOH -Mỗi HS viết tường trình ngay sau buổi thực hành hoặc về nhà gồm các nội dung : THÍ NGHIỆM, hiện tượng, giải thích và viết PTHH
---	--

Hoạt động 4: HS làm vệ sinh, thu dọn dụng cụ, hóa chất đúng nơi quy định:

-GV yêu cầu nhóm HS vệ sinh	Nhóm HS phân công : -Khử hóa chất dư sau THÍ NGHIỆM: Thu gom bột nhôm, sắt còn dư sau THÍ NGHIỆM -Rửa dụng cụ THÍ NGHIỆM: lọ thủy tinh, cốc thủy tinh... -Lau bàn THÍ NGHIỆM sạch sẽ, cất dụng cụ đúng nơi quy định
-----------------------------	--

Hoạt động 5: GV nhận xét, đánh giá chung về tinh thần thái độ, kết quả bài thực hành và rút kinh nghiệm nếu cần**V. Dẫn dò: học kĩ các bài ở chương I và II để tiết sau ôn tập chuẩn bị cho thi HKI**

- Nếu còn dư thời gian GV có thể cho hs làm bài tập ở phiếu học tập
- Nghiên cứu bài mới: Tìm hiểu về tính chất hoá học của phi kim.

Ngày soạn: 26/11/2023
tiết 28

Bài 25 :TÍNH CHẤT CỦA PHI KIM

I. Mục tiêu:

- 1) Kiến thức:
- Biết được một số tính chất vật lí của phi kim: Phi kim tồn tại ở 3 trạng thái rắn, lỏng, khí. Phần lớn các nguyên tố phi kim không dẫn điện, dẫn nhiệt, nhiệt độ nóng chảy thấp.
 - Biết những tính chất hoá học chung của phi kim:Tác dụng với oxi, với kim loại và với hiđrô. (KTTT)
 - So lược về mức độ hoạt động hoá học mạnh yếu của 1 số phi kim .
- 2) Kỹ năng:
- Biết quan sát THÍ NGHIỆM, hình ảnh thí nghiệm rút ra nhận xét về tính chất hoá học của phi kim
 - Viết được 1 số PTHH theo sơ đồ chuyển hoá của phi kim
 - Tính lượng phi kim và hợp chất của phi kim trong phản ứng hoá học.
- 3) Thái độ:
- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề
- 4) Phát triển năng lực
- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
 - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
 - Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
 - Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II.Chuẩn bị:

- THÍ NGHIỆM clo tác dụng với hiđro (nếu có)
- Dụng cụ điều chế và thu khí clo trong phòng THÍ NGHIỆM , lọ đựng khí clo
- Dụng cụ điều chế khí hiđro (xem chương 5 sgk hoá học 8)và các ống dẫn khí như hình 3.1 sgk hoá học 9
- Hoá chất :C, S, P(đỏ), Cl₂, dd HCl, Fe, Cu, Al.
- ống nghiệm, giá THÍ NGHIỆM, muống lấy hoá chất,đèn cồn, dụng cụ thử tính dẫn điện.

II. Tiến trình lên lớp:

- 1) Ôn định:
- 2) Bài cũ:
- 3) Bài mới:
- Giới thiệu bài:Kim loại có những tính chất chung nào?(kiểm tra bài cũ) so với kim loại, phi kim có những tính chất nào khác để trả lời câu hỏi này chúng ta nghiên cứu bài tính chất của phi kim .

Hoạt động 1:I/ Tính chất vật lí của phi kim:

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS cho biết tên , KHHH, tính chất vật lí, của một số phi kim -GV bổ sung và thông báo tính chất vật lí của phi kim	-HS thảo luận trả lời :Than C, S, rắn , không dẫn điện, không dẫn nhiệt. -HS ghi các thông tin vào vở	-Phi kim có thể tồn tại ở trạng thái:Thể rắn I ₂ , S, C..., thể lỏng Br ₂ , thể khí O ₂ , Cl ₂ ... -Phần lớn phi kim không dẫn điện, dẫn nhiệt,và có nhiệt độ nóng chảy thấp

Hoạt động 2:II/Phi kim có những tính chất hoá học nào?

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS cho VD về kim loại với phi kim -GV hướng dẫn để HS nhận xét về tính chất này - GV yêu cầu HS viết PTHH giữa oxi và hiđro, giữa hiđro với clo. -GV có thể dựa vào thí nghiệm sgk yêu cầu hs mô tả hiện tượng và rút ra nhận xét	-HS dựa vào bài kim loại đã học để cho VD -HS nhận xét (kim loại + phi kim→ muối(oxit) -HS viết PTHH -HS quan sát và nhận xét (hiđro cháy trong khí clo tạo thành khí không màu , làm giấy quỳ tím hoá đỏ	1/Tác dụng với kim loại: -Nhiều phi kim tác dụng với kim loại tạo thành muối $2Fe + 3Cl_2 \rightarrow 2FeCl_3$ 2/Tác dụng với hiđro: $2H_2(k) + O_2(k) \rightarrow 2H_2O(l)$ $H_2(k) + Cl_2(k) \rightarrow 2HCl(k)$

-GV thông báo ngoài H_2, một số phi kim khác phản ứng với hiđro tạo thành hợp chất khí -GV yêu cầu HS viết PTHH giữa S, P với oxi và yêu cầu HS nhận xét -GV bổ sung và kết luận -GV cho VD $2Fe + 3Cl_2 \rightarrow$ $Fe + S \rightarrow$ -Yêu cầu HS viết PTHH và nhận xét hoá trị của Fe trong VD trên $\rightarrow$ mức độ hoạt động của clo và S -GV cho VD $H_2 + Cl_2 \rightarrow$ $H_2 + S \rightarrow$; $H_2 + F_2 \rightarrow$; và ghi điều kiện phản ứng. Yêu cầu HS nhận xét phản ứng nào dễ xảy ra nhất $\rightarrow$ độ mạnh yếu của 3 nguyên tố Cl, F, S. -GV yêu cầu HS nêu mức độ hoạt động của phi kim. -GV bổ sung và kết luận	-HS viết PTHH và nhận xét -HS viết PTHH và nêu mức độ hoạt động của clo và S ($Cl > S$) -HS viết PTHH và nhận xét phản ứng dễ xảy ra nhất là: $H_2 + F_2 \rightarrow H_2 + Cl_2 \rightarrow H_2 + S$ -HS nhận xét mức độ hoạt động của các phi kim được căn cứ vào khả năng nào? (kim loại và hiđro)	3/Tác dụng với oxi: t^0 $S(r) + O_2(k) \rightarrow SO_2(k)$ $4P(r) + 5O_2(k) \rightarrow 2P_2O_5(r)$ trắng Nhiều phi kim tác dụng với oxi tạo thành oxit axit 4/ Mức độ hoạt động của phi kim: Mức độ hoạt động hoá học mạnh hay yếu của phi kim được xét căn cứ vào khả năng và mức độ phản ứng của phi kim đó với kim loại và hiđro VD: F, Cl, O. là những phi kim mạnh S, P, C, Si là những phi kim yếu
---	--	--

4) Tổng kết nội dung:

- GV yêu cầu HS tóm tắt nội dung chính của bài học
- GV yêu cầu HS làm bài tập 3,5 sgk

5) Dẫn dò

- Làm các bài tập còn lại

-Nghiên cứu bài mới: Tìm hiểu về tính chất vật lý và hoá học của clo, ứng dụng và phương pháp điều chế clo.

Ngày soạn : 2/12/2023

tiết 29,30

Bài 26 : Clo NTK : 35,5 ; PTK : 71

I. Mục tiêu:

- 1) **Kiến thức:** HS biết được
 - Tính chất vật lí của clo (KTTT)
 - Clo có 1 số tính chất chung của phi kim (tác dụng với kim loại, với hiđro), clo còn tác dụng với nước và dd bazơ, clo là phi kim hoạt động mạnh. (KTTT)
 - Phương pháp điều chế clo trong công nghiệp, trong phòng THÍ NGHIỆM (KTTT)
 - Một số ứng dụng , thu khí clo trong công nghiệp, trong phòng THÍ NGHIỆM
- 2) **Kĩ năng:**
 - Biết dự đoán, kiểm tra, kết luận được tính chất hoá học của clo và viết các pthh
 - Biết quan sát THÍ NGHIỆM , nhận xét về tác dụng của clo với nước, với dd kiềm và tính tẩy màu của clo ẩm (nếu có)
 - Nhận biết được khí clo bằng giấy màu ẩm
 - Tính thể tích khí clo tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng hoá học ở đktc
- 3) **Trọng tâm:**
 - Tính chất vật lí và hóa học của clo.
 - Phương pháp điều chế clo trong phòng THÍ NGHIỆM và trong CN

II. Chuẩn bị ĐDDH (nếu có)

THÍ NGHIỆM 1: 1 dây đồng quấn hình lò xo dính với nút bất , nước, đèn cồn , diêm.

THÍ NGHIỆM 2 clo tác dụng với nước và thử tính tẩy màu của clo ẩm , lọ đựng khí clo, một cốc nước , giấy quỳ tím.

THÍ NGHIỆM 3: $\text{Cl}_2 + \text{dd NaOH}$: Lọ đựng khí clo , 1 ống nghiệm đựng 1→2ml dd NaOHTHÍ NGHIỆM 4: Điều chế clo trong phòng THÍ NGHIỆM : 1 bộ dụng cụ như hình vẽ 3.5 trang 79 sgk , dd HCl đặc, MnO_2 , đèn cồn , diêm, bông tẩm xút, bình đựng khí.

- Sơ đồ thùng điện phân dd muối ăn để điều chế khí clo trong công nghiệp .

III. Tiến trình lên lớp:1) **Ổn định:**2) **Bài cũ:** (Được kiểm tra trong phần tính chất hoá học của clo)3) **Bài mới:**

Tiết 1- Giới thiệu bài: GV: Hãy viết CTPT của muối ăn, cho biết nguyên tố hoá học nào tạo thành muối ăn.

GV: Hãy nêu hiểu biết của em về nguyên tố clo, để giải đáp câu hỏi này chúng ta nên nghiên cứu bài clo.

Hoạt động 1: Tính chất vật lí

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV hướng dẫn HS quan sát trạng thái, màu sắc của clo dựa vào sgk -GV nêu thêm những dữ kiện khác về tính chất vật lí của clo	-HS quan sát lọ đựng khí clo và cho biết trạng thái, màu sắc (chất khí, màu vàng lục) -HS nhận lượng thông tin	-Chất khí, màu vàng lục, mùi hắc, nặng gấp 2,5 lần không khí và tan được trong nước, clo là khí độc.

Hoạt động 2: II/ Tính chất hoá học:

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV giao nhiệm vụ cho HS hướng dẫn HS hoạt động để tìm ra tính chất hoá học của clo -GV nêu vấn đề liệu clo có những tính chất hoá học của phi kim hay không? -GV dựa vào thí nghiệm sgk yêu cầu hs nêu hiện tượng nhận xét viết các pthh các phản ứng đốt cháy dây Fe, Cu, và khí H_2 trong bình đựng khí clo -Gv bổ sung và kết luận	-HS nhận lượng thông tin -HS quan sát THÍ NGHIỆM, viết PTHH, và thảo luận về tính chất hoá học của clo	1. Clo có những tính chất của phi kim không? a. Tác dụng với kim loại: $2\text{Fe}(\text{trắng xám}) + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3 (\text{màu đỏ})$ $\text{Cu} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CuCl}_2 (\text{trắng})$ Nhận xét: Clo phản ứng với hầu hết kim loại tạo thành muối clorua b. Tác dụng với hiđro: $\text{Cl}_2(\text{k}) + \text{H}_2(\text{k}) \rightarrow 2\text{HCl}(\text{k})$

-GV yêu cầu hs dựa vào sgk để mô tả THÍ NGHIỆM tác dụng của clo với nước . -GV nêu bản chất phản ứng của clo với nước xảy ra theo 2 chiều ngược nhau từ đó giải thích hiện tượng màu, mùi của nước clo và tính tẩy màu của clo ẩm hoặc nước clo như sgk. -GV hỏi: Vậy sự hoà tan clo vào nước là hiện tượng vật lí hay hiện tượng hoá học -GV yêu cầu hs dựa vào sgk để mô tả hiện tượng nhận xét THÍ NGHIỆM clo với dd NaOH và viết pthh -GV gợi ý và giải thích dd có tính tẩy màu vì tương tự như HClO, NaClO là chất oxi hoá mạnh	-HS quan sát màu sắc, nhận xét hiện tượng của nước clo -Quan sát màu sắc giấy quỳ trước và sau khi tiếp xúc với nước -Viết PTHH xảy ra -HS trả lời(vật lí và hoá học) -HS quan sát hiện tượng (dd không màu) và viết pthh	Kết luận:Clo có những tính chất hoá học của phi kim :tác dụng hầu hết kim loại tạo thành muối clorua,tác dụng với hiđro tạo thành hiđroclorua .Clo là phi kim hoạt động hoá học mạnh 2/Clo còn có tính chất hoá học nào khác? a.Tác dụng với nước: $\text{Cl}_2(\text{k}) + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HClO} + \text{HCl}$ Nước clo là dd hỗn hợp các chất Cl_2, HCl, HclO. b. Tác dụng với dd NaOH: $\text{Cl}_2(\text{k}) + \text{NaOH}(\text{dd}) \rightarrow \text{NaClO}(\text{d}) + \text{NaCl}(\text{dd}) + \text{H}_2\text{O}$
--	--	--

Tiết2: Hoat động 3 III/Ứng dụng của clo

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
GV hướng dẫn HS xem hình 3.4(sgk) và nêu một số ứng dụng của clo -GV bổ sung và kết luận	-HS trả lời(dựa vào hình 3.4)	-Khử trùng nước sinh hoạt. -Tẩy trắng vải sợi, bột giấy. -Điều chế nhựa PVC, chất dẻo, chất màu, cao su. -Điều chế nước giaven, clorua vôi

Hoat động 4: IV/Điều chế khí clo

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
GV hướng dẫn HS xem hình 3.5 sgk và trả lời các câu hỏi sau: -Hoá chất để điều chế clo bao gồm những chất nào ? -Bình đựng H_2SO_4 đặc dùng để làm gì? -Tại sao không thu khí clo qua nước -GV yêu cầu HS nêu cách thu khí clo và giải thích tại sao ?	-HS quan sát hình 3.5 sgk và trả lời câu hỏi (MnO_2, H_2SO_4 đặc, HCl) -(làm khô khí clo) -vì clo tác dụng với nước	1.Điều chế clo trong phòng THÍ NGHIỆM $4\text{HCl} + \text{MnO}_2 \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (đđ) (r) (dd) (k) (l)

-GV yêu cầu HS dự đoán sản phẩm và viết PTHH -GV yêu cầu HS nêu tóm tắt quá trình điều chế clo trong phòng THÍ NGHIỆM -GV yêu cầu HS dựa vào sgk cho biết nguyên liệu điều chế clo trong CN -GV giới thiệu tên ,phương pháp và yêu cầu HS quan sát sơ đồ bình điện phân để mô tả quá trình điều chế clo trong CN , dự đoán sản phẩm và viết PTHH	-HS trả lời(clo nặng hơn không khí) -HS trả lời và viết PTHH -HS trả lời câu hỏi -HS trả lời(dd NaCl) - HS quan sát sơ đồ và trả lời câu hỏi	<u>2.Điều chế clo trong công nghiệp</u> $\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{H}_2 + 2\text{NaOH}$
--	---	---

4) Tổng kết và vận dụng:

Tiết1: GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi 1,4,6.sgk trang 81

-GV hướng dẫn HS trả lời câu hỏi 1 (vừa là hiện tượng vật lí ,vừa là hiện tượng hoá học vì có tạo thành chất mới, có khí clo trong dd ,clo là chất tan)

4/b vì clo tác dụng với nước

6/Quỳ tím ẩm $\rightarrow$ clo $\rightarrow$ mất màu quỳ tím ẩm

→HCl→ làm đỏ quỳ tím ẩm

-Dùng tàn đóm nhân ra khí oxi (làm tàn đóm bùng cháy)

Tiết 2:9/Không thể thu khí clo bằng cách đẩy nước vì clo tác dụng với nước ,có thể thu khí clo bằng cách đẩy không khí và để ngửa bình

10/GV hướng dẫn HS viết PTHH và đổi các đại lượng

5) Dẫn dò:-Về nhà làm các bài tập còn lại , đọc bài Cacbon

Ngày soạn: 9/12/2023

tiết 31

Bài 27: CACBON**I. Mục tiêu:****1) Kiến thức:** Học sinh biết được

- Đơn chất cacbon có 3 dạng thù hình chính: Kim cương, than chì và cacbon vô định hình.
- Cacbon vô định hình (than gỗ, than xương, mỏ hóng...) có tính hấp phụ và hoạt động hóa học nhất
- Sơ lược tính chất vật lý của 3 dạng thù hình.
- Cacbon là phi kim hoạt động hóa học yếu: Tác dụng với oxi và một số oxit kim loại, tính chất hóa học đặc biệt của cacbon là tính khử ở nhiệt độ cao. (KTTT)
- Một số ứng dụng tương ứng với tính chất vật lý và tính chất hóa học của cacbon (KTTT)

2) Kỹ năng:

- Quan sát thí nghiệm, hình ảnh THÍ NGHIỆM và rút ra nhận xét về tính chất hóa học của cacbon.
- Viết pthh của cacbon với oxi, với 1 số oxit kim loại.
- Tính lượng C và hợp chất của C trong phản ứng hóa học, khối lượng chất bị khử và lượng nhiệt tỏa ra hoặc tiêu thụ trong phản ứng của C.

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị:

1. THÍ NGHIỆM tính chất hấp phụ của than gỗ: ống hình trụ, nút có ống vuốt, giá sắt, kẹp sắt, cốc thủy tinh như hình 37 trang 82 sgk

2. THÍ NGHIỆM cacbon khử đồng(II) oxit: dụng cụ: ống nghiệm, nút có ống dẫn thủy tinh xuyên qua 1 cốc hoặc ống nghiệm, đèn cồn, diêm.

Hóa chất: CuO(khô), than gỗ(khô), nước vôi trong

III. Tiến trình lên lớp:**1) Ổn định tổ chức:****2) Kiểm tra bài cũ:**

a. Nêu tính chất hóa học của clo. Viết các PTHH minh họa.

b. Viết PTHH khi cho clo, lưu huỳnh, oxi phản ứng với sắt ở nhiệt độ cao. Cho biết hóa trị của sắt trong những hợp chất tạo thành.

3) Bài mới:

- Giới thiệu bài: Cacbon là 1 trong những nguyên tố hóa học được loài người biết đến sớm nhất, rất gần gũi với đời sống con người, vậy cacbon tồn tại ở dạng nào trong tự nhiên? cacbon có những tính chất vật lý và hóa học nào? Cacbon có những ứng dụng gì? Để trả lời, chúng ta sẽ nghiên cứu bài cacbon.

- Các hoạt động dạy và học:

Hoạt động 1: I/ Các dạng thù hình của cacbon:

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
- GV gợi ý HS nhớ lại bài oxi ta đã biết oxi có 2 dạng thù hình là O_2 và O_3 , đây là những đơn chất, vậy dạng thù hình là gì?	- HS dựa vào gợi ý của GV để trả lời câu hỏi (dạng thù hình là những đơn chất...)	1/ Dạng thù hình là gì? là những đơn chất khác nhau do nguyên tố đó tạo nên. Ví dụ: O_2 và O_3
- GV bổ sung và kết luận như sgk		2/ Các dạng thù hình của cacbon:
- GV giới thiệu cho HS 3 dạng thù hình của cacbon và yêu cầu HS nêu một số tính chất của cacbon vô định hình	- HS nhận lượng thông tin và dựa vào sơ đồ để trả lời	- Kim cương: Cứng, trong suốt, không dẫn điện - Than chì: Mềm, dẫn điện.

		-Carbon vô định hình(than gỗ, than xương...)xốp, không dẫn điện.
--	--	--

Hoạt động 2:II/ Tính chất của cacbon:

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV thực hiện THÍ NGHIỆM về sự hấp phụ màu của than gỗ. Hướng dẫn HS quan sát dd thu được sau khi chảy qua lớp than gỗ -GV bổ sung và kết luận -GV cho nhiều VD để chứng minh than gỗ có tính hấp phụ chất khí, hơi. (chú ý tới liên hệ thực tế :lọc nước, cơm khê.) -GV thông báo than mới điều chế có tính hoạt tính mạnh -GV nêu vấn đề cacbon là phi kim . cacbon có những tính chất hóa học nào? -GV thông báo cacbon là phi kim hoạt động hóa học yếu điều kiện xảy ra phản ứng của C với H ₂ và kim loại rất khó khăn nên ta chỉ xét 1 số tính chất hóa học có nhiều ứng dụng ... -GV thực hiện THÍ NGHIỆM đốt cháy cacbon trong oxi và yêu cầu HS quan sát hiện tượng và viết PTHH -GV bổ sung và kết luận. -GV thực hiện thí nghiệm CuO+ C và yêu cầu HS giải thích các hiện tượng: Tại sao nước sôi trong đục, màu của hỗn hợp sau khi nung chuyển từ đen thành đỏ -GV yêu cầu HS nhận xét và rút ra kết luận -GV bổ sung và kết luận	-HS quan sát GV làm THÍ NGHIỆM. Nhận xét hiện tượng dd mực sau khi qua lớp than gỗ trở thành dd trong suốt, không màu -HS nhận lượng thông tin -HS thảo luận trả lời về tính chất hóa học chung của phi kim -HS làm theo yêu cầu của GV (cháy trong oxi và tỏa nhiều nhiệt) -HS quan sát hiện tượng và viết PTHH : $\text{CuO} + \text{C} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{Cu}$ -HS giải thích các hiện tượng (vì có CO ₂ tạo thành, Cu tạo thành) -HS rút ra kết luận: C khử được oxit của một số kim loại	1.Tính chất hấp phụ: -Than gỗ có tính hấp phụ chất màu tan trong dd. -Than gỗ có khả năng giữ trên bề mặt của nó các chất khí, chất hơi. Than gỗ có tính hấp phụ 2. Tính chất hóa học: a. Cacbon tác dụng với oxi: $\text{C(r)} + \text{O}_2(\text{k}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{k}) + \text{Q}$ b.Cacbon tác dụng với oxit kim loại: $\text{CuO(r)} + \text{C(r)} \rightarrow \text{CO}_2(\text{k}) + \text{Cu(r)}$ -Ngoài ra ở nhiệt độ cao C còn khử được một số oxit kim loại như ZnO, PbO ...

Hoạt động 3:Ứng dụng của cacbon:

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV yêu cầu HS hãy nêu những ứng dụng có liên quan đến tính chất hóa học của cacbon (than, kim cương, than chì)và giải thích tại sao?(VD tại sao than hoạt tính được dùng làm mặt nạ phòng độc...) -GV bổ sung và kết luận.	-HS thảo luận nhóm và cử đại diện nhóm trả lời câu hỏi (phản ứng cháy→ tỏa nhiệt.C có tính khử → luyện gang thép..)và giải thích tại sao ?	-Than chì làm điện cực, chất bôi trơn, ruột bút chì. -Kim cương được dùng làm đồ trang sức, mũi khoan, dao cắt kính. -Than hoạt tính được dùng làm mặt nạ phòng độc, làm chất khử màu , khử mùi. -Than đá, than gỗ, được dùng làm nhiên liệu, làm chất khử để điều chế một số kim loại

4) Tổng kết và vận dụng:

- GV yêu cầu 1→ 2 HS đọc phần ghi nhớ
 -GV hỏi dạng thù hình của nguyên tố là gì? Nêu các dạng thù hình của cacbon
 -GV yêu cầu HS giải bài tập 2 sgk C + CuO; C+ PbO; C + CO₂; C + FeO (C đóng vai trò là chất khử)
 -GV hướng dẫn HS giải BT3: A là CuO; B là cacbon ; C là CO₂; D là Ca(OH)₂.
 BT4: C + O₂→ CO₂ độc ...mưa axit, BT5 về nhà

5) Dặn dò:

- Về nhà học bài cũ ,làm bài t

Tiết 32

I. Mục tiêu:

-CO là oxit không tạo muối, độc, khử được nhiều oxit kim loại ở nhiệt độ cao. Là oxit trung tính có khử mạnh .

-CO₂ là oxit axit tương ứng với axit cacbonic

-Biết quan sát THÍ NGHIỆM và hình ảnh thí nghiệm để rút ra tính chất hoá học của CO, CO₂

-Xác định phản ứng có thực hiện được hay không và viết pthh

-Nhận biết CO_2 , một số muối cacbonat cụ thể.

-Tính thành phần phần trăm thể tích khí CO và CO₂ trong hỗn hợp

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề

- Năng lực tư học và giải quyết vấn đề

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học

- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm

- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

-THÍ NGHIỆM điều chế khí CO₂ trong phòng THÍ NGHIỆM bằng bình kíp cải tiến :1 bình kíp cải tiến,1 bình đựng dd NaHCO₃ để rửa khí, 1 lọ có nút để thu khí .

-THÍ NGHIỆM CO₂ phản ứng với nước : ống nghiệm đựng H₂O và giấy quỳ tím

1) ổn định tổ chức:

2) Kiểm tra bài cũ:

a. Dạng thù hình của nguyên tố là gì? cho 2 ví dụ

b. Viết PTHH của C với các oxit sau :CuO, PbO, CO₂, FeO. Hãy cho biết loại phản ứng , vai trò của C trong các phản ứng đó trong sản xuất

3) Các hoạt động dạy và học:

-Vào bài:GV viết CTHH CO và CO₂. Hai oxit này thuộc loại nào? Chúng có những tính chất và ứng dụng gì ? để trả lời chúng ta sẽ nghiên cứu về tính chất và ứng dụng của các oxit này

Hoạt động 1: I/CACBON OXIT (CO = 28):

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV hướng dẫn HS nghiên cứu sgk về tính chất vật lí của CO -GV nêu câu hỏi để HS nhớ lại một số phản ứng của CO trong lò cao và cho biết vai trò của CO -GV cho HS quan sát hình vẽ (H 311) và mô tả THÍ NGHIỆM để chứng tỏ tính chất của cacbon oxit -GV yêu cầu HS dựa vào tính chất vật lí và tính chất hóa học cho biết ứng dụng của CO -GV bổ sung và kết luận	-HS tự đọc sgk và trả lời câu hỏi (tính chất vật lí của CO) -HS trả lời : Viết các PTHH (các oxit sắt +CO) và cho biết vai trò của CO -HS quan sát hình vẽ và trả lời câu hỏi (nêu được hiện tượng tại sao có chất rắn màu đỏ xuất hiện) -HS trả lời câu hỏi(làm nhiên liệu, chất khử...)	<u>1/Tính chất vật lí:</u> CO là chất khí không màu, không mùi, ít tan trong nước, hơi nhẹ hơn không khí, rất độc. <u>2/Tính chất hóa học:</u> a. CO là oxit trung tính :ở nhiệt độ thường CO không phản ứng với nước, kiềm và axit. b. CO là chất khử:ở nhiệt độ cao CO khử được nhiều oxit kim loại $\text{CuO(r)} + \text{CO(k)} \rightarrow \text{CO}_2\text{(k)} + \text{Cu(r)}$ (đen) (đỏ) <u>3/ứng dụng:</u> Làm nhiên liệu, chất khử, nguyên liệu trong công nghiệp hóa học

Hoạt động 2: CACBON ĐIOXIT: $\text{CO}_2 = 44$

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-----------	----------	------------------

-GV yêu cầu nêu tính chất vật lý của CO₂. Ngoài ra GV cho HS quan sát một số THÍ NGHIỆM như hình 3.12 để bổ sung thêm tính chất vật lý -GV làm THÍ NGHIỆM cho quỳ tím vào ống nghiệm đựng nước rồi sục khí CO₂ vào (h3.13) đun nóng dd và yêu cầu HS quan sát THÍ NGHIỆM, rút ra nhận xét -GV yêu cầu HS viết PTHH của CO₂ với NaOH -GV thông báo sản phẩm tạo thành phụ thuộc vào tỉ lệ số mol -GV yêu cầu HS viết PTHH của CaO với CO₂ và kết luận -GV yêu cầu HS đọc sgk để nêu ứng dụng của CO₂ (chú ý đến phân liên hệ thực tế)	-HS dựa vào sự hiểu biết về CO₂ để trả lời và quan sát hình 3.12 -HS quan sát hiện tượng và rút ra nhận xét, giải thích (quỳ tím đỏ nhạt, khi đun nóng chuyển sang màu tím) → H₂CO₃ là một axit yếu -HS viết PTHH (sản phẩm có thể là Na₂CO₃ hoặc NaHCO₃ hay cả 2 muối -HS viết PTHH và kết luận CO₂ là một oxit axit -HS đọc sgk và trả lời câu hỏi	1/Tính chất vật lý: CO₂ là chất khí không màu, không mùi, nặng hơn không khí, không duy trì sự cháy, CO₂ bị nén và làm lạnh thì hoá rắn. 2/Tính chất hoá học: <i>a. Tác dụng với nước:</i> CO₂(k) + H₂O(l) → H₂CO₃(dd) ← <i>b. Tác dụng với dd bazơ:</i> CO₂ + 2NaOH → Na₂CO₃ + H₂O 1 mol 2 mol CO₂ + NaOH → NaHCO₃(dd) 1 mol 1 mol 2CO₂ + 3NaOH → NaHCO₃ + Na₂CO₃ 2 mol 3 mol Kết luận: CO₂ có những tính chất của oxit axit 3/ứng dụng: CO₂ chữa cháy, bảo quản thực phẩm, sản xuất nước giải khát có gas, sản xuất xôđa, phân đạm urê
---	--	--

4) **Tổng kết và bài tập vận dụng:**

-GV yêu cầu HS hệ thống lại tính chất quan trọng của khí CO và CO₂, để thấy rõ sự giống nhau và khác nhau về thành phần tính chất và ứng dụng

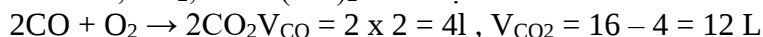
-Nếu có điều kiện GV lập bảng so sánh để HS thấy rõ được tính chất khác biệt giữa 2 axit này

-GV hướng dẫn HS giải BT sgk.

BT3: Dẫn CO, CO₂ qua Ca(OH)₂, CuO.

BT4: Do Ca(OH)₂ tác dụng với khí CO₂ trong không khí → CaCO₃

BT5: Dẫn CO, CO₂, → Ca(OH)₂ thu được CO



5) **Dặn dò:** Về nhà học bài cũ, nghiên cứu bài mới “H₂CO₃ và muối cacbonic

Ngày soạn: 16/12/2023

tiết 33

Bài 29 AXIT CACBONIC VÀ MUỐI CACBONAT**I. Mục tiêu:****1) Kiến thức:** HS biết được

- CO là oxit không tạo muối, độc, khử được nhiều oxit kim loại ở nhiệt độ cao.
- CO₂ có những tính chất của oxit axit
- H₂CO₃ là axit yếu, không bền
- Tính chất hoá học của muối cacbonat (tác dụng với dd axit, dd bazơ, dd muối khác, bị nhiệt phân hủy)
- Chu trình của cacbon trong tự nhiên và vấn đề bảo vệ môi trường.

2) Kỹ năng:

- Xác định phản ứng có thực hiện được hay không và viết các phương trình hoá học.
- Nhận biết khí CO₂, một số muối cacbonat cụ thể.
- Tính thành phần phần trăm thể tích khí CO và CO₂ trong hỗn hợp.

3) Thái độ:

- Ham mê hóa học và khoa học, tích cực học tập và giải quyết vấn đề

4) Phát triển năng lực

- Năng lực tự học và giải quyết vấn đề
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
- Năng lực quan sát và giải thích thí nghiệm
- Năng lực giao tiếp và làm việc cá nhân, làm việc nhóm

II. Chuẩn bị:

- Hoá chất: NaHCO₃, Na₂CO₃, HCl, K₂CO₃, Ca(OH)₂.
- Dụng cụ: ống nghiệm, khay, cốc, ống dẫn khí, đèn cồn.

III. Tiến trình lên lớp:**1) ổn định tổ chức:****2) Kiểm tra bài cũ:****3) Bài mới:**

- Giới thiệu bài:CO₂ là một oxit axit vậy H₂CO₃ và muối cacbonat tương ứng có những tính chất nào?

Bài này chúng ta sẽ nghiên cứu về axit và các muối đó

Hoạt động1 AXIT CACBONIT (H₂CO₃)

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV hướng dẫn HS nghiên cứu sgk trng 88 và đặt vấn đề: các em đã biết sự tạo thành và phân tích của H ₂ CO ₃ .Hãy viết PTHH chứng minh sự tạo thành và dễ bị phân tích của H ₂ CO ₃ -GV bổ sung và kết luận về trạng thái tự nhiên và tính chất hoá học của H ₂ CO ₃	-HS nghiên cứu sgk thảo luận về tính chất trạng thái của H ₂ CO ₃ (nước tự nhiên và nước mưa có hoà tan khí CO ₂ H ₂ CO ₃ là một axit yếu)	1/Trạng thái tự nhiên và tính chất vật lí: Nước tự nhiên và nước mưa có hoà tan khí CO ₂ . 2/Tính chất hoá học: - H ₂ CO ₃ là một axit yếu, dd H ₂ CO ₃ làm quỳ tím chuyển thành màu đỏ nhạt -HCO ₃ là một axit không bền bị phân huỷ thành CO ₂ và H ₂ O

Hoạt động 2: II/MUỐI CACBONAT

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
1/Phân loại: 2 loại -Cacbonat trung hoà: VD: CaCO ₃ , Na ₂ CO ₃ ... -Cacbonat axit: VD: Ca(HCO ₃) ₂ , NaHCO ₃ ...	-GV yêu cầu HS cho VD về các muối cacbonat -GV hỏi: Có mấy loại muối cacbonat -GV bổ sung và kết luận	-HS cho VD: Na ₂ CO ₃ , CaCO ₃ , Ba(HCO ₃) ₂ ... -HS trả lời (có 2 loại)

Hoạt động 3: 2/Tính chất của muối cacbonat

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-----------	----------	------------------

-GV yêu cầu HS sử dụng bảng tính tan trang 170 và hướng dẫn HS nghiên cứu về tính tan của muối cacbonat -GV đặt vấn đề từ tính chất chung của muối, em hãy cho biết muối cacbonat có những tính chất hoá học gì? -GV tiến hành THÍ NGHIỆM NaHCO_3, Na_2CO_3 tác dụng với dd HCl. K_2CO_3 với dd Ca(OH)_2. Na_2CO_3 với dd CaCl_2 và yêu cầu HS quan sát hiện tượng và viết PTHH -GV bổ sung và kết luận -GV thông báo thêm muối cacbonat còn dễ bị phân huỷ -GV yêu cầu HS nghiên cứu sgk và liên hệ thực tế để nêu ứng dụng của muối cacbonat -GV bổ sung và kết luận	-HS dựa vào bảng tính tan để trả lời (đa số muối cacbonat là không tan trừ Na_2CO_3, K_2CO_3.. Đa số muối hydrocacbonat là tan -HS trả lời -HS quan sát, mô tả hiện tượng và viết PTHH -HS trả lời (sx vôi, xi măng...)	a/Tính tan: -Đa số muối cacbonat không tan trong nước trừ một số muối cacbonat của kim loại kiềm như Na_2CO_3, K_2CO_3... -Hầu hết muối hydrocacbonat tan trong nước như: $\text{Ca(HCO}_3)_2$, NaHCO_3 b/Tính chất hoá học: *Tác dụng với axit: $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (dd) (dd) (dd) (k) (l) $\text{NaCl} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (dd) (dd) (dd) (k) (l) -Muối cacbonat tác dụng với dd axit mạnh hơn axit cacbonic tạo thành muối mới và giải phóng khí CO_2 *Tác dụng với dd bazơ: $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3(\text{r}) + 2 \text{KOH}$ - *Chú ý: Muối hydrocacbonat tác dụng với kiềm tạo thành muối trung hoà và nước $\text{NaHCO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} \text{ (dd)}$ (dd) (dd) (l) *Tác dụng với dd muối: $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2 \text{NaCl} \text{ (dd)}$ (dd) (r) (dd) -DD muối cacbonat có thể tác dụng với 1 số dd muối khác tạo thành 2 muối mới *Muối cacbonat dễ bị nhiệt phân huỷ - $\text{CaCO}_3(\text{r}) \rightarrow \text{CaO}(\text{r}) + \text{CO}_2(\text{r})$ $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ 3/ứng dụng: CaCO_3 để sản xuất vôi, xi măng, Na_2CO_3 để nấu xà phòng, thuỷ tinh, NaHCO_3 được dùng làm dược phẩm, hoá chất trong bình cứu hoả
--	---	---

Hoạt động 4:III/Chu trình của cacbon trong tự nhiên

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
GV hướng dẫn HS làm việc với sgk hoặc quan sát H 3.17 nêu lên chu trình của cacbon trong tự nhiên -GV bổ sung và kết luận. -GV nêu hiện tượng phá rừng của người dân địa phương có ảnh hưởng gì đến môi trường sinh thái và biện pháp bảo vệ	-HS làm việc với sgk, quan sát H 3.17 thảo luận nhóm nêu lên chu trình của cacbon trong tự nhiên -HS liên hệ thực tế địa phương để trả lời.	-Trong tự nhiên luôn có sự chuyển hoá cacbon từ dạng này sang dạng khác. Sự chuyển hoá này diễn ra thường xuyên, liên tục và tạo thành chu trình khép kín

4) Tổng kết vận dụng:

-GV tóm tắt nội dung cần nắm trong sgk

-HS làm bài tập 3,4 sgk, với sự hướng dẫn của GV

BT3: 1/ O_2 , 2/ CaO , 3/ t^0

BT4: a(khí), c(khí), d(CaCO_3), e(BaCO_3).

5) Dẫn dò: HS về nhà làm các bài tập còn lại 1,2,5. Chuẩn bị tranh ảnh mẫu vật về đồ gốm, sứ, thuỷ tinh, xi măng, đất sét, cát trắng.

tiết 34+35

I. Mục tiêu:

-Củng cố, hệ thống hoá kiến thức về tính chất của các hợp chất vô cơ, kim loại để thấy rõ mối quan hệ đơn chất và hợp chất vô cơ .

- Từ tính chất hoá học của các hợp chất vô cơ, kim loại, biết thiết lập sơ đồ biến đổi từ kim loại thành các chất vô cơ và ngược lại. Đồng thời xác lập được mối quan hệ giữa từng loại chất.

-Biết chọn đúng các chất cụ thể làm ví dụ và viết PTHH biểu diễn sự biến đổi giữa các chất

-Từ sự biến đổi cụ thể rút ra được mối quan hệ giữa các loại chất

3) **Thái độ – tình cảm** : HS có thái độ nghiêm túc và tỉ mỉ trong học tập.:

Chuẩn bị các phiếu giao việc cho HS chuẩn bị ôn tập ở nhà

Phiếu học tập số 1

Hãy viết PTHH thực hiện dãy biến đổi sau. Từ đó cho biết tên loại chất và lập mối liên hệ

$$1 \quad \text{K} \rightarrow \text{KOH} \rightarrow \text{KCl} \rightarrow \text{KNO}_3 ;$$
$$2. \text{K} \rightarrow \text{K}_2\text{O} \rightarrow \text{KOH} \rightarrow \text{KNO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4$$

3. $\text{K} \rightarrow \text{K}_2\text{O} \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{KNO}_3$:

4. $K \rightarrow KCl$

Phiếu học tập số 2

Hãy viết PTHH thực hiện dãy biến hoá sau. Từ đó cho biết tên loại chất và thiết lập mối liên hệ.

$$1. \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ag} ; 2. \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{Fe(OH)}_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} ;$$

3. $\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{Cu}$; 4. $\text{CuO} \rightarrow \text{Cu}$

1) ổn định tổ chức:

2) Kiểm tra bài cũ:

3) Các hoạt động dạy và học:

hoạt động1: I/ Kiến thức cần n

-GV phát phiếu học tập số 1 và giao nhiệm vụ cho HS -GV theo dõi và hướng dẫn HS từ chỗ biết tên các loại chất và các PTHH để lập sơ đồ từ kim loại → hợp chất vô cơ -GV phát phiếu học tập số 2 và giao nhiệm vụ cho HS: Hãy viết PTHH thực hiện dãy biến hoá trong phiếu học tập -GV theo dõi các hoạt động của nhóm và hướng dẫn HS hoàn thành bài tập VD: Từ $\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ag}$ (GV thông báo đây là mối quan hệ giữa muối và kim loại) -GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày -GV nhận xét và bổ sung và hướng dẫn hs lập nên sơ đồ khái quát .y.	-HS nhận nhiệm vụ GV giao và thảo luận nhóm. Cử đại diện trình bày, viết các PTHH cho biết tên loại chất và thiết lập mối liên hệ (kim loại K, bazơ KOH, oxit bazơ K_2O, ...) -HS nhận nhiệm vụ GV giao và thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi. $\frac{1}{2}\text{AgNO}_3 + \text{Cu} \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$ $2/\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{Fe(OH)}_3 + 3\text{NaCl}$ $-2\text{Fe(OH)}_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$ -HS cử đại diện nhóm trả lời	1/Sự chuyển hoá kim loại thành các hợp chất vô cơ: Bazơ ←-- Kim loại → O.B. ↓ Muối 2/Sự biến đổi các hợp chất vô cơ thành kim loại: Muối → Kim loại ←--Oxit bazơ
--	---	--

Giáo viên	Học sinh	Nội dung bài ghi
-GV hướng dẫn HS giải BT2 sgk:GV thông báo để sắp xếp 4 chất này thành dãy chuyển đổi hoá học các em cần phải nắm mối quan hệ của chúng	-HS nghiên cứu BT2 và tìm mối quan hệ của chúng(phân loại các chất → mối quan hệ →viết các PTHH) $\text{Al(kim loại)} \rightarrow \text{AlCl}_3(\text{muối}) \rightarrow$	<u>BT2</u> $\text{Al} \rightarrow \text{AlCl}_3 \rightarrow \text{Al(OH)}_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$ $\text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{AlCl}_3 \rightarrow \text{Al(OH)}_3$ $2\text{Al} + 6 \text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$

-GV yêu cầu HS phân loại từng chất và lập mối quan hệ -GV yêu cầu HS viết các PTHH -GV bổ sung và kết luận -GV yêu cầu HS nghiên cứu đề bài -GV yêu cầu HS tìm ra điểm khác biệt về tính chất hoá học của nhôm, bạc, sắt, -GV yêu cầu HS trình bày đầy đủ cách nhận biết và viết PTHH -GV yêu cầu HS đọc và nghiên cứu BT 10 và tìm PP giải -GV yêu cầu HS đổi m → n và tính m_{dd} → m_{ct} -GV hướng dẫn hs giải bài tập -GV bổ sung	$\text{Al}(\text{OH})_3(\text{bazơ}) \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3(\text{oxit bazơ})$ -HS viết các PTHH -HS đọc và nghiên cứu đề bài để tìm phương pháp giải (nhận biết bằng pp hoá học) -HS trả lời(đều là kim loại nhưng nhôm tác dụng được với dd NaOH, còn lại Ag và Fe thì chỉ có Fe tác dụng với axit) -HS trình bày và viết PTHH -HS nêu PP giải (tìm các dữ kiện cho biết và cần tìm) $m_{\text{Fe}} = 1,96\text{g}$, $V_{\text{dd}} = 100\text{ml}$ $C\% = 10\%$, $D = 1,12\text{g/ml}$ a/ PTHH, b/ $C_M = ?$ -HS thảo luận và giải bài tập	$\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{Al}(\text{OH})_3$ $2\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ BT3:-Trích 3 mẫu thử cho dd NaOH vào 3 mẫu thử trên mẫu nào có chất khí bay ra là nhôm vì $\text{Al} + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaAlO}_2 + \text{H}_2$ 2 mẫu còn lại không có hiện tượng gì là: Fe và Ag -Trích 2 mẫu còn lại cho ddHCl vào 2 mẫu trên mẫu nào có chất khí bay ra là Fe vì; $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$ -Mẫu còn lại là Ag BT10: $n = 1,96/56 = 0,035\text{mol}$ $m_{\text{dd}} = 100 \times 1,12 = 112\text{g}$ $m_{\text{ct}} = 112/100 \times 10 = 11,2\text{g}$ $n_{\text{CuSO}_4} = 11,2/160 = 0,7\text{mol}$ $\text{a/Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ $\text{b/} n_{\text{CuSO}_4} > n_{\text{Fe}} \rightarrow n_{\text{FeSO}_4} \rightarrow C_M$
--	--	--

4) Tổng kết và dẫn dò:

- GV yêu cầu HS cho VD theo sơ đồ 1,2 đã học
- Cách giải 1 số dạng bài tập thực hiện dãy biến hoá
- Viết CTHH, nhận biết các chất .Toán hỗn hợp, toán dd.

Dặn dò: về nhà xem lại đề cương và làm các bài tập còn lại ở sgk

I. MỤC TIÊU ĐỀ KIỂM TRA

1. Kiến thức

Chủ đề 1: Các loại hợp chất vô cơ

Chủ đề 2: Kim loại

2. Kỹ năng

+ Tổng hợp kiến thức.

+ Rèn luyện kỹ năng tính toán, áp dụng lý thuyết vào cuộc sống.

3. Thái độ

+ Giáo dục ý thức cẩn thận.

+ lòng yêu thích môn học, đam mê khoa học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GV - HS.

1. GV: Đề kiểm tra theo nội dung đã ôn ở tiết ôn tập.

2. HS : Ôn tập các kiến thức theo nội dung tiết ôn tập.

III. MA TRẬN ĐỀ

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022 – 2023

MÔN HÓA HỌC - LỚP 9

Chương	Chủ đề	Biết	Hiểu	VD thấp	VD cao
1	1. Tính chất hóa học của Oxit		TN		
	2. Một số oxit quan trọng (CaO và SO ₂)	TN			TN
	3. Tính chất hóa học của Axit		TN		
	4. Một số axit quan trọng (H ₂ SO ₄)	TN		TL	
	5. Tính chất hóa học của Bazơ		TN		
	6. Một số bazơ quan trọng (Ca(OH) ₂ và NaOH)			TN	
	7. Tính chất hóa học của muối		TN		
	8. Một số muối quan trọng (NaCl)	TN			
2	1. Tính chất vật lý của Kim loại	TN			
	2. Tính chất hóa học của Kim loại				
	3. Dãy hoạt động hóa học của Kim loại		TN		
	4. Nhôm			TN	
	5. Sắt		TN	TL	
	6. Hợp kim của sắt: gang + thép	TN			
	7. Ăn mòn kim loại + bảo vệ kim loại	TN			
Σ câu		10TN	10TN	6TN	4TN

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
MÔN: HOÁ HỌC- LỚP 9
NĂM HỌC: 2022-2023
Thời gian: 45 phút

Lớp 9....

<u>Điểm</u>	<u>Lời phê của thầy giáo</u>
-------------	------------------------------

[illegible]

Câu 12. Trong hơi thở, Chất khí làm đục nước vôi trong là:

A. SO_3 B. CO_2 C. SO_2 D. NO_2

Câu 13. Một dung dịch có chứa 1g NaOH trong 100 ml dung dịch. Dung dịch có nồng độ mol là:

A. 0,0025 B. 0,025 C. 0,25 D. 2,5

Câu 14. Cho các kim loại: Na, Fe, Cu, Al. số kim loại phản ứng với HCl là

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 15. Thả một mảnh nhôm vào ống nghiệm chứa dung dịch CuSO_4 . Xảy ra hiện tượng:

A. Không có dấu hiệu phản ứng

B. Có chất khí bay ra, dung dịch không đổi màu

C. Có chất rắn màu trắng bám ngoài lá nhôm, màu xanh của dung dịch CuSO_4 nhạt dần

D. Có chất rắn màu đỏ bám ngoài lá nhôm, màu xanh của dung dịch CuSO_4 nhạt dần

Câu 16. Nhôm phản ứng được với :

A. Khí clo, dung dịch kiềm, axit, khí oxi

B. Khí clo, axit, oxit bazo, khí hidro

C. Oxit bazơ, axit, hidro, dung dịch kiềm

D. Khí clo, axit, oxi, hidro, dung dịch magiesunfat

Câu 17. Thuốc thử dùng để nhận biết dung dịch HCl và dung dịch H_2SO_4 là:

A. K_2SO_4 B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ C. NaCl D. NaNO_3

Câu 18. Muốn pha loãng axit sunfuric đặc ta phải

A. Rót nước vào axit đặc.

C. Rót nhanh axit đặc vào nước

B. Rót từ từ nước vào axit đặc.

D. Rót từ từ axit đặc vào nước.

Câu 19. X là kim loại nhẹ, dẫn điện tốt, phản ứng mạnh với dung dịch HCl, tan trong dung dịch kiềm và giải phóng H_2 . X là:

A. Fe B. Mg C. Cu D. Al

Câu 20. Nhôm hoạt động hoá học mạnh hơn sắt, vì:

A. Al, Fe đều không phản ứng với HNO_3 đặc nguội.

B. Al có phản ứng với dung dịch kiềm.

C. Nhôm đẩy được sắt ra khỏi dung dịch muối sắt.

D. Chỉ có sắt bị nam châm hút.