

Tuần 1: Từ ngày 21/08 đến ngày 26/8/2017

Tiết 1: ÔN TẬP ĐẦU NĂM

Ngày soạn : 18/08/2017

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Ôn tập, hệ thống hoá các kiến thức các chương hoá học đại cương và vô cơ (sự điện li, nitơ - photpho, cacbon - silic) và các chương hoá học hữu cơ (đại cương về hoá học hữu cơ, dẫn xuất halogen, ancol – phenol, andehit – xeton – axit cacboxylic).

2. Kĩ năng

- Rèn kĩ năng dựa vào cấu tạo của chất để suy ra tính chất và ứng dụng của chất hoặc ngược lại.
- Rèn kĩ năng giải bài tập xác định công thức phân tử của hợp chất.

3. Thái độ

Thông qua việc rèn luyện tư duy biện chứng trong việc xét mối quan hệ giữa cấu tạo và tính chất của chất, làm cho HS hứng thú học tập và yêu thích môn Hoá học hơn.

4. Trọng tâm

- Ancol, andehit, axit cacboxylic

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

*** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học: tự hệ thống hóa kiến thức đã học
2. Năng lực hợp tác:
 - + Xây dựng năng lực hợp tác giữa các thành viên trong nhóm để giải quyết nhiệm vụ
 - + Hợp tác trong thực hiện báo cáo, lắng nghe, phản biện nội dung của nhóm khác trình bày.
3. Năng lực giao tiếp: Hình thành cho học sinh năng lực sử dụng ngôn ngữ để diễn đạt vấn đề trong buổi báo cáo nội dung chuyên đề.

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ: Gọi tên các hợp chất hữu cơ theo tên thông thường, tên thay thế,
2. Năng lực tính toán: vận dụng các kiến thức hóa học kết hợp với kĩ năng tính toán trên máy tính để giải quyết các dạng bài tập vận dụng.

*** Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. **Giáo viên:** Hệ thống câu hỏi bài tập.
2. **Học sinh:** Ôn tập toàn bộ kiến thức hoá 11.

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC: phát vấn, hoạt động nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ôn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp					
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ: Kết hợp ôn tập**Đặt vấn đề:** Giới thiệu chương trình hóa 12

Khi nghiên cứu chương trình hóa 12, các em sẽ tiếp tục tìm hiểu về các hợp chất hữu cơ là dẫn xuất của axit cacboxylic, các hợp chất hữu cơ tạp chức, đây là những hợp chất hữu cơ phức tạp. Tiếp theo đó là các em tiếp tục nghiên cứu tìm hiểu về kim loại và các hợp chất của nó; nhận biết các hợp chất vô cơ; tìm hiểu về vai trò của hóa học với vấn đề phát triển kinh tế, xã hội, môi trường.

Kết thúc chương trình hóa 12 là các em có 1 lượng kiến thức đầy đủ về các hợp chất hữu cơ, các hợp chất vô cơ, và đã phần nào giải thích được nhiều hiện tượng thực tế liên quan đến hóa học.

Vậy để chuẩn bị tốt cho việc tiếp thu kiến thức mới 1 cách hiệu quả, chúng ta sẽ ôn tập lại một số kiến thức cơ bản lớp 11.

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới và hoạt động luyện tập

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của Học sinh – Phát triển năng lực	Nội dung																		
Hoạt động 1: Ôn tập kiến thức																				
(Phần vô cơ yêu cầu học sinh về nhà tự ôn tập) GV hướng dẫn học sinh nhắc lại các kiến thức đã học trong chương trình lớp 11, trọng tâm về ancol, phenol andehit, axit cacboxylic: - Công thức chung. - Tính chất hoá học đặc trưng - Điều chế - Mối liên hệ giữa chúng. GV chia lớp thành 2 nhóm, mỗi nhóm hoàn thành 1 bảng biểu: + Nhóm 1 hoàn thành về ancol – phenol + Nhóm 2 hoàn thành về andehit – axit cacboxylic	- HS lắng nghe, thảo luận và hoàn thành bảng tổng kết. Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực hợp tác - Học sinh về nhà tự ôn tập phần vô cơ <i>Phát triển năng lực tự học, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác</i>																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>ANCOL NO, ĐƠN CHỨC, MẠCH HỖ</th><th>PHENOL</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Công thức chung</td><td>$C_nH_{2n+1}OH$ ($n \geq 1$)</td><td>C_6H_5OH</td></tr> <tr> <td>Tính chất hoá học</td><td> - Phản ứng với kim loại kiềm. - Phản ứng thế nhóm OH - Phản ứng tách nước. - Phản ứng oxi hoá không hoàn toàn. - Phản ứng cháy. </td><td> - Phản ứng với kim loại kiềm. - Phản ứng với dung dịch kiềm. - Phản ứng thế nguyên tử H của vòng benzen. </td></tr> <tr> <td>Điều chế</td><td>Từ dẫn xuất halogen hoặc anken.</td><td>Từ benzen hay cumen.</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>ANDEHIT NO, ĐƠN CHỨC, MẠCH HỖ</th><th>AXIT CACBOXYLIC NO, ĐƠN CHỨC, MẠCH HỖ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CTCT</td><td>$C_nH_{2n+1}-CHO$ ($n \geq 0$)</td><td>$C_nH_{2n+1}-COOH$ ($n \geq 0$)</td></tr> </tbody> </table>				ANCOL NO, ĐƠN CHỨC, MẠCH HỖ	PHENOL	Công thức chung	$C_nH_{2n+1}OH$ ($n \geq 1$)	C_6H_5OH	Tính chất hoá học	- Phản ứng với kim loại kiềm. - Phản ứng thế nhóm OH - Phản ứng tách nước. - Phản ứng oxi hoá không hoàn toàn. - Phản ứng cháy.	- Phản ứng với kim loại kiềm. - Phản ứng với dung dịch kiềm. - Phản ứng thế nguyên tử H của vòng benzen.	Điều chế	Từ dẫn xuất halogen hoặc anken.	Từ benzen hay cumen.		ANDEHIT NO, ĐƠN CHỨC, MẠCH HỖ	AXIT CACBOXYLIC NO, ĐƠN CHỨC, MẠCH HỖ	CTCT	$C_nH_{2n+1}-CHO$ ($n \geq 0$)	$C_nH_{2n+1}-COOH$ ($n \geq 0$)
	ANCOL NO, ĐƠN CHỨC, MẠCH HỖ	PHENOL																		
Công thức chung	$C_nH_{2n+1}OH$ ($n \geq 1$)	C_6H_5OH																		
Tính chất hoá học	- Phản ứng với kim loại kiềm. - Phản ứng thế nhóm OH - Phản ứng tách nước. - Phản ứng oxi hoá không hoàn toàn. - Phản ứng cháy.	- Phản ứng với kim loại kiềm. - Phản ứng với dung dịch kiềm. - Phản ứng thế nguyên tử H của vòng benzen.																		
Điều chế	Từ dẫn xuất halogen hoặc anken.	Từ benzen hay cumen.																		
	ANDEHIT NO, ĐƠN CHỨC, MẠCH HỖ	AXIT CACBOXYLIC NO, ĐƠN CHỨC, MẠCH HỖ																		
CTCT	$C_nH_{2n+1}-CHO$ ($n \geq 0$)	$C_nH_{2n+1}-COOH$ ($n \geq 0$)																		

Tính chất hoá học	- Tính oxi hoá - Tính khử	- Có tính chất chung của axit (tác dụng với bazơ, oxit bazơ, kim loại hoạt động) - Tác dụng với ancol
Điều chế	- Oxi hoá ancol bậc I - Oxi hoá etilen để điều chế andehit axetic	- Oxi hoá andehit - Oxi hoá cắt mạch cacbon. - Sản xuất CH_3COOH + Lên men giấm. + Từ CH_3OH .
Hoạt động 2: Bài tập áp dụng Mục tiêu: Rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức, các phương pháp giải bài tập về		
GV phát phiếu học tập cho HS GV củng cố, nhắc lại những kiến thức liên quan.	Học sinh thảo luận nhóm theo bàn và đưa ra đáp án <i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực hợp tác, năng lực tính toán</i>	

Phiếu học tập

Câu 1. Có bao nhiêu đồng phân andehit có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$?

- A. 3 đồng phân B. 4 đồng phân C. 5 đồng phân D. 6 đồng phân

Câu 2. Cho các chất: axit propionic (X), axit axetic (Y), ancol (rượu) etylic (Z) và đimetyl ete (T). Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi là

- A. T, Z, Y, X. B. Z, T, Y, X. C. T, X, Y, Z. D. Y, T, X, Z.

Câu 3. Chiều giảm dần tính axit (từ trái qua phải) của 3 axit:

$\text{CH}_3\text{—COOH}$ (X), $\text{Cl—CH}_2\text{—COOH}$ (Y), $\text{F—CH}_2\text{—COOH}$ (Z) là

- A. X, Y, Z. B. Y, Z, X. C. X, Z, Y. D. Z, Y, X.

Câu 4. Dãy gồm các chất có thể điều chế trực tiếp (bằng một phản ứng) tạo ra axit axetic là:

- A. CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. B. CH_3CHO , $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (glucozơ), CH_3OH .
 C. CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO . D. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$, CH_3OH , CH_3CHO .

Câu 5. Cho các chất HCl (X); $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (Y); CH_3COOH (Z); $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol) (T). Dãy gồm các chất được sắp xếp theo tính axit tăng dần (từ trái sang phải) là:

- A. (T), (Y), (X), (Z). B. (X), (Z), (T), (Y). C. (Y), (T), (Z), (X). D. (Y), (T), (X), (Z).

Câu 6. Dãy gồm các chất đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, t°), tạo ra sản phẩm có khả năng phản ứng với Na là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3COCH_3 , $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{CHO}$, $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_3$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$.
 C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3CHO , CH_3COOH . D. $\text{CH}_3\text{OC}_2\text{H}_5$, CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$.

Câu 7. Dãy gồm các chất xếp theo chiều lực axit tăng dần từ trái sang phải là:

- A. HCOOH , CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$. B. CH_3COOH , CH_2ClCOOH , CHCl_2COOH .
 C. CH_3COOH , HCOOH , $(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOH}$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

Câu 8. Cho các chất sau : phenol, etanol, axit axetic, natri phenolat, natri hiđroxit. Số cặp chất tác dụng

được với nhau là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 9. Cho 5,76 gam axit hữu cơ X đơn chức, mạch hở tác dụng hết với CaCO_3 thu được 7,28 gam muối của axit hữu cơ. Công thức cấu tạo thu gọn của X là (Cho $\text{H} = 1$; $\text{C} = 12$; $\text{O} = 16$; $\text{Ca} = 40$)

A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$.

B. CH_3COOH .

C. $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{COOH}$.

D. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOH}$.

Câu 10. Đun 12 gam axit axetic với 13,8 gam etanol (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) đến khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng, thu được 11 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hoá là

A. 55%.

B. 50%.

C. 62,5%.

D. 75%.

Câu 11. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một axit cacboxylic đơn chức, cần vừa đủ V lít O_2 (ở đktc), thu được 0,3 mol CO_2 và 0,2 mol H_2O . Giá trị của V là

A. 8,96.

B. 11,2.

C. 6,72.

D. 4,48.

Câu 12. Để trung hòa 6,72 gam một axit cacboxylic Y (no, đơn chức), cần dùng 200 gam dung dịch NaOH 2,24%. Công thức của Y là

A. CH_3COOH .

B. HCOOH .

C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$.

Câu 13. Cho hỗn hợp gồm 0,1 mol HCHO và 0,1 mol HCOOH tác dụng với lượng dư Ag_2O (hoặc AgNO_3) trong dung dịch NH_3 , đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng Ag tạo thành là

A. 43,2 gam.

B. 10,8 gam.

C. 64,8 gam.

D. 21,6 gam.

Câu 14. Trung hoà 8,2 gam hỗn hợp gồm axit fomic và một axit đơn chức X cần 100 ml dung dịch NaOH 1,5M. Nếu cho 8,2 gam hỗn hợp trên tác dụng với một lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng thì thu được 21,6 gam Ag. Tên gọi của X là

A. axit acrylic.

B. axit propanoic.

C. axit etanoic.

D. axit metacrylic.

Câu 15. Trung hoà 5,48 gam hỗn hợp gồm axit axetic, phenol và axit benzoic, cần dùng 600 ml dung dịch NaOH 0,1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được hỗn hợp chất rắn khan có khối lượng là

A. 8,64 gam.

B. 6,84 gam.

C. 4,90 gam.

D. 6,80 gam.

Câu 16. Hỗn hợp X gồm axit panmitic, axit stearic và axit linoleic. Để trung hoà m gam X cần 40 ml dung dịch NaOH 1M. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn m gam X thì thu được 15,232 lít khí CO_2 (đktc) và 11,7 gam H_2O . Số mol của axit linoleic trong m gam hỗn hợp X là

A. 0,015.

B. 0,010.

C. 0,020.

D. 0,005.

Câu 17. Oxi hoá ancol etylic bằng xúc tác men giấm, sau phản ứng thu được hỗn hợp X (giả sử không tạo ra andehit). Chia hỗn hợp X thành 2 phần bằng nhau. Phần 1 cho tác dụng với Na dư, thu được 6,272 lít H_2 (đktc). Trung hoà phần 2 bằng dung dịch NaOH 2M thấy hết 120 ml. Hiệu suất phản ứng oxi hoá ancol etylic là:

A. 42,86%.

B. 66,7%.

C. 85,7%.

D. 75%.

CHƯƠNG 1. ESTE - LIPIT**Tiết 2: ESTE**

Ngày soạn: 18/08/2017

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG**I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức**

Biết được:

- Khái niệm, đặc điểm, cấu tạo phân tử, danh pháp (gốc - chức) của este.
- Tính chất hoá học: Phản ứng thuỷ phân (xúc tác axit) và phản ứng với dung dịch kiềm (phản ứng xà phòng hoá).

- Phương pháp điều chế một số este tiêu biểu.

Hiểu được: Este không tan trong nước và có nhiệt độ sôi thấp hơn axit đồng phân.

2. Kỹ năng

- Viết được công thức cấu tạo của este có tối đa 4 nguyên tử cacbon.
- Viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của este no, đơn chức.
- Phân biệt được este với các chất khác như ancol, axit... bằng phương pháp hoá học.
- Tính khối lượng các chất trong phản ứng xà phòng hoá.

3. Thái độ

- HS hứng thú học tập và yêu thích môn Hoá học hơn.

4. Trọng tâm

- Đặc điểm cấu tạo phân tử và cách gọi tên theo danh pháp (gốc - chức).
- Phản ứng thuỷ phân este trong môi trường axit – kiềm - Ancol, andehit, axit cacboxylic

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC*** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực thực hành hóa học
3. Năng lực tính toán
4. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
5. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

*** Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. **Giáo viên:** phiếu học tập
2. **Học sinh:** Đọc trước ở nhà

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Vấn đáp.
- Đàm thoại, gợi mở

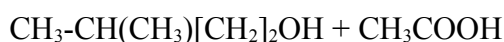
D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động**1.1. Ổn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp					
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ: - kết hợp vào bài mới**2. Hoạt động hình thành kiến thức mới****HOẠT ĐỘNG 1:** Huy động kiến thức đã có của HS**Phiếu học tập số 1:***Hoạt động cá nhân:*

- Hoàn thành các PTHH sau:



- Hãy cho biết:

+ Các phản ứng trên gọi là phản ứng gì? Nêu đặc điểm của phản ứng.

+ Sản phẩm hữu cơ của phản ứng trên thuộc loại hợp chất hữu cơ gì?

+ Phân tử nước ở trên được tách ra từ nguyên tử và nhóm nguyên tử nào?

Hoạt động nhóm: Trao đổi kết quả làm việc của các cá nhân trong nhóm.*Hoạt động cả lớp:* Các nhóm báo cáo kết quả trước tập thể lớp.**HOẠT ĐỘNG 2:** Tìm hiểu về khái niệm, phân loại, danh pháp, đồng phân của este.- *Hoạt động nhóm*

Gv yêu cầu học sinh: Dựa vào kiến thức đã biết và SGK hãy thực hiện các yêu cầu sau:

+ Khái niệm về este.

+ Nhóm nguyên tử nào được gọi là chức este? Phân loại các sản phẩm hữu cơ trên (theo số lượng nhóm chức và gốc).

+ Viết công thức chung của este đơn chức.

+ Viết công thức chung este no, đơn chức, mạch hở.

+ Danh pháp của este, gọi tên các este ở phiếu học tập số 1.

+ Viết CTCT thu gọn các đồng phân của este có CTPT $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ và gọi tên.- *Hoạt động cả lớp:* Các nhóm báo cáo kết quả trước tập thể lớp. GV chỉnh sửa, bổ sung và chốt kiến thức.**HOẠT ĐỘNG 3:** Tìm hiểu tính chất vật lý của este*Hoạt động cá nhân:*

HS tìm hiểu SGK và thực tế cuộc sống cho biết: Một số TCVL của este: Trạng thái, tính tan, nhiệt độ sôi, mùi.

Hoạt động nhóm: Trao đổi kết quả làm việc của các cá nhân trong nhóm.*Hoạt động cả lớp:* Các nhóm báo cáo kết quả tại nhóm với GV và chốt kiến thức.**HOẠT ĐỘNG 4:** Tìm hiểu tính chất hóa học của este*Hoạt động nhóm:* HS nghiên cứu sgk và bằng kiến thức của cá nhân, tìm hiểu các nội dung sau:

- Etyl axetat có tham gia được phản ứng với nước không? Sản phẩm tạo thành là gì? Hãy đề xuất phương án thí nghiệm kiểm chứng.

- Từ kết quả thí nghiệm hãy nêu đặc điểm của phản ứng. Đề xuất các giải pháp để tăng hiệu suất của phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

- Nếu thực hiện phản ứng thủy phân etyl axetat với dung dịch NaOH thì hiệu suất của pứ như thế nào? Sản phẩm của phản ứng là gì? Đặc điểm của phản ứng giữa este với dung dịch kiềm là loại pứ gì? Viết PTHH minh họa.

- Viết PTHH (dạng tổng quát) thủy phân este đơn chức trong môi trường axit và kiềm.
- Hoàn thành các PTHH thủy phân este đặc biệt trong môi trường axit và kiềm.

Hoạt động cả lớp: Các nhóm báo cáo kết quả với GV và chốt kiến thức tại nhóm.

HOẠT ĐỘNG 5: Tìm hiểu ứng dụng của este trong thực tiễn; điều chế este

Hoạt động nhóm:

- Bằng hiểu biết thực tế và dựa vào SGK, tìm hiểu vai trò của este trong thực tiễn:
 - + Sử dụng một số este nào dùng làm hương liệu trong công nghiệp thực phẩm, mỹ phẩm?
 - + Thủy tinh hữu cơ được tạo thành methyl metacrylat. Viết PTHH tạo ra chất này. Nêu ứng dụng thực tiễn của nó.
- Nêu các phương pháp điều chế este. Viết PTHH minh họa.

Hoạt động cả lớp: Các nhóm báo cáo kết quả tại nhóm với GV và chốt kiến thức.

3. Hoạt động luyện tập

Câu 1: Đặc điểm của phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm là

- A. không thuận nghịch. B. luôn sinh ra axit và ancol.
C. thuận nghịch. D. xảy ra nhanh ở nhiệt độ thường.

Câu 2: Hợp chất X có công thức cấu tạo: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là

- A. etyl axetat. B. methyl propionat. C. methyl axetat. D. propyl axetat.

Câu 3: Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo được gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol.
(b) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.
(c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.
(d) Tristearin, triolein có công thức lần lượt là: $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$, $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 4: Este no, đơn chức, mạch hở có công thức tổng quát là:

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 2$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 2$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$ ($n \geq 2$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$ ($n \geq 2$).

Câu 5: Este nào sau đây khi phản ứng với dung dịch NaOH dư, đun nóng **không** tạo ra hai muối?

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOC}_6\text{H}_5$. B. $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$.
C. $\text{CH}_3\text{COO}[\text{CH}_2]_2\text{OOCCH}_2\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{OOC-COOCH}_3$.

Câu 6: Chất nào sau đây khi đun nóng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có andehit?

- A. $\text{CH}_3\text{-COO-C(CH}_3\text{)=CH}_2$. B. $\text{CH}_3\text{-COO-CH=CH-CH}_3$.
C. $\text{CH}_2\text{=CH-COO-CH}_2\text{-CH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{-COO-CH}_2\text{-CH=CH}_2$.

Câu 7: Cho các este : etyl fomat (1), vinyl axetat (2), triolein (3), methyl acrylat (4), phenyl axetat (5).

Dãy gồm các este đều phản ứng được với dung dịch NaOH (đun nóng) sinh ra ancol là

- A. (1), (2), (3). B. (1), (3), (4). C. (2), (3), (5). D. (3), (4), (5).

Câu 8: Cho sơ đồ phản ứng:

Este X ($\text{C}_4\text{H}_n\text{O}_2$) $\xrightarrow[t^0]{+\text{NaOH}}$ Y $\xrightarrow[t^0]{+\text{AgNO}_3/\text{NH}_3}$ Z $\xrightarrow[t^0]{+\text{NaOH}}$ $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2\text{Na}$. Công thức cấu tạo của X thỏa mãn sơ đồ đã cho là

- A. $\text{CH}_2\text{=CHCOOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$. C. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH=CH}_2$.

Câu 7: Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$, sản phẩm thu được có khả năng tráng bạc. Số este X thỏa mãn tính chất trên là:

- A. 6. B. 4. C. 5. D. 3.

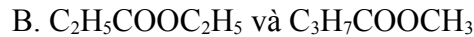
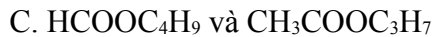
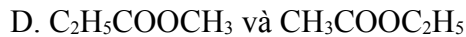
Câu 8: Thủy phân 37 gam hai este cùng công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ bằng dung dịch NaOH dư. Chung cất dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp ancol Y và chất rắn khan Z. Đun nóng Y với H_2SO_4 đặc ở 140°C , thu được 14,3 gam hỗn hợp các ete. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng muối trong Z là

- A. 40,0 gam B. 38,2 gam. C. 42,2 gam D. 34,2 gam

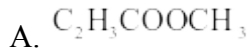
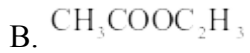
Câu 9: Cho m gam chất hữu cơ đơn chức X tác dụng vừa đủ với 50 gam dung dịch NaOH 8%, sau khi phản ứng hoàn toàn thu được 9,6 gam muối của một axit hữu cơ và 3,2 gam một ancol. Công thức của X là:



Câu 10: Để xà phòng hoá hoàn toàn 52,8 gam hỗn hợp hai este no, đơn chức, mạch hở là đồng phân của nhau cần vừa đủ 600 ml dung dịch KOH 1M. Biết cả hai este này đều không tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức của hai este là



Câu 11: Este X có tỉ khối hơi so với He bằng 21,5. Cho 17,2 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được dung dịch chứa 16,4 gam muối. Công thức của X là



4. Hoạt động vận dụng, mở rộng

Câu hỏi: Trong quá trình chế biến thức ăn, người ta thường dùng dầu để chiên xào thực phẩm, tuy nhiên sau khi chế biến lượng dầu vẫn còn thừa, một số người giữ lại để sử dụng cho lần sau. Nhưng theo quan điểm khoa học thì không nên sử dụng dầu để chiên rán ở nhiệt độ cao đã sử dụng nhiều lần có màu đen, mùi khét. Hãy giải thích vì sao?

Tuần 2: Từ ngày 28/08 đến ngày 02/09/2017

Ngày soạn : 25/08/2017

Tiết 3: BÀI 2. LIPIT

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được:

- Khái niệm và phân loại lipit.
- Khái niệm chất béo, tính chất vật lí, tính chất hoá học (tính chất chung của este và phản ứng hiđro hoá chất béo lỏng), ứng dụng của chất béo.
- Cách chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn, phản ứng oxi hoá chất béo bởi oxi không khí.

2. Kỹ năng

- Viết được các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của chất béo.
- Phân biệt được dầu ăn, mỡ bôi trơn về thành phần hoá học.
- Biết cách sử dụng và bảo quản được một số chất béo an toàn, hiệu quả.
- Tính khối lượng chất béo trong phản ứng.

3. Thái độ

- Biết quý trọng và sử dụng hợp lí các nguồn chất béo trong tự nhiên.

4. Trọng tâm

- Khái niệm, cấu tạo chất béo.
- Tính chất hoá học cơ bản của chất béo là phản ứng thủy phân (tương tự este).

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

* Các năng lực chung

1. Năng lực hợp tác

2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề

3. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ

2. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

*** Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: Giáo án, hệ thống câu hỏi và bài tập, tư liệu về ứng dụng của chất béo trong thực tiễn.

2. Học sinh: Đọc trước ở nhà

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- PPDH: Đàm thoại, hoạt động nhóm

- Kỹ thuật dạy học: KWL, khăn trải bàn

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp					
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ

?Viết phương trình phản ứng este hoá tạo etyl axetat? Nêu tính chất hoá học của etyl axetat? Viết phương trình minh hoạ?

HS nêu tính chất và viết phương trình thuỷ phân

+ Môi trường axit

+ Môi trường kiềm

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh – Phát triển năng lực	Nội dung
Hoạt động 1. I. KHÁI NIỆM		
GV yêu cầu HS đọc SGK về khái niệm và các thông tin cấu tạo của lipit. - GV bổ sung thông tin: Cơ thể sinh vật bao gồm ba thành phần cơ bản là protein, glucit và lipit. Trong đó lipit là nguồn cung cấp năng lượng chính. - GV giới thiệu sơ lược về sáp, sterit, photpholipit - GV dẫn dắt: Trong chương trình chúng ta chỉ nghiên cứu tính chất của chất béo (thành phần chính).	HS lắng nghe và trả lời câu hỏi	I. KHÁI NIỆM - KN: Lipit là những hợp chất hữu cơ có trong tế bào sống, không hoà tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ không phân cực. - Về mặt cấu tạo, phần lớn lipit là các este phức tạp, bao gồm chất béo (còn gọi là triglixerit), sáp, steroid và photpholipit,.....
II. CHẤT BÉO		

GV chia lớp thành 4 nhóm hoàn thành các nhiệm vụ sau:

NV 1: Tìm hiểu khái niệm, danh pháp của chất béo

NV2: Tìm hiểu TCVL của chất béo

NV3: Tìm hiểu tính chất hóa học của chất béo

NV 4: Tìm hiểu ứng dụng của chất béo

Hoạt động 2: 1. Khái niệm, danh pháp

<p>Nhóm 1</p> <p>Gv yêu cầu học sinh hoàn thành các phần ứng sau:</p> <p>+ Glixerol + Axit axetic</p> <p>+ Glixerol + Axit panmitic</p> <p>(C₁₅H₃₁COOH)</p> <p>+ Glixerol + Axit oleic (C₁₇H₃₃COOH)</p> <p>+ Etylen glicol + Axit panmitic</p> <p>(C₁₅H₃₁COOH)</p> <p>HS tìm hiểu SGK cho biết:</p> <p>+ Trong các sản phẩm hữu cơ trên, chất nào là chất béo?</p> <p>Vì sao?</p> <p>+ Nêu khái niệm chất béo. CTCT chung của chất béo?</p> <p>+ Gọi tên các chất béo có trong các pư trên.</p>	<p>HS thảo luận theo nhóm hoàn thành yêu cầu của GV</p> <p><i>Phát triển năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i></p>	<p>II. CHẤT BÉO</p> <p>1. Khái niệm</p> <p>- Chất béo là trieste của glixerol với axit béo, gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol.</p> <p>- Mỡ bò, lợn, gà,..... dầu lạc, dầu vừng, dầu cọ, dầu ôliu,có thành phần chính là chất béo.</p> <p>- Axit béo là axit đơn chức có mạch cacbon dài, không phân nhánh.</p> <p>+ Các axit béo thường có trong chất béo:</p> <p>axit stearic (CH₃[CH₂]₁₆COOH),</p> <p>axit panmitic (CH₃[CH₂]₁₄COOH),</p> <p>axit oleic</p> <p>(cis-CH₃[CH₂]₇CH=CH[CH₂]₇COOH)</p> <p>- Công thức cấu tạo chung của chất béo:</p> $\begin{array}{c} R^1COO - CH_2 \\ \\ R^2COO - CH \\ \\ R^3COO - CH_2 \end{array}$ <p>(trong đó R¹, R², R³ là gốc hidrocacbon, có thể giống nhau hoặc khác nhau).</p> <p>- Tên gọi: (C₁₇H₃₅COO)₃C₃H₅.</p> <p>Tristearoylglixerol (tristearin).</p> <p>(C₁₇H₃₃COO)₃C₃H₅: trioleoylglixerol (triolein)</p> <p>(C₁₅H₃₁COO)₃C₃H₅: tripanmitoylglixerol (tripanmitin).</p>
---	--	---

Hoạt động 3. 2. Tính chất vật lí

<p>Nhóm 2</p> <p>HS tìm hiểu SGK và thực tế cuộc sống cho biết:</p> <p>+ Một số TCVL của este: Trạng thái, tính tan, nhiệt độ sôi, mùi.</p> <p>+ Một số TCVL của</p>	<p>HS thảo luận theo nhóm hoàn thành yêu cầu của GV</p> <p><i>Phát triển năng lực giao tiếp, năng lực</i></p>	<p>2. Tính chất vật lí</p> <p>- Dầu thực vật: chất lỏng (trong phân tử có gốc hidrocacbon không no, thí dụ (C₁₇H₃₃COO)₃C₃H₅)</p> <p>- Mỡ động vật: chất rắn (trong phân tử có gốc hidrocacbon no, thí dụ (C₁₇H₃₅COO)₃C₃H₅)</p> <p>- Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước, nhưng tan nhiều trong các dung môi hữu cơ.</p>
--	---	--

<p>Nhóm 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất béo là trieste. Vậy chất béo sẽ có tính chất hoá học gì? - Viết phương trình phản ứng thủy phân Tristearin trong môi trường axit, môi trường kiềm? - Có thể chuyển chất béo lỏng (dầu) thành chất béo rắn (mỡ) được không? - Dầu mỡ để lâu ngày sẽ xảy ra hiện tượng gì? Vì sao? 	<p>HS thảo luận theo nhóm hoàn thành yêu cầu của GV</p> <p><i>Phát triển năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p> <p>3. Tính chất hoá học</p> <p><i>a. Phản ứng thủy phân</i></p> $\underset{\text{tristearin}}{(\text{CH}_3[\text{CH}_2]_{16}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5} + 3\text{H}_2\text{O} \xrightleftharpoons{\text{H}^+, t^0} \underset{\text{axit stearic}}{3\text{CH}_3[\text{CH}_2]_{16}\text{COOH}} + \underset{\text{glixerol}}{\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3}$ <p><i>b. Phản ứng xà phòng hoá</i></p> $\underset{\text{tristearin}}{(\text{CH}_3[\text{CH}_2]_{16}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5} + 3\text{NaOH} \xrightarrow{t^0} \underset{\text{natri stearat}}{3\text{CH}_3[\text{CH}_2]_{16}\text{COONa}} + \underset{\text{glixerol}}{\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3}$ <p><i>c. Phản ứng cộng hiđro của chất béo lỏng</i></p> $\underset{(\text{lỏng})}{(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5} + 3\text{H}_2 \xrightarrow[175 - 190^\circ\text{C}]{\text{Ni}} \underset{(\text{rắn})}{(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5}$ <p>Sự ôi dầu mỡ (phụ trợ oxi hoá)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dầu mỡ để lâu thường có mùi khó chịu (hôi, khét, vị đắng) mà ta gọi là hiện tượng mỡ bị ôi. <p>Nguyên nhân: liên kết đôi C = C ở gốc axit không no của chất béo bị oxi hoá chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit, chất này bị thủy phân bởi hơi ẩm và vi khuẩn thành các andehit, xeton, axit cacboxylic có mùi khó chịu và gây hại cho người ăn.</p>
--	---

<p>Nhóm 4: Nêu những ứng dụng của chất béo trong đời sống (dựa vào SGK, tìm hiểu qua internet)</p>	<p>HS thảo luận và tìm thông tin qua internet, kết hợp với thực tiễn</p> <p><i>Phát triển năng lực sử dụng CNTT, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p>	<p>4. Ứng dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất béo là thức ăn quan trọng. - Trong công nghiệp: điều chế xà phòng và glixerol. <p>Ngoài ra, chất béo còn được dùng trong sản xuất một số thực phẩm khác như mì sợi, đồ hộp, Dầu mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.</p>
--	--	--

A. Ancol etylic tác dụng được với dung dịch NaOH. B. Axit béo là những axit cacboxylic đa chức.

C. Etylen glicol là ancol no, đơn chức, mạch hở. D. Thủy phân chất béo thu được glixerol và axit béo.

Câu 4. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Chất béo là trieste của etylen glicol với các axit béo.
- B. Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước.
- C. Triolein có khả năng tham gia phản ứng cộng hidro khi đun nóng có xúc tác Ni.
- D. Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm.

Câu 5. Trong cơ thể, lipit bị oxi hóa thành:

- A. CO_2 và H_2O
- B. axit béo và glixerol
- C. NH_3 , CO_2 và H_2O
- D. muối của axit béo và glixerol.

Câu 6. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Chất béo không tan trong nước
- B. Chất béo không tan trong nước, nhẹ hơn nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ
- C. Dầu ăn và mỡ bôi trơn có cùng thành phần nguyên tố.
- D. Chất béo là trieste của glixerol và axit béo.

Câu 7. Khi xà phòng hóa tristearin ta thu được sản phẩm là

- A. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$ và etanol.

B.

$\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ và glixerol.

- C. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$ và glixerol.

D.

$\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ và glixerol.

Câu 8. Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo được gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol.
- (b) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.
- (c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.
- (d) Tristearin, triolein có công thức lần lượt là: $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$, $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 9. Cho triolein lần lượt vào mỗi ống nghiệm chứa riêng biệt: Na, $\text{Cu}(\text{OH})_2$, CH_3OH , dung dịch Br_2 , dung dịch NaOH. Trong điều kiện thích hợp, số phản ứng xảy ra là

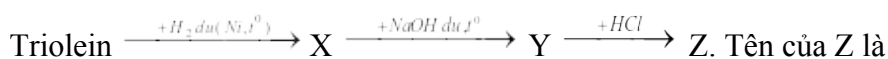
A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 5.

Câu 10: Cho sơ đồ chuyển hoá:



A. axit stearic.

B. axit panmitic.

C. axit oleic.

D. axit linoleic

Câu 11 Phát biểu nào sau đây **sai** ?

- A. Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn.
- B. Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối.
- C. Số nguyên tử hidro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.
- D. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol.

Câu 12. Xà phòng hoá hoàn toàn 17,24 gam chất béo cần vừa đủ 0,06 mol NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng xà phòng là

A. 17,80 gam.

B. 18,24 gam.

C. 16,68 gam.

D. 18,38 gam.

Câu 13: Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 3,26 mol O_2 , thu được 2,28 mol CO_2 và 39,6 gam H_2O . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn a gam X trong dung dịch NaOH, đun nóng, thu được dung dịch chứa b gam muối. Giá trị của b là

A. 40,40

B. 31,92

C. 36,72

D. 35,60

4. Hoạt động vận dụng, mở rộng**Câu hỏi:**

1. Dân gian có câu: “Thịt mỡ, dưa hành, câu đối đỏ
Cây nêu, tràng pháo bánh chưng xanh”

Vì sao thịt mỡ và dưa hành thường được ăn cùng với nhau?

2. Vì sao khi thủy phân hoàn toàn dầu mỡ cần phải đun nóng với kiềm ở nhiệt độ cao, còn ở bộ máy tiêu hóa dầu mỡ thủy phân hoàn toàn ngay ở 37°C?

Tiết 4: LUYỆN TẬP

Ngày soạn: 25/08/2017

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG**I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức**

- Củng cố kiến thức về este – lipit.

2. Kĩ năng

- Viết phương trình phản ứng.
- Giải bài tập về este – lipit

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC*** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực tính toán
3. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học

*** Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. **Giáo viên:** giáo án, bài tập.

2. **Học sinh:** ôn tập về este

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

Hoạt động nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. **Ôn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp					
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ

- kết hợp vào bài luyện tập

2. Hoạt động luyện tập

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh – Phát triển năng lực	Nội dung
<p>Yêu cầu HS hoàn thành bài tập theo nhóm: mỗi nhóm làm 1 BT</p> <p>Bài 1. Ba chất hữu cơ A, B, C mạch hở có cùng CTPT là $C_2H_4O_2$ và:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A tác dụng với Na_2CO_3 giải phóng CO_2. - B tác dụng với Na và có phản ứng tráng Ag - C có phản ứng với NaOH và không phản ứng với Na. <p>Xác định CTCT đúng của A, B, C?</p> <p>Bài 2. Hoàn thành sơ đồ sau:</p> $CH_3COOC_2H_5 \xrightarrow{+ NaOH} C_2H_5OH$ $\xrightarrow{+ [O]} CH_3COOH \xrightarrow{+ NaOH} CH_3COONa$ <p>Bài 3. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm hai este no đơn chức cần 5,68 gam khí O_2 và thu được 3,248 lít khí CO_2 (đktc). Cho hỗn hợp este trên tác dụng vừa đủ với KOH thì thu được hai rượu là đồng đẳng kế tiếp và 3,92 gam muối của một axit hữu cơ.</p> <p>a) Xác định công thức phân tử và công thức cấu tạo của hai este?</p> <p>b) Tính thành phần phần trăm về khối lượng của mỗi este trong hỗn hợp?</p> <p>Bài 4. Thủy phân hoàn toàn 0,15 mol một este A bằng 200ml dung dịch NaOH 1,25M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 14,2 gam chất rắn khan. Nếu đốt cháy 0,1mol A rồi cho sản phẩm cháy lần lượt qua bình (1) chứa P_2O_5 và bình (2) chứa dung</p>	<p>HS thảo luận theo nhóm và lên bảng trình bày</p> <p><i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực hợp tác, giao tiếp, năng lực tính toán</i></p>	<p>Bài 1. A: CH_3COOH B: $CH_2(OH)CHO$ C: $HCOOCH_3$</p> <p>Bài 3. Este trên tác dụng với KOH $\rightarrow$ hai rượu là đồng đẳng kế tiếp + muối của một axit hữu cơ. $\Rightarrow$ Hai este đơn chức, đồng đẳng kế tiếp</p> $C_nH_{2n}O_2 + \frac{(3n-2)}{2} O_2 \rightarrow nCO_2 + nH_2O$ $\frac{0,1775}{0,145} = \frac{3n-2}{2} \Rightarrow n = 3,625$ <p>Hai este $\begin{cases} C_3H_6O_2 \\ C_4H_8O_2 \end{cases}$</p> $n_{\text{este}} = \frac{0,145}{3,652} = 0,04 \text{ (mol)} \Rightarrow R = 15 \text{ (CH}_3\text{)}$ <p>CTCT $\begin{cases} CH_3COOCH_3 \\ CH_3COOCH_2CH_3 \end{cases}$</p> <p>Bài 4. $n_{H_2O} = 0,3 \text{ mol}; n_{CO_2} = 0,3 \text{ mol}$ Đặt công thức: $RCOOR'$ $RCOOR' + NaOH \rightarrow RCOONa + R'OH$</p>

dịch Ba(OH)_2 thấy khối lượng bình (1) tăng 5,4 gam; còn bình (2) thu được 19,7 gam kết tủa, thêm tiếp NaOH dư vào bình lại thu được thêm 19,7 gam kết tủa nữa. Xác định CTCT của A? GVHD: thêm tiếp NaOH dư vào bình lại thu được thêm 19,7 gam kết tủa nữa suy ra CO_2 tác dụng với Ba(OH)_2 tạo hỗn hợp hai muối.		0,15 0,15 0,15 $\frac{(14,2 - 0,1.40)}{0,15} - 67 = 1$ A: $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$
--	--	--

3. Hoạt động vận dụng, mở rộng

Câu 1. Xà phòng hóa 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là (cho H = 1, C = 12, O = 16, Na = 23)

- A. 8,56 gam. B. 3,28 gam. C. 10,4 gam. D. 8,2 gam.

Câu 2. X là một este no đơn chức, có tỉ khối hơi đối với CH_4 là 5,5. Nếu đem đun 2,2 gam este X với dung dịch NaOH (dư), thu được 2,05 gam muối. Công thức cấu tạo thu gọn của X là (cho H = 1, C = 12, O = 16, Na = 23)

- A. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$. B. $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

Câu 3. Cho 45 gam axit axetic phản ứng với 69 gam ancol etylic (xúc tác H_2SO_4 đặc), đun nóng, thu được 41,25 gam etyl axetat. Hiệu suất của phản ứng este hoá là

- A. 50,00%. B. 62,50%. C. 40,00%. D. 31,25%.

Câu 4. Đốt cháy hoàn toàn 0,11 gam một este X (tạo nên từ một axit cacboxylic đơn chức và một ancol đơn chức) thu được 0,22 gam CO_2 và 0,09 gam H_2O . Số este đồng phân của X là

- A. 5. B. 4. C. 6. D. 2.

Câu 5: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai ancol đơn chức, cùng dãy đồng đẳng, thu được 15,68 lít khí CO_2 (đktc) và 17,1 gam nước. Mặt khác, thực hiện phản ứng este hóa m gam X với 15,6 gam axit axetic, thu được a gam este. Biết hiệu suất phản ứng este hóa của hai ancol đều bằng 60%. Giá trị của a là

- A. 15,48. B. 25,79. C. 24,80.

Câu 6: Đốt cháy hoàn toàn một este đơn chức, mạch hở X (phân tử có số liên kết π nhỏ hơn 3), thu được thể tích khí CO_2 bằng $\frac{6}{7}$ thể tích khí O_2 đã phản ứng (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện). Cho m gam X tác dụng hoàn toàn với 200 ml dung dịch KOH 0,7M thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được 12,88 gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 8,88. B. 10,56. C. 6,66. D.

7,20.

Câu 7: Hỗn hợp M gồm axit cacboxylic X, ancol Y (đều đơn chức, số mol X gấp hai lần số mol Y) và este Z được tạo ra từ X và Y. Cho một lượng M tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH, tạo ra 16,4 gam muối và 8,05 gam ancol. Công thức của X và Y là

- A. CH_3COOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. CH_3COOH và CH_3OH .
C. HCOOH và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. HCOOH và CH_3OH .

Câu 8: Cho m gam hỗn hợp gồm một axit cacboxylic đơn chức X và một este đơn chức Y tác dụng hoàn toàn với 400 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được một ancol Z và 26,8 gam hỗn hợp rắn khan gồm hai chất có số mol bằng nhau. Cho ancol Z tác dụng với Na thoát ra

0,56 lít khí đkc và có 3,4 gam muối tạo thành. Y là:

A. etyl acrylat.

B. Metyl propionat

C. metyl acrylat.

axetat.

Câu 9: Hỗn hợp A gồm 3 este đơn chức, tạo thành từ một ancol B với 3 axit hữu cơ trong đó có hai axit no là đồng đẳng kế tiếp nhau và 1 axit không no chứa 1 liên kết đôi (mạch phân nhánh). Xà phòng hóa m gam hh A bằng dd NaOH, thu được hỗn hợp muối và p gam ancol B. Cho p gam ancol B vào bình đựng Na dư, sau phản ứng có 2,24 lít khí thoát ra và khối lượng bình đựng Na tăng 6,2 gam. Mặc khác đốt cháy hoàn toàn m gam A thu được 13,44 lít CO_2 và 9,9 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của este có khối lượng mol nhỏ nhất trong hỗn hợp A là:

A. 40,82

B. 50,32

C. 41,28

Tuần 3: Từ ngày 04/09/2016 đến ngày 9/09/2017

Ngày soạn: 01/09/2017

Tiết 5. LUYỆN TẬP: ESTE VÀ CHẤT BÉO

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

- Củng cố kiến thức về este – lipit.

2. Kỹ năng

- Viết phương trình phản ứng.

- Giải bài tập về este – lipit

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

*** Các năng lực**

1. Năng lực hợp tác

2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề

3. Năng lực giao tiếp

4. Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học

5. Năng lực tính toán

*** Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. **Giáo viên:** giáo án, phiếu học tập.

2. **Học sinh:** ôn tập chương 1

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Hoạt động nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. **Ôn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp					
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ

- kết hợp trong quá trình luyện tập

2. Hoạt động luyện tập

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh – Phát triển năng lực	Nội Dung
GV yêu cầu HS hoàn thành phiếu học tập sau theo nhóm, mỗi nhóm lựa chọn 1 BT Bài 1: Khi đun hỗn hợp 2 axit cacboxylic đơn chức với glixerol (xt H_2SO_4 đặc) có thể thu được mấy trieste ? Viết CTCT của các chất này. Bài 2: Khi thủy phân a gam este X thu được 0,92g glixerol, 3,02g natri linoleat $C_{17}H_{31}COONa$ và m gam natri oleat $C_{17}H_{33}COONa$. Tính giá trị a, m. Viết CTCT có thể của X. Bài 3: Làm bay hơi 7,4g một este A no, đơn chức, mạch hở thu được thể tích hơi đúng bằng thể tích của 3,2g O_2 (đo ở cùng điều kiện t^0 , p). a) Xác định CTPT của A. b) Thực hiện phản ứng xà phòng hoá 7,4g A với dung dịch NaOH đến khi phản ứng hoàn toàn thu được 6,8g muối. Xác định CTCT và tên gọi của A. Bài 4:	HS thảo luận theo nhóm và lên bảng trình bày <i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực hợp tác, giao tiếp, năng lực tính toán</i>	Bài 1: Khi đun hỗn hợp 2 axit cacboxylic đơn chức với glixerol (xt H_2SO_4 đặc) có thể thu được mấy trieste ? Viết CTCT của các chất này. Có thể thu được 6 trieste. $ \begin{array}{ccc} RCOO-CH_2 & RCOO-CH_2 & R'COO-CH_2 \\ RCOO-CH & R'COO-CH & R'COO-CH \\ R'COO-CH_2 & RCOO-CH_2 & RCOO-CH_2 \\ R'COO-CH_2 & RCOO-CH_2 & R'COO-CH_2 \\ RCOO-CH & RCOO-CH & R'COO-CH \\ R'COO-CH_2 & RCOO-CH_2 & R'COO-CH_2 \end{array} $ Bài 2: Khi thủy phân a gam este X thu được 0,92g glixerol, 3,02g natri linoleat $C_{17}H_{31}COONa$ và m gam natri oleat $C_{17}H_{33}COONa$. Tính giá trị a, m. Viết CTCT có thể của X. Giải $n_{C_3H_5(OH)_3} = 0,01 \text{ (mol)}; n_{C_{17}H_{31}COONa} = 0,01 \text{ (mol)} \Rightarrow n_{C_{17}H_{33}COONa} = 0,02 \text{ (mol)}$ $\Rightarrow m = 0,02 \cdot 304 = 6,08g$ X là $C_{17}H_{31}COO-C_3H_5(C_{17}H_{33}COO)_2$ $n_X = n_{C_3H_5(OH)_3} = 0,01 \text{ (mol)}$ $\Rightarrow a = 0,01 \cdot 882 = 8,82g$ Bài 3: Làm bay hơi 7,4g một este A no, đơn chức, mạch hở thu được thể tích hơi đúng bằng thể tích của 3,2g O_2 (đo ở cùng điều kiện t^0 , p). a) Xác định CTPT của A. b) Thực hiện phản ứng xà phòng hoá 7,4g A với dung dịch NaOH đến khi phản ứng hoàn toàn thu

<p>a) Thủy phân hoàn toàn 8,8g este đơn, mạch hở X với 100 ml dung dịch KOH 1M (vừa đủ) thu được 4,6g một ancol Y. Tên của X là</p> <p>A. etyl fomat B. etyl propionat C. etyl axetat D. propyl axetat</p> <p>b) 10,4g hỗn hợp X gồm axit axetic và etyl axetat tác dụng vừa đủ với 150 g dung dịch NaOH 4%. % khối lượng của etyl axetat trong hỗn hợp là</p> <p>A. 22% B. 42,3% C. 57,7% D. 88%</p> <p>GV chọn bất kì 1 HS của mỗi nhóm trình bày, HS khác của nhóm có thể bổ sung, sau đó GV nhận xét và chốt kiến thức</p>		<p>được 6,8g muối. Xác định CTCT và tên gọi của A.</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>a) CTPT của A</p> $n_A = n_{O_2} = \frac{3,2}{32} = 0,1 \text{ (mol)} \Rightarrow M_A = \frac{74}{0,1} = 74$ <p>Đặt công thức của A: $C_nH_{2n}O_2 \Rightarrow 14n + 32 = 74 \Rightarrow n = 3$.</p> <p>CTPT của A: $C_3H_6O_2$.</p> <p>b) CTCT và tên của A</p> <p>Đặt công thức của A: $RCOOR'$ (R: gốc hidrocacbon no hoặc H; R': gốc hidrocacbon no).</p> $RCOOR' + NaOH \rightarrow RCOONa + R'OH$ $0,1 \rightarrow \quad \quad \quad 0,1$ <p>$\Rightarrow m_{RCOONa} = (R + 67) \cdot 0,1 = 6,8$</p> <p>$\Rightarrow R = 1 \Rightarrow R$ là H</p> <p>CTCT của A: $HCOOC_2H_5$: etyl fomat</p> <p>Bài 4:</p> <p>a) Thủy phân hoàn toàn 8,8g este đơn, mạch hở X với 100 ml dung dịch KOH 1M (vừa đủ) thu được 4,6g một ancol Y. Tên của X là</p> <p>A. etyl fomat B. etyl propionat C. etyl axetat D. propyl axetat</p> <p>ĐA : C</p> <p>b) 10,4g hỗn hợp X gồm axit axetic và etyl axetat tác dụng vừa đủ với 150 g dung dịch NaOH 4%. % khối lượng của etyl axetat trong hỗn hợp là</p> <p>A. 22% B. 42,3% C. 57,7% D. 88%</p> <p>ĐA : B</p>
--	--	--

3. Hoạt động vận dụng, mở rộng

Câu 1: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $C_4H_8O_2$ là

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 2: Chất X có công thức phân tử $C_3H_6O_2$, là este của axit axetic. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. C_2H_5COOH . B. $HO-C_2H_4-CHO$. C. CH_3COOCH_3 . D. $HCOOC_2H_5$.

Câu 3: Este etyl fomiat có công thức là

- A. CH_3COOCH_3 . B. $HCOOC_2H_5$. C. $HCOOCH=CH_2$. D. $HCOOCH_3$.

Câu 4: Hợp chất Y có công thức phân tử $C_4H_8O_2$. Khi cho Y tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra chất Z có công thức $C_3H_5O_2Na$. Công thức cấu tạo của Y là

- A. $C_2H_5COOC_2H_5$. B. $CH_3COOC_2H_5$. C. $C_2H_5COOCH_3$. D. $HCOOC_3H_7$.

Câu 5: Khi xà phòng hóa tripanmitin ta thu được sản phẩm là

- A. $C_{15}H_{31}COONa$ và etanol. B. $C_{17}H_{35}COOH$ và glixerol.
C. $C_{15}H_{31}COONa$ và glixerol. D. $C_{17}H_{35}COONa$ và glixerol.

Câu 6: Khi xà phòng hóa triolein ta thu được sản phẩm là

- A. $C_{15}H_{31}COONa$ và etanol. B. $C_{17}H_{35}COOH$ và glixerol.

C. $C_{15}H_{31}COONa$ và glixerol.D. $C_{17}H_{33}COONa$ và glixerol**Câu 7.** Cho các phát biểu sau

- khí đun chất béo với dung dịch NaOH thì thu được xà phòng.
- Phản ứng este hóa là phản ứng một chiều.
- Etyl axetat có phản ứng với Na.
- Phản ứng của este với dung dịch kiềm gọi là phản ứng xà phòng hóa.
- Chất béo là trieste của glixerol với các axit béo.

Số phát biểu đúng là

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 8: Nhiệt độ sôi của C_2H_5OH , CH_3CHO , CH_3COOH , CH_3COOCH_3 giảm dần theo:A. $CH_3COOH > C_2H_5OH > CH_3COOCH_3 > CH_3CHO$ B. $CH_3COOH > CH_3COOCH_3 > C_2H_5OH > CH_3CHO$ C. $C_2H_5OH > CH_3COOH > CH_3CHO > CH_3COOCH_3$ D. $C_2H_5OH > CH_3CHO > CH_3COOCH_3 > CH_3COOH$ **Câu 9:** Cho các dung dịch: Br_2 (1), KOH (2), C_2H_5OH (3), $AgNO_3$ (4). Với điều kiện phản ứng coi như có đủ thì vinyl fomat tác dụng được với các chất là

A. (2)

B. (4), (2)

C. (1), (3)

D. (1), (2) và (4)

Câu 10: Cho glixerol trioleat lần lượt vào mỗi ống nghiệm chứa riêng biệt: Na, $Cu(OH)_2$, CH_3OH , dung dịch Br_2 , dung dịch NaOH. Trong điều kiện thích hợp, số phản ứng xảy ra là

A. 2.

B. 3.

C. 5.

D. 4.

Câu 11: Cho các phát biểu sau:

- Chất béo được gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol.
- Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.
- Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.
- Tristearin, triolein có công thức lần lượt là: $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$, $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 12: Số trieste khi thủy phân đều thu được sản phẩm gồm glixerol, axit CH_3COOH và axit C_2H_5COOH là

A. 2.

B. 6.

C. 4.

D. 9.

Câu 13: Đốt cháy hoàn toàn 7,4 gam một este X thu được 13,2 gam CO_2 và 5,4 gam H_2O . Biết X tham gia phản ứng tráng gương, CTCT của X là:A. $HCOOC_2H_5$ B. $HCOOCH_3$ C. $CH_3COOC_2H_5$ D. CH_3COOCH_3 **Câu 14.** Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 3,26 mol O_2 , thu được 2,28 mol CO_2 và 39,6 gam H_2O . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn a gam X trong dung dịch NaOH, đun nóng, thu được dung dịch chứa b gam muối. Giá trị của b là

A. 40,40

B. 31,92

C. 36,72

D. 35,60

Câu 15. Xà phòng hóa hoàn toàn 1,99 gam hỗn hợp hai este bằng dung dịch NaOH thu được 2,05 gam muối của một axit cacboxylic và 0,94 gam hỗn hợp hai ancol là đồng đẳng kế tiếp nhau. Công thức của hai este đó là :A. $HCOOCH_3$ và $HCOOC_2H_5$ B. $C_2H_5COOCH_3$ và $C_2H_5COOC_2H_5$ C. $CH_3COOC_2H_5$ và $CH_3COOC_3H_7$ D. CH_3COOCH_3 và $CH_3COOC_2H_5$

Câu 16. Cho 45 gam axit axetic phản ứng với 69 gam ancol etylic (xúc tác H_2SO_4 đặc) đun nóng, thu được 41,25 gam etyl axetat. Hiệu suất phản ứng là :

- A. 62,50% B. 50,00% C. 40,00% D. 31,25%

Câu 17: Để xà phòng hóa hoàn toàn 17,24 gam chất béo cần vừa đủ 0,06 mol NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được số gam xà phòng là

- A. 17,8g B. 18,24g C. 16,68g D. 18,38g

Câu 18: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm andehit malonic, andehit acrylic và một este đơn chức mạch hở cần 2128 ml O_2 (đktc) và thu được 2016 ml CO_2 và 1,08 gam H_2O . Mặt khác, m gam X tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch NaOH 0.1 M, thu được dung dịch Y (giả thiết chỉ xảy ra phản ứng xà phòng hóa). Cho Y tác dụng với AgNO_3 trong NH_3 , khối lượng Ag tối đa thu được

- A. 4,32 gam B. 8,10 gam C. 7,56 gam D. 10,80

Ngày soạn: 01/09/2017

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được:

- Khái niệm, phân loại cacbohidrat.
- Công thức cấu tạo dạng mạch hở, tính chất vật lí (trạng thái, màu m mùi, nhiệt độ nóng chảy, độ tan), ứng dụng của glucozơ.

Hiểu được:

- Tính chất hh của glucozơ: Tính chất của ancol đa chức, andehit đơn chức; phản ứng lên men rượu.

2. Kĩ năng

- Viết được công thức cấu tạo dạng mạch hở của glucozơ, fructozơ.
- Dự đoán được tính chất hoá học.
- Viết được pthh chứng minh tính chất hoá học của glucozơ.
- Phân biệt dung dịch glucozơ với glixerol bằng phương pháp hoá học.
- Tính khối lượng glucozơ trong phản ứng.

3. Thái độ:

- + Giáo dục cho học sinh đức tính cẩn thận, chính xác.
- + Nhận thức được vai trò cacbohidrat trong đời sống.

4. Trọng tâm

- CTCT dạng mạch hở của glucozơ và fructozơ.
- Tính chất hoá học cơ bản của glucozơ (phản ứng của các nhóm chức và sự lên men).

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

* Các năng lực

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
4. Năng lực thực hành hóa học
5. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
6. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn

* **Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên:

- + Giáo án, dụng cụ và hóa chất thí nghiệm
- Dụng cụ: giá đỡ ống nghiệm, ống nghiệm, ống hút, thìa, đèn cồn.
- Hoá chất: dd CuSO_4 , dd NaOH , dd glucozơ, dd AgNO_3 , NH_3
- + Mô hình, hình vẽ phân tử glucozơ và fructozơ .
- + Các video thí nghiệm.
- + Phiếu học tập.

2. Học sinh: đọc trước nội dung bài ở nhà, chuẩn bị mẫu glucozơ, giấy A₀

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Đàm thoại, gợi mở; hoạt động nhóm
- Sử dụng thí nghiệm kiểm chứng, phương pháp trực quan.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp					
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ

- kết hợp vào bài mới

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh – Phát triển năng lực	Nội dung
Hoạt động 1. Mở đầu		
Giáo viên trình chiếu các sản phẩm có chứa hợp chất cacbohidrat + Glucozơ, fructozơ: quả nho chín, mật ong, ... + Saccarozơ: cây mía, củ cải đường, hoa thốt nốt, ... + Tinh bột: gạo, khoai, ngô, ... + Xenlulozơ: sợi bông, gỗ, sợi đay, ... Thông qua sản phẩm được trình chiếu, giáo viên cùng học sinh xây dựng khái niệm, phân loại hợp chất cacbohidrat	-HS quan sát - Phát biểu khái niệm và phân loại các hợp chất cacbohidrat	MỞ ĐẦU * KHÁI NIỆM: Cacbohidrat là những hợp chất hữu cơ tạp chứa và thường có công thức chung là $C_n(H_2O)_m$. Thí dụ: Tinh bột: $(C_6H_{10}O_5)_n$ hay $[C_6(H_2O)_5]_n$ hay $C_{6n}(H_2O)_{5n}$ Glucozơ: $C_6H_{12}O_6$ hay $C_6(H_2O)_6$ * PHÂN LOẠI  Monosaccarit: Là nhóm cacbohidrat đơn chức giản nhất, không thể thủy phân được. <i>Thí dụ:</i> Glucozơ, fructozơ.  Disaccarit: Là nhóm cacbohidrat mà khi thủy phân mỗi phân tử sinh ra hai phân tử monosaccarit <i>Thí dụ:</i> Saccarozơ, mantozơ.  Polisaccarit: Là nhóm cacbohidrat phức tạp, khi thủy phân đến cùng mỗi phân tử đều sinh ra nhiều phân tử monosaccarit. <i>Thí dụ:</i> Tinh bột, xenlulzơ
Hoạt động 2: I. TÍNH CHẤT VẬT LÝ, TRẠNG THÁI TỰ NHIÊN		
GV: + Cho HS quan sát lọ thủy tinh đựng glucozo, và cho một thìa glucozo vào cốc nước ? Nêu tính chất vật lý của glucozo + Cho HS quan sát hình ảnh có chứa glucozo ? Nêu trạng thái tự nhiên của glucozo	HS: Tham khảo thêm SGK để biết được một số tính chất vật lý khác của glucozơ cũng như trạng thái thiên nhiên của glucozơ. <i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực quan sát, thực hành hóa học</i>	I – TÍNH CHẤT VẬT LÝ – TRẠNG THÁI TỰ NHIÊN - Chất rắn, tinh thể không màu, dễ tan trong nước, có vị ngọt nhưng không ngọt bằng đường mía. - Có trong hầu hết các bộ phận của cơ thể thực vật như hoa, lá, rễ, ... và nhất là trong quả chín (quả nho), trong máu người (0,1%).

Hoạt động 3: II. CẤU TẠO PHÂN TỬ

<p>GV: Đề xác định CTCT của glucosơ, người ta căn cứ vào kết quả thực nghiệm nào?</p> <p>GVBS: Trong thực tế Glucozo tồn tại chủ yếu ở dạng mạch vòng.</p> <p>GV giải thích dạng mạch vòng của glucosơ</p>	<p>HS: Từ các kết quả thí nghiệm trên, HS rút ra những đặc điểm cấu tạo của glucosơ.</p> <p>Lên bảng viết CTCT của glucosơ và đánh số mạch cacbon.</p>	<p>II – CẤU TẠO PHÂN TỬ</p> <p>CTPT: $C_6H_{12}O_6$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glucosơ có phản ứng tráng bạc, bị oxi hoá bởi nước brom tạo thành axit gluconic → Phân tử glucosơ có nhóm -CHO. - Glucosơ tác dụng với $Cu(OH)_2$ → dung dịch màu xanh lam → Phân tử glucosơ có nhiều nhóm (-OH) kề nhau. - Glucosơ tạo este chứa 5 gốc axit CH_3COO → Phân tử glucosơ có 5 nhóm -OH. - Khử hoàn toàn glucosơ thu được hexan → Trong phân tử glucosơ có 6 nguyên tử C và có mạch C không phân nhánh. <p>Kết luận: Glucosơ là hợp chất tạp chức, ở dạng mạch hở phân tử có cấu tạo của andehit đơn chức và ancol 5 chức.</p> <p>CTCT:</p> $\begin{array}{ccccccc} 6 & & 5 & & 4 & & 3 & & 2 & & 1 \\ CH_2OH & - & CHO & - & CHOH & - & CHOH & - & CHOH & - & CH=O \\ \text{Hay } CH_2OH[CHOH]_4CHO \end{array}$
---	---	--

Hoạt động 4: III. TÍNH CHẤT HOÁ HỌC

<p>GV: Từ đặc điểm cấu tạo của glucosơ, em hãy cho biết glucosơ có thể tham gia được những phản ứng hoá học nào?</p> <p>GV chia lớp thành 4 nhóm:</p> <p>Nhóm 1+3: làm thí nghiệm về tính chất của ancol đa chức (tác dụng với $Cu(OH)_2$ ở t^0 thường).Viết phương trình phản ứng xảy ra?</p> <p>Nhóm 2+ 4: làm thí nghiệm về tính chất của andehit (tác dụng với dd $AgNO_3/dd NH_3$ đun nhẹ). Viết phương trình phản ứng xảy ra?</p> <p>Sau khi các nhóm báo cáo kết quả, GV nhận xét, kết luận</p> <p>GV: Do có 5 nhóm (-OH) nên glucosơ có khả năng tham gia pư este hóa tạo este 5 chức.</p> <p>GV: Yêu cầu HS viết PTPƯ của phản ứng khử glucosơ bằng H_2.</p> <p>GV: Giới thiệu phản ứng lên men, yêu cầu học sinh liên hệ thực tế (ví dụ nấu rượu, ngâm nho, dâu,...)</p>	<p>HS: Phản ứng của ancol đa chức và andehit đơn chức</p> <p>HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm, sau đó thảo luận để hoàn thành nhiệm vụ</p> <p><i>Phát triển năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tiến hành thí nghiệm, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn</i></p>	<p>III – TÍNH CHẤT HOÁ HỌC</p> <p>1. Tính chất của ancol đa chức</p> <p>a) Tác dụng với $Cu(OH)_2$ → dung dịch màu xanh lam.</p> <p>b) Phản ứng tạo este</p> <p>Glucosơ + $(CH_3CO)_2O \xrightarrow{\text{piridin}}$ Este chứa 5 gốc CH_3</p> <p>2. Tính chất của andehit đơn chức</p> <p>a) Oxi hoá glucosơ bằng dung dịch $AgNO_3/NH_3$</p> $CH_2OH[CHOH]_4CHO + 2AgNO_3 + 3NH_3 + H_2O \xrightarrow{t^0} CH_2OH[CHOH]_4COONH_4 + 2Ag \downarrow + NH_4^+NO_3^-$ <p>amoniu gluconat</p> <p>b) Khử glucosơ bằng hiđro</p> $CH_2OH[CHOH]_4CHO + H_2 \xrightarrow{Ni, t^0} CH_2OH[CHOH]_4CH_2OH$ <p>sorbitol</p> <p>3. Phản ứng lên men</p> $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow[30-35^0C]{\text{enzim}} 2C_2H_5OH + 2CO_2$
---	---	--

Hoạt động 5: IV. ĐIỀU CHẾ VÀ ỨNG DỤNG

<p>GV HD HS nghiên cứu SGK và cho biết phương pháp điều chế glucosơ</p>	<p>Học sinh dựa vào sách giáo khoa nêu phương pháp điều chế glucosơ.</p> <p>Sự chuyển hóa thành glucosơ từ tinh</p>	<p>IV – ĐIỀU CHẾ VÀ ỨNG DỤNG</p> <p>1. Điều chế</p> <p>Thủy phân tinh bột nhờ xúc tác</p>
---	---	---

trong công nghiệp. Giáo viên trình chiếu một số ứng dụng của glucozơ (phích thủy, gương soi, dịch truyền trong y học, sản xuất Vitamin,...)	bột trong quá trình chuỗi chín.(Trong tự nhiên, quá trình quang hợp → tinh bột trong cây xanh → glucozơ, fructozơ) Học sinh quan sát, kết hợp sách giáo khoa và kiến thức thực tế, nêu ứng dụng của Glucozơ. <i>Phát triển năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn</i>	axit HCl loãng hoặc enzym. Thủy phân xenlulozơ (vỏ bào, mùn cưa) nhờ xúc tác axit HCl đặc. 2. Ứng dụng: Dùng làm thuốc tăng lực, tráng gương ruột phích, là sản phẩm trung gian trong sản xuất etanol từ các nguyên liệu có chứa tinh bột hoặc xenlulozơ.
--	--	--

Hoạt động 6: V. FRUCTOZO

GV cho học sinh nghiên cứu sách giáo khoa và mô hình nêu: + Công thức cấu tạo dạng mạch hở của fructozơ. + Nêu tính chất vật lý, trạng thái tự nhiên của fructozơ. Giáo viên đặt vấn đề: Dựa vào công thức cấu tạo yêu cầu học sinh dự đoán tính chất hóa học của Fructozơ? GV nhận xét và bổ sung kiến thức cho HS GV: Yêu cầu HS giải thích nguyên nhân fructozơ tham gia phản ứng oxi hoá bởi dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, mặc dù không có nhóm chức andehit. Yêu cầu học sinh phân biệt 2 dung dịch: glucozơ và fructozơ?	HS viết CTCT dạng mạch hở của fructozơ, nêu tính chất vật lý và trạng thái tự nhiên của glucozo HS dự đoán tính chất hóa học của fructozo tương tự như glucozo; fructozo không có nhóm chức andehit nên không tham gia pư tráng gương HS nêu cách nhận biết <i>Phát triển năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tư duy hóa học</i>	V – ĐỒNG PHÂN CỦA GLUCOZƠ – FRUCTOZO CTCT dạng mạch hở $\begin{array}{ccccccc} 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ \text{CH}_2\text{OH} & -\text{CHOH} & -\text{CHOH} & -\text{CHOH} & -\text{CO} & -\text{CH}_2\text{OH} \end{array}$ Hay $\text{CH}_2\text{OH}[\text{CHOH}]_3\text{COCH}_2\text{OH}$ Là chất kết tinh, không màu, dễ tan trong nước, có vị ngọt hơn đường mía, có nhiều trong quả ngọt như dứa, xoài,..Đặc biệt trong mật ong có tới 40% fructozơ. Tính chất hoá học: - Tính chất của ancol đa chức: Tương tự glucozơ. - Phản ứng cộng H_2 $\text{CH}_2\text{OH}[\text{CHOH}]_3\text{COCH}_2\text{OH} + \text{H}_2 \xrightarrow[\text{sorbitol}]{\text{Ni, t}^\circ} \text{CH}_2\text{OH}[\text{CHOH}]_4\text{CH}_2\text{OH}$ • Trong môi trường bazơ fructozơ bị oxi hoá bởi dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ do trong môi trường bazơ fructozơ chuyển thành glucozơ. $\text{Fructozơ} \xrightleftharpoons{\text{OH}^-} \text{Glucozơ}$
---	--	--

3. Hoạt động luyện tập

Câu 1: Cacbohidrat (hay gluxit, saccarit) là hợp chất hữu cơ

- A. đa chức, có công thức chung là $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$.
B. tạp chức, thường có công thức chung là $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$.
 C. chứa nhiều nhóm hidroxyl và nhóm cacboxyl.
 D. chỉ có nguồn gốc từ thực vật.

Câu 2: Trong phân tử cacbohidrat luôn có nhóm chức

- A. axit. B. xeton. C. ancol. D. andehit.

Câu 3: Dữ kiện thực nghiệm **không** dùng để chứng minh cấu tạo của glucozơ ở dạng mạch hở là

- A. Khử hoàn toàn glucozơ cho hexan. B. Glucozơ có phản ứng tráng bạc.
 C. Glucozơ tạo este chứa 5 gốc axit. **D. Glucozơ lên men tạo ancol etylic.**

Câu 4: Chất dùng làm thuốc tăng lực trong y học là

- A. saccarozơ. B. mantozơ. C. xenlulozơ. **D. glucozơ.**

Câu 5: Sorbitol được dùng làm thuốc nhuận tràng trong y học được tạo thành từ glucozơ bằng cách

A. khử glucozơ bằng $H_2/Ni, t^\circ$.

B. oxi hóa glucozơ bằng $AgNO_3/NH_3$.

C. lên men ancol etylic.

D. glucozơ tác dụng với $Cu(OH)_2$.

Câu 6: Để tráng bạc một chiếc gương soi, người ta phải đun nóng dung dịch chứa 36g glucozơ với lượng vừa đủ dung dịch $AgNO_3$ trong amoniac. Khối lượng bạc (g) đã sinh ra bám vào mặt kính của gương là (biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn)

A. 10,8.

B. 21,6.

C. 32,4.

D. 43,2.

Câu 7: Cho 22,5 g glucozơ lên men rượu thoát ra 4,48 lít CO_2 (đktc). Hiệu suất của quá trình lên men là

A. 85%.

B. 80%.

C. 70%.

D. 75%.

Câu 8: Glucozơ lên men thành ancol etylic, toàn bộ khi sinh ra được hết vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư tách ra 40 gam kết tủa, biết hiệu suất lên men đạt 75%. Lượng glucozơ cần dùng là

A. 24 gam.

B. 40 gam.

C. 50 gam.

D. 48 gam.

Câu 9: Cho 2,5 kg glucozơ chứa 20% tạp chất lên men thành rượu. Tính thể tích rượu 40° thu được, biết rượu nguyên chất có khối lượng riêng 0,8 g/ml và trong quá trình chế biến, rượu bị hao hụt mất 10%.

A. 3194,4 ml.

B. 2785,0 ml.

C. 2875,0 ml.

D. 2300,0 ml.

4. Hoạt động vận dụng, mở rộng

Quy trình nấu rượu gạo truyền thống

Bước 1 : Ngâm gạo: Ngâm gạo trước khi nấu khoảng 45 phút đến gạo trương nở và không bị vón cục khi nấu.

Bước 2 : Nấu cơm rượu : Nấu cơm rượu đơn giản như nấu cơm ăn hằng ngày (Lưu ý : Không dùng cơm bị sống, cơm phải chín đều, không quá khô hoặc quá ướt)

Bước 3 : Làm nguội cơm: Cho cơm ra rổ để cho cơm nguội bớt vào khoảng 30 độ C

Bước 4 : Trộn men : Cho men vào trộn, tùy từng loại men khác nhau mà có tỷ lệ trộn sao cho phù hợp (thường thì 25 gam đến 30 gam trên mỗi 1 kg gạo)

Bước 5 : Lên men hở: Sau khi trộn men cho vào thiết bị lên men giữ nhiệt.

Bước 6 : Lên men kín: Sau khi lên men kín xong, cho thêm khoảng từ 2 đến 3 lít nước trên mỗi 1 kg gạo. Sau đó chờ khoảng 4 ngày sẽ thu được dung dịch rượu.

Bước 7: Chung cất rượu lần 1: Lần đầu chưng cất sẽ thu được rượu gốc (có nồng độ cồn từ 55-65 độ) Trong rượu thường có andehyt cao và gây hại cho sức khỏe, người uống dễ bị ngộ độc, vì vậy rượu này vẫn chưa dùng được.



Bước 8: Chung cất rượu lần 2: Lần thứ 2 chưng cất sẽ được rượu giữa (Có nồng độ cồn từ 35 đến 45 độ), rượu này sẽ được dùng để uống và người nấu thường lấy rượu này để bán cho người tiêu dùng.

Bước 9 : Chung cất rượu lần cuối: Lần cuối chưng cất sẽ thu được rượu ngon (rượu này có nồng độ cồn thấp, vị chua không còn mùi thơm của rượu). Rượu này thường được dùng để pha chung với rượu gốc (thu được sau lần chưng cất đầu tiên) và lại chưng cất 1 lần nữa để lấy rượu thành phẩm và đem bán.

Tuần 4: Từ ngày 11/09/2016 đến ngày 16/09/2017

Ngày soạn: 08/09/2017

Tiết 7: SACCARÔZƠ, TINH BỘT VÀ XENLULOZƠ (tiết 1)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được:

- Công thức phân tử, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, vị, độ tan), tính chất hoá học của saccarôzơ (thủy phân trong môi trường axit), quy trình sản xuất đường trắng (saccarôzơ) trong công nghiệp.

2. Kỹ năng

- Quan sát mẫu vật thật, mô hình phân tử, làm thí nghiệm rút ra nhận xét.
- Viết các pthh minh họa cho tính chất hoá học.
- Phân biệt các dung dịch: saccarôzơ, glucozơ, glixerol bằng phương pháp hoá học.
- Tính khối lượng glucozơ thu được từ phản ứng thủy phân các chất tính theo hiệu suất.

3. Thái độ

- Say mê, hứng thú học tập, yêu khoa học
- Sử dụng hiệu quả và tiết kiệm hóa chất và thiết bị thí nghiệm.
- Yêu cuộc sống yêu thiên nhiên con người và đất nước.
- Nhận thức được tầm quan trọng của đường saccarôzơ trong thực tiễn

4. Trọng tâm

- Đặc điểm cấu tạo phân tử của saccarôzơ
- Tính chất hoá học cơ bản của saccarôzơ

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

*** Các năng lực**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
4. Năng lực thực hành hóa học
5. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
6. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn

*** Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên:

- Dụng cụ: ống nghiệm, giá đựng, cặp gổ, bật lửa, đèn cồn.
- Hoá chất: dd NaOH 10%, CuSO₄ 5%, dd AgNO₃/NH₃, H₂O, saccarôzơ.

2. Học sinh: Ôn tập kiến thức về glucozơ và chuẩn bị bài mới

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Đàm thoại, gợi mở; hoạt động nhóm
- Sử dụng thí nghiệm kiểm chứng, phương pháp trực quan.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

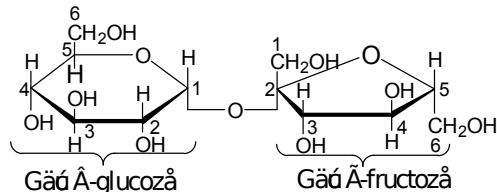
1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A3	12A4	12A7	12A8	12A9
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ(5 phút)

Nêu cấu tạo phân tử dạng mạch hở và tính chất hoá học của glucozo?Viết các phương trình phản ứng minh họa

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh - PTNL	Nội dung
Hoạt động 1. I – SACCAROZO		
1. Tính chất vật lí		
GV giới thiệu: saccarozơ là loại đường phổ biến nhất, có trong nhiều loại thực vật, có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt - GV chiếu các hình ảnh cho HS quan sát - GVgt về cây thốt nốt và đường thốt nốt. GVBS: Saccarozơ có nhiều dạng sản phẩm như đường phèn, đường kính, đường cát... GV cho Hs quan sát mẫu đường trắng, sau đó: - Hoà tan vào nước ở nhiệt độ thường. - Đun nóng cốc nước đường. ?Nhận xét: - Trạng thái. - Màu sắc. - Khả năng hoà tan. Liên hệ thực tế: hiện tượng xảy ra khi đun chảy đường?	HS lắng nghe, quan sát HS quan sát và nhận xét, trả lời câu hỏi <i>Phát triển năng lực thực hành hóa học, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i>	I – SACCAROZO ($C_{12}H_{22}O_{11}$: Đường mía) Saccarozơ là loại đường phổ biến nhất, có trong nhiều loài thực vật, có nhiều nhất trong cây mía, củ cải đường, hoa thốt nốt. 1. Tính chất vật lí - Chất rắn, kết tinh, không màu, không mùi, có vị ngọt, nóng chảy ở $185^{\circ}C$. - Tan tốt trong nước, độ tan tăng nhanh theo nhiệt độ.
Hoạt động 2: 2. Cấu tạo phân tử		
GV: Để xác định CTCT của saccarozơ, người ta căn cứ vào những kết quả thí nghiệm nào ? GV: Từ các thí nghiệm trên các em hãy rút ra CTCT của saccarozơ?	HS: Nghiên cứu SGK và trả lời HS: nghiên cứu SGK và cho biết CTCT của saccarozơ, phân tích và rút ra đặc điểm cấu tạo đó.	2. Cấu tạo phân tử - Saccarozơ không có phản ứng tráng bạc, không làm mất màu nước $Br_2 \Rightarrow$ phân tử saccarozơ không có nhóm $-CHO$. - Đun nóng dd saccarozơ với H_2SO_4 loãng thu được dd có phản ứng tráng bạc (dd này có chứa glucozơ và fructozơ). Kết luận: Saccarozơ là một disaccarit được cấu tạo từ một gốc glucozơ và một gốc fructozơ liên kết với nhau qua nguyên tử oxi.  $\Rightarrow$ Trong phân tử saccarozơ không có nhóm andehit, chỉ có các nhóm OH ancol.
Hoạt động 3: 3. Tính chất hoá học		
GV: Từ đặc điểm cấu tạo, nêu tính chất hoá học của saccarozơ? GV chia lớp thành 4 nhóm	HS: Tính chất của ancol đa chức và phản	3. Tính chất hoá học a. Phản ứng với $Cu(OH)_2$ $2C_{12}H_{22}O_{11} + Cu(OH)_2 \rightarrow (C_{12}H_{21}O_{11})_2Cu + 2H_2O$

<p>Nhóm 1+ 3: Tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$: cho vào ống nghiệm lần lượt vài giọt dung dịch CuSO_4 0,5%, 1ml dd NaOH 10%. Sau khi phản ứng xảy ra, gạn bỏ phần dung dịch dư, giữ lại kết tủa $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Cho thêm vào đó 2ml dd sacarozo 1%. Lắc nhẹ ống nghiệm.</p> <p>- Nêu hiện tượng quan sát được, giải thích viết phương trình phản ứng xảy ra</p> <p>- Kết luận</p> <p>Nhóm 2+4: Tiến hành thí nghiệm cho dd saccarozo tác dụng với dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$</p> <p>Lấy 2 ống nghiệm sạch (ống 1,2), cho lần lượt vào 2 ống nghiệm 1ml dd AgNO_3 1%, sau đó nhỏ từng giọt dd NH_3 cho đến khi kết tủa vừa xuất hiện lại tan hết. Lấy 2 ống nghiệm khác (ống 3,4) cho vào ống 3 5ml dd sacarozo 1%, ống 4 5ml dd saccaro 1% và vài giọt dd H_2SO_4 loãng. Đổ ống 3 vào ống 1; đổ ống 4 vào ống 2. Đun nóng nhẹ.</p> <p>- Nêu hiện tượng quan sát được, giải thích viết phương trình phản ứng xảy ra</p> <p>- Kết luận</p> <p>GV yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả, sau đó GV nhận xét và chốt kiến thức</p>	<p>ứng thủy phân HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm, sau đó thảo luận để hoàn thành nhiệm vụ Phát triển năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tiến hành thí nghiệm, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn</p>	<p>b. Phản ứng thủy phân</p> $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+, t^0} \underset{\text{glucozô}}{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} + \underset{\text{fructozô}}{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6}$
Hoạt động 4: 4. Ứng dụng		
<p>GV: Từ thực tế và nghiên cứu SGK các em hãy cho biết các ứng dụng của saccarozơ?</p>	<p>HS: Tìm hiểu SGK và cho biết những ứng dụng của saccarozơ.</p>	<p>4. Ứng dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Là thực phẩm quan trọng cho người. - Trong công nghiệp thực phẩm, saccarozơ là nguyên liệu để sản xuất bánh kẹo, nước giải khát, đồ hộp. - Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ là nguyên liệu dùng để pha thuốc. Saccarozơ còn là nguyên liệu để thủy phân thành glucozơ và fructozơ dùng trong kỹ thuật tráng gương, tráng ruột phích.

3. Hoạt động luyện tập

Câu 1: Chất thuộc loại disaccarit là

- A. glucozơ. B. saccarozơ. C. xenlulozơ. D. fructozơ.

Câu 2: Saccarozơ và glucozơ đều có

- A. phản ứng với AgNO_3 trong dung dịch NH_3 , đun nóng.
B. phản ứng với H_2 (xúc tác, nhiệt độ).
C. phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường.
D. phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

Câu 3: Loại đường nào có nhiều trong mía và củ cải đường?

- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Fructozơ. D. Xenlulozơ.

Câu 4: Thủy phân 100 gam saccarozơ, sau đó tiến hành phản ứng tráng bạc. Giả thiết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng bạc (gam) tạo ra là

- A. 126,32. B. 123,62. C. 63,155. D. 65,315.

Câu 5: Khi thủy phân a gam saccarozơ trong môi trường axit thu được 81 gam hỗn hợp glucozơ và fructozơ. Giá trị của a là

- A. 76,95. B. 81. C. 80. D. 79,65.

Câu 6: Thủy phân hoàn toàn 7,02 gam hỗn hợp X gồm glucozơ và saccarozơ trong môi trường axit, thu được dung dịch Y. Trung hòa axit trong dung dịch Y sau đó cho thêm lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, đun nóng thu được 8,64 gam Ag. Phần trăm về khối lượng của glucozơ trong hỗn hợp X là

- A. 51,30%. B. 48,70%. C. 81,19%. D. 18,81%.

4. Hoạt động vận dụng, mở rộng

Thảo luận câu hỏi

Khí hậu Việt Nam là khá phù hợp cho hoạt động sản xuất đường mía, tuy nhiên đường Trung Quốc, Thái Lan tràn ngập thị trường (nguồn do chúng ta nhập khẩu và cả đường buôn lậu tràn vào).

1. Có những nguyên liệu nào để sản xuất đường sacarozo?
2. Việt Nam chúng ta chủ yếu sản xuất đường từ cây gì? Cây này phù hợp với khí hậu vùng miền nào?
3. Tại sao ngành mía đường của chúng ta lại hụt hơi trên thị trường so với đường nhập khẩu, chủ yếu nhập khẩu từ Trung Quốc, Thái Lan...

Ngày soạn: 08/09/2017

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được:

- Công thức phân tử, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí (trạng thái, màu, độ tan).
- Tính chất hoá học của tinh bột: tính chất chung (thủy phân), tính chất riêng (phản ứng của hồ tinh bột với iot, ứng dụng).

2. Kỹ năng

- Quan sát mẫu vật thật, mô hình phân tử, làm thí nghiệm rút ra nhận xét.
- Viết các pthh minh họa cho tính chất hoá học.
- Tính khối lượng glucozơ thu được từ phản ứng thủy phân các chất tính theo hiệu suất.

3. Thái độ

- Say mê, hứng thú học tập, yêu khoa học
- Sử dụng hiệu quả và tiết kiệm hóa chất và thiết bị thí nghiệm.
- Yêu cuộc sống yêu thiên nhiên con người và đất nước.
- Nhận thức được tầm quan trọng của tinh bột trong đời sống

4. Trọng tâm

- Đặc điểm cấu tạo phân tử của tinh bột
- Tính chất hoá học cơ bản của tinh bột

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

* Các năng lực

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
4. Năng lực thực hành hóa học
5. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
6. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn

* **Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên:

- Dụng cụ: ống nghiệm, giá đựng, cặp gổ, bật lửa, đèn cồn.
- Hoá chất: H_2O , tinh bột và dung dịch iot.

2. **Học sinh:** chuẩn bị mẫu vật tinh bột: chuối xanh, khoai lang...

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Đàm thoại, gợi mở; hoạt động nhóm
- Sử dụng thí nghiệm kiểm chứng, phương pháp trực quan.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1. **Ôn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A3	12A4	12A7	12A8	12A9
-----	------	------	------	------	------

Vắng					
------	--	--	--	--	--

1.2. Kiểm tra bài cũ(5 phút)

Nêu cấu tạo phân tử dạng mạch hở và tính chất hoá học của saccarozơ?Viết các phương trình phản ứng minh họa

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh – Phát triển năng lực	Hoạt động của học sinh
Hoạt động 1. II Tinh bột		
1. Tính chất vật lí		
<p>?Dựa vào kiến thức thực tế, nêu trạng thái tự nhiên của tinh bột?</p> <p>GV cho hs quan sát mẫu tinh bột, sau đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoà vào nước ở nhiệt độ thường. - Đun nóng. <p>?Nhận xét:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trạng thái. - Màu sắc. - Khả năng hoà tan. <p>GV giải thích: Trong nước nóng ($> 65^{\circ}\text{C}$) các hạt tinh bột ngậm nước trương phồng lên rồi vỡ vụn ra, quá trình tạo hồ tinh bột là bất thuận nghịch</p>	<p>HS quan sát, nhận xét</p> <p><i>Phát triển năng lực thực hành hóa học, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p>	<p>II – TINH BỘT</p> <p>1. Tính chất vật lí: Chất rắn, ở dạng bột, vô định hình, màu trắng, không tan trong nước lạnh. Trong nước nóng, hạt tinh bột sẽ ngậm nước và trương phồng lên tạo thành dung dịch keo, gọi là hồ tinh bột.</p>
Hoạt động 2: 2. Cấu trúc phân tử		
<p>GV chia lớp thành 3 nhóm hoàn thành các nhiệm vụ sau:</p> <p>Nhóm 1: Tìm hiểu cấu trúc phân tử của tinh bột theo gợi ý sau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu, nêu cấu trúc và đặc điểm cấu trúc của tinh bột - Sự tạo thành tinh bột trong cây xanh - Giải thích: <p>Vì sao cơm nếp lại dẻo hơn cơm tẻ?</p> <p>Tại sao có sự bất cân bằng nồng độ CO_2 và O_2 trong khí quyển dẫn đến hiệu ứng nhà kính?</p> <p>Sau khi nhóm 1 báo cáo, GV yêu cầu nhóm khác nhận xét bổ sung, GV chốt lại kiến thức và bổ sung thêm</p> <p>GV: Trong mỗi hạt tinh bột amilopectin là vỏ bọc nhân amilozơ. Trong nước nóng amilopectin trương phồng lên tạo thành hồ. Tính chất này quyết định tính dẻo. Gạo nếp có chứa 98% amilopectin nên rất dẻo.</p>	<p>HS nghiên cứu SGK và thảo luận thống nhất viết nội dung vào giấy A_0</p> <p>Nhóm cử đại diện trình bày, các thành viên khác bổ sung và cả nhóm thảo luận trả lời câu hỏi của GV</p> <p><i>Phát triển năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p>	<p>2. Cấu trúc phân tử</p> <p>+ Thuộc loại polisaccarit, phân tử gồm nhiều mắt xích α – glucozo liên kết với nhau.</p> <p>CTPT : $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$</p> <p>+ Các mắt xích liên kết với nhau tạo thành 2 dạng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amilozơ: Gồm các gốc α-glucozơ liên kết với nhau bằng liên kết α- 1,4- glicozit tạo thành mạch dài, xoắn lại có phân tử khối lớn (~ 200.000). - Amilopectin: Gồm các đoạn mạch α-glucozơ liên kết với nhau bằng liên kết α- 1,6- glicozit tạo thành mạng phân nhánh. <p>+ Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp</p> $\text{CO}_2 \xrightarrow[\text{diệp lục}]{\text{H}_2\text{O, as}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \xrightarrow{\text{glucozô}} (\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n \text{ tinh bột}$
Hoạt động 3. 3. Tính chất hoá học		
Nhóm 2: Tiến hành thí nghiệm rút ra tính chất hóa học của tinh bột	HS tiến hành thí nghiệm	<p>3. Tính chất hoá học</p> <p>a. Phản ứng thủy phân</p>

<p>TN1: Lấy bột sắn dây hòa tan vào nước, lấy phần dung dịch (A). Cho lần lượt vào cùng một ống nghiệm sạch 1ml dd AgNO₃ 1%, sau đó nhỏ từng giọt dd NH₃ cho đến khi kết tủa vừa xuất hiện lại tan hết. Thêm tiếp vào 1ml dd A. Đun nóng nhẹ.</p> <p>TN2: Lấy phần dung dịch bột sắn, cho vài giọt dd H₂SO₄ loãng vào, đun nóng nhẹ được dd B. Cho lần lượt vào cùng một ống nghiệm sạch 1ml dd AgNO₃ 1%, sau đó nhỏ từng giọt dd NH₃ cho đến khi kết tủa vừa xuất hiện lại tan hết. Thêm tiếp vào 1ml dd B. Đun nóng nhẹ.</p> <p>TN3: Lấy phần dung dịch bột sắn, cho vài giọt dd H₂SO₄ loãng vào, đun nóng nhẹ được dd B. Cho lần lượt vào cùng một ống nghiệm sạch 1ml dd AgNO₃ 1%, sau đó nhỏ từng giọt dd NH₃ cho đến khi kết tủa vừa xuất hiện lại tan hết. Thêm tiếp vào 1ml dd B. Đun nóng nhẹ.</p> <p>TN4: Lấy 2 ống nghiệm, cho vào mỗi dd hồ tinh bột, ống 1 để đối chứng, ống 2 có nhỏ thêm vài giọt dd I₂ loãng; nhỏ vài giọt dd I₂ loãng vào mặt cắt củ khoai lang Sau khi tiến hành thí nghiệm xong, nhóm viết vào giấy A₀ hiện tượng thí nghiệm quan sát được, và rút ra kết luận về tính chất hóa học của tinh bột</p>	<p>Ghi lại hiện tượng quan sát được, rút ra kết luận</p> <p>HS đại diện trình bày</p> <p><i>Phát triển năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực thực hành thí nghiệm hóa học</i></p>	$(C_6H_{10}O_5)_n + nH_2O \xrightarrow{H^+, t^0} nC_6H_{12}O_6$ <p>b. Phản ứng màu với iot Hồ tinh bột + dd I₂ → hợp chất màu xanh. → nhận biết hồ tinh bột <i>Giải thích:</i> Do cấu tạo ở dạng xoắn, có lỗ rỗng, tinh bột hấp thụ iot cho màu xanh lục.</p>
--	--	---

Hoạt động 4. 4. Ứng dụng

<p>Nhóm 3: Ứng dụng của tinh bột</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu ứng dụng của tinh bột - Sự chuyển hóa tinh bột trong cơ thể người 	<p>HS thảo luận thống nhất các ứng dụng của tinh bột; sự chuyển hóa tinh bột trong cơ thể người</p> <p><i>Phát triển năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p>	<p>4. Ứng dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Là chất dinh dưỡng cơ bản cho người và một số động vật. - Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo và hồ dán. - Trong cơ thể người, tinh bột bị thủy phân thành glucosơ nhờ các enzym trong nước bọt và ruột non. Phần lớn glucosơ được hấp thụ trực tiếp qua thành ruột và đi vào máu nuôi cơ thể; phần còn dư được chuyển về gan. Ở gan, glucosơ được tổng hợp lại nhờ enzym thành glicogen dự trữ cho cơ thể.
--	--	--

3. Hoạt động luyện tập

Câu 1: Khi thủy phân tinh bột thu được sản phẩm cuối cùng là:

- A. Fluctozơ B. Glucozơ C. Saccarozơ D. Mantozơ

Câu 2: Phương trình: $6nCO_2 + 5nH_2O \xrightarrow[\text{Clorofin}]{\text{asmt}} (C_6H_{10}O_5)_n + 6nO_2$, là phản ứng hoá học chính của quá trình nào sau đây?

- A. quá trình hô hấp. B. quá trình quang hợp.
C. quá trình khử. D. quá trình oxi hoá.

Câu 3: Nhỏ dung dịch iốt vào miếng chuối xanh cho màu xanh tím vì trong miếng chuối xanh có

- A. glucosơ. B. fructozo. C. tinh bột. D. saccarozơ.

Câu 4: Cơm cháy có vị ngọt hơn cơm không cháy, vỏ bánh mì có vị ngọt hơn ruột bánh mì là do dưới tác dụng của nhiệt và enzym làm xúc tác, một phần tinh bột đã bị thủy phân thành

- A. saccarozơ. B. fructozơ. C. xenlulozơ. D. đextrin.

Câu 5: Thủy phân 324 gam tinh bột với hiệu suất phản ứng là 75%, khối lượng glucozơ thu được là:

- A. 360 gam B. 480 gam C. 270 gam D. 300 gam

Câu 6: Nếu dùng 1 tấn khoai chứa 20% tinh bột thì thu được bao nhiêu kg glucozơ? Biết hiệu suất pứ là 70%.

- A. 160,55 B. 150,64 C. 155,54 C. 165,65

Câu 7: Khi lên men 1 tấn ngô chứa 65% tinh bột thì khối lượng ancol etylic thu được là bao nhiêu? Biết hiệu suất phản ứng lên men đạt 80%.

- A. 290 kg B. 295,3 kg C. 300 kg D. 350 kg

Câu 8: Khối lượng của tinh bột cần dùng trong quá trình lên men để tạo thành 5 lít rượu (ancol) etylic 46° là (biết hiệu suất của cả quá trình là 72% và khối lượng riêng của rượu etylic nguyên chất là 0,8 g/ml)

- A. 6,0 kg. B. 5,4 kg. C. 5,0 kg. D. 4,5 kg.

4. Hoạt động vận dụng, mở rộng

GV yêu cầu HS thảo luận vấn đề sau

Tinh bột và ứng dụng

Tinh bột là một trong những chất dinh dưỡng cơ bản của con người và một số động vật. Trong cơ thể người, tinh bột bị thủy phân thành glucozo nhờ enzym trong nước bọt và ruột non. Phần lớn glucozo được hấp thụ qua màng ruột vào máu đi nuôi cơ thể, phần còn lại được chuyển về gan. Ở gan glucozo được tổng hợp lại thành glicogen dự trữ cho cơ thể. Glucozo được oxi hóa và cung cấp năng lượng chủ yếu cho cơ thể con người.

1. Em hãy tóm tắt sơ đồ chuyển hóa cơ bản của tinh bột trong cơ thể. Viết phương trình hóa học minh họa.

2. Em hãy giải thích câu ngạn ngữ “ Nhai kỹ no lâu”

3. Em hãy giải thích tại sao những người nghiện rượu thường có triệu chứng chán ăn.

4. Những người suy nhược hoặc bị bệnh thường được làm gì để thay thế con đường ăn uống?

5. Em hiểu gì về căn bệnh tiểu đường?

Tuần 5: Từ ngày 18/09 đến ngày 23/09/2017

Ngày soạn: 15/09/2017

Tiết 9: SACCARƠZƠ, TINH BỘT VÀ XENLULOZƠ (tiết 3)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được:

- Công thức phân tử, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí (trạng thái, màu, độ tan).

- Tính chất hoá học của xenlulozơ: tính chất chung (thủy phân), phản ứng của xenlulozơ với axit HNO₃); ứng dụng.

2. Kĩ năng

- Quan sát mẫu vật thật, mô hình phân tử, làm thí nghiệm rút ra nhận xét.

- Viết các pthh minh họa cho tính chất hoá học.

- Tính khối lượng glucozơ thu được từ phản ứng thủy phân các chất tính theo hiệu suất.

3. Thái độ

- Say mê, hứng thú học tập, yêu khoa học

- Sử dụng hiệu quả và tiết kiệm hóa chất và thiết bị thí nghiệm.
- Yêu cuộc sống yêu thiên nhiên con người và đất nước.
- Nhận thức được tầm quan trọng của xenlulozo trong thực tiễn

4. Trọng tâm

- Đặc điểm cấu tạo phân tử của xenlulozo
- Tính chất hoá học cơ bản của xenlulozo

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

* Các năng lực

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
4. Năng lực thực hành hóa học
5. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
6. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn

*** Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: giáo án, phiếu học tập, hóa chất và dụng cụ thí nghiệm

- Dụng cụ: ống nghiệm, giá đựng, cặp gỗ, bật lửa, đèn cồn.
- Hoá chất: H_2O , dd $AgNO_3$; dd NH_3 , dd HCl .

2. Học sinh: chuẩn bị mẫu vật thực tế có chứa xenlulozo.

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Đàm thoại, gợi mở; hoạt động nhóm
- Sử dụng thí nghiệm, phương pháp trực quan.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

Nêu phương pháp hoá học phân biệt ba dung dịch glucozo, saccarozo và tinh bột?

Gv: ? Cách nhận biết tinh bột. Xenlulozo có CTPT $(C_6H_{10}O_5)_n$ có phải là đồng phân cấu tạo của tinh bột hay không? Xenlulozo có cấu trúc phân tử, tính chất như thế nào?

2. Hoạt động hình thành kiến thức

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh – Phát triển năng lực	Nội dung
Hoạt động 1. III. XENLULOZO		
1. Trạng thái tự nhiên và tính chất vật lí		
GV cho HS kể tên các mẫu vật đã chuẩn bị có chứa xenlulozo GV: - Nêu trạng thái tự nhiên của xenlulozo? - Nhận xét: Trạng thái; Màu sắc	HS kể tên từ đó nêu trạng thái tự nhiên của xenlulozo HS quan sát, tiến hành thí nghiệm và nhận xét tính chất vật lí	III. XENLULOZO 1. Trạng thái tự nhiên và tính chất vật lí + Trạng thái tự nhiên - Xenlulozo là thành phần chính tạo nên lớp màng tế bào thực vật. - Xenlulozo có nhiều trong bông, các loại sợi đay, gai, tre, nứa, trong gỗ... + Tính chất vật lí

GV cho HS tiến hành thí nghiệm: cho nhúm bong vào nước và dung dịch nước Svayde (dung dịch $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{dd NH}_3$) Kết luận về tính tan của xenlulozơ	<i>Phát triển năng lực thực hành hóa học, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn</i>	- Xenlulozơ là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không mùi vị. Không tan trong nước và nhiều dung môi hữu cơ như etanol, ete, benzen,.. nhưng tan được trong nước Svayde là dung dịch $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{dd NH}_3$.
Hoạt động 2: 2. Cấu trúc phân tử		
GV chia lớp thành 3 nhóm hoàn thành các nhiệm vụ sau: Nhóm 1: Tìm hiểu cấu trúc phân tử của xenlulozơ Phiếu học tập số 1 Câu 1. Nghiên cứu tài liệu cho biết đặc điểm cấu trúc phân tử xenlulozơ? Câu 2. So sánh cấu trúc phân tử của tinh bột và xenlulozơ? GV cho nhóm 1 thảo luận, trình bày trên giấy A_0 , sau đó báo cáo	HS nghiên cứu SGK và thảo luận thống nhất viết nội dung vào giấy A_0 Nhóm cử đại diện trình bày, các thành viên khác bổ sung và cả nhóm thảo luận trả lời câu hỏi của GV <i>Phát triển năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề</i>	2. Cấu trúc phân tử - Là một polisaccarit, phân tử gồm nhiều gốc -glucozơ liên kết với nhau tạo thành mạch dài, có khối lượng phân tử rất lớn (2.000.000). Nhiều mạch xenlulozơ ghép lại với nhau thành sợi xenlulozơ. - Xenlulozơ chỉ có cấu tạo mạch không phân nhánh, mỗi gốc $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$ có 3 nhóm OH. $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ hay $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$
Hoạt động 3: 3. Tính chất hoá học		
Nhóm 2: Tìm hiểu tính chất hóa học của xenlulozơ Phiếu học tập số 2 1. Từ đặc điểm cấu trúc phân tử xenlulozơ, dự đoán tính chất hóa học? 2. Tiến hành thí nghiệm Lấy nắm bông cho vào nước, thêm vài giọt dd axit vào và khuấy đến khi bông tan hết, trung hòa dd bằng NH_3 được dd D. Cho lần lượt vào cùng một ống nghiệm sạch 1ml dd AgNO_3 1%, sau đó nhỏ từng giọt dd NH_3 cho đến khi kết tủa vừa xuất hiện lại tan hết. Thêm tiếp dd D vào. Đun nóng nhẹ. Nêu hiện tượng quan sát được, viết các phương trình phản ứng xảy ra? 3. Quan sát video thí nghiệm: Phản ứng của xenlulozơ với HNO_3 đặc. Nêu hiện tượng quan sát được, viết các phương trình phản ứng xảy ra? 4. Kết luận về tính chất hóa học của xenlulozơ?	HS dự đoán tính chất hóa học dựa vào đặc điểm cấu tạo phân tử HS tiến hành thí nghiệm Ghi lại hiện tượng quan sát được, rút ra kết luận HS đại diện trình bày <i>Phát triển năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực thực hành thí nghiệm hóa học</i>	3. Tính chất hoá học a. Phản ứng thủy phân $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n + n\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+, t^0} n\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ b. Phản ứng với axit nitric $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3] + 3\text{HNO}_3 \xrightarrow[t^0]{\text{H}_2\text{SO}_4/\text{t}^0} [\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{ONO}_2)_3]_n + 3\text{H}_2\text{O}$

GV hướng dẫn nhóm 2 trình bày trên giấy A ₀ , sau đó báo cáo.		
Hoạt động 4: 4. Ứng dụng		
Nhóm 3: Tìm hiểu ứng dụng của xenlulozơ Phiếu học tập số 3 1. Nghiên cứu SGK kết hợp với thực tế, nêu ứng dụng của xenlulozơ? 2. Tìm hiểu cách điều chế tơ nhân tạo GV cho HS nhóm 4 trình bày trên giấy A ₀ và tổ chức báo cáo nội dung Mỗi nhóm báo cáo, GV tổ chức cho HS mỗi nhóm khác chấm điểm theo các tiêu chí đặt ra; Sau đó GV nhận xét chốt lại kiến thức mỗi phần	HS thảo luận thống nhất các ứng dụng của xenlulozơ <i>Phát triển năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực nghiên cứu, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i>	4. Ứng dụng - Những nguyên liệu chứa xenlulozơ (bông, đay, gỗ,...) thường được dùng trực tiếp (kéo sợi dệt vải, trong xây dựng, làm đồ gỗ,...) hoặc chế biến thành giấy. - Xenlulozơ là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo như tơ visco, tơ axetat, chế tạo thuốc súng không khói và chế tạo phim ảnh.

3. Hoạt động luyện tập

Câu 1 : Khi thủy phân saccarozơ thì thu được

- A. ancol etylic. B. glucozơ và fructozơ. C. glucozơ. D. fructozơ.

Câu 2: Công thức nào sau đây là của xenlulozơ?

- A. $[C_6H_7O_2(OH)_3]_n$. B. $[C_6H_8O_2(OH)_3]_n$. C. $[C_6H_7O_3(OH)_3]_n$. D. $[C_6H_5O_2(OH)_3]_n$.

Câu 3 : Dãy các chất nào sau đây đều có phản ứng thủy phân trong môi trường axit?

- A. Tinh bột, xenlulozơ, glucozơ. B. Tinh bột, xenlulozơ, fructozơ.
 C. Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ. D. Tinh bột, saccarozơ, fructozơ

Câu 4: Để phân biệt saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ ở dạng bột nên dùng cách nào sau đây?

- A. Cho từng chất tác dụng với HNO_3/H_2SO_4
 B. Cho từng chất tác dụng với dd I_2
 C. Hoà tan từng chất vào nước, đun nóng nhẹ và thử với dd iot
 D. Cho từng chất tác dụng với vôi sữa

Câu 5: Câu nào đúng trong các câu sau: Tinh bột và xenlulozơ khác nhau về

- A. Công thức phân tử B. Tính tan trong nước lạnh C. Phản ứng thủy phân D. Cấu trúc phân tử

Câu 6: Nhận xét nào sau đây không đúng?

- A. Ruột bánh mì ngọt hơn vỏ bánh
 B. Khi ăn cơm, nếu nhai kỹ sẽ thấy vị ngọt
 C. Nhỏ dd iot lên miếng chuối xanh thấy xuất hiện màu xanh
 D. Nước ép chuối chín cho pứ tráng bạc

Câu 7: Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ, mantozơ đều có khả năng tham gia phản ứng

- A. hoà tan $Cu(OH)_2$. B. trùng ngưng. C. tráng gương. D. thủy phân.

Câu 8: Cho dãy các chất: glucozơ, xenlulozơ, saccarozơ, tinh bột, mantozơ. Số chất trong dãy tham gia phản ứng tráng gương là

- A. 3. B. 2. C. 4. D. 5.

Câu 9: Tiến hành sản xuất ancol etylic từ xenlulozơ với hiệu suất của toàn bộ quá trình là 70%. Để sản xuất 2 tấn ancol etylic, khối lượng xenlulozơ cần dùng là

- A. 10,062 tấn B. 2,515 tấn C. 3,512 tấn D. 5,031 tấn

Câu 10: Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ xenlulozơ và axit nitric đặc có xúc tác axit sunfuric đặc, nóng. Để có 29,7 kg xenlulozơ trinitrat, cần dùng dung dịch chứa m kg axit nitric (hiệu suất phản ứng đạt 90%). Giá trị của m là (cho H = 1, C = 12, N = 14, O = 16)

- A. 30 kg. B. 21 kg. C. 42 kg. D. 10 kg.

4. Hoạt động vận dụng, mở rộng

GV yêu cầu HS thảo luận vấn đề sau

Xenlulozo và ứng dụng

Xenlulozo có nhiều ứng dụng trong thực tiễn. Những nguyên liệu chứa xenlulozo (bông, đay, gỗ ...) thường được dùng trực tiếp để kéo sợi, dệt vải, làm đồ gỗ... hoặc chế biến giấy.

Ngoài ra xenlulozo còn là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo, chế tạo thuốc súng, phim chống cháy...

Những nguyên liệu chứa xenlulozo như (cỏ, rơm...) là thức ăn chủ yếu của nhiều gia súc.

- 1. Em hãy kể những vật dụng xung quanh em được làm từ các vật liệu xenlulozo.*
- 2. Em hãy tóm tắt sơ đồ chuyển hóa cơ bản của xenlulozo trong gia súc. Viết phương trình hóa học minh họa. Thực tế ở nhà máy TH tru milk các thức ăn như cỏ, ngô thường được lên men trước khi cho bò ăn. Em hãy cho biết tác dụng của cách làm này.*
- 3. Viết phương trình phản ứng điều chế tơ axetat và thuốc nổ xenlulozo trinitrat từ xenlulozo.*
- 4. Em hãy cho biết trong tự nhiên xenlulozo được tạo thành từ quá trình nào? Từ đó em hãy cho biết vai trò của cây xanh trong bảo vệ môi trường sống của chúng ta.*

Tiết 10: LUYỆN TẬP

CẤU TẠO VÀ TÍNH CHẤT CỦA CACBOHIDRAT

Ngày soạn: 15/09/2017

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

- Biết được cấu tạo của các cacbohidrat điển hình như glucozơ, fructozơ, saccarozơ, mantozơ, tinh bột, xenlulozơ
- Biết được các tính chất hóa học đặc trưng của các cacbohidrat và mối quan hệ giữa các chất đó.

2. Kỹ năng

- Bước đầu rèn luyện cho HS phương pháp tư duy trừu tượng, từ cấu tạo phức tạp của cacbohidrat, đặc biệt là nhóm chức suy ra tính chất hóa học hoặc thông qua bài tập luyện tập.
- Giải các bài tập hóa học về các hợp chất cacbohidrat

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

*** Các năng lực**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học

4. Năng lực tính toán

5. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học

* **Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. **Giáo viên:** Hệ thống câu hỏi và bài tập.

2. **Học sinh:** Bảng tổng kết theo mẫu cho trước

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Lập bảng tổng kết.

- Thảo luận nhóm.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

Gv: Chúng ta đã tìm hiểu xong các hợp chất cacbohidrat, bài hôm nay chúng ta sẽ cùng nhau củng cố lại cấu tạo, tính chất, ứng dụng của chúng và giải một dạng bài tập cacbohidrat

2. Hoạt động luyện tập

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh – Phát triển năng lực	Nội dung
Hoạt động 1. I. KIẾN THỨC CẦN NHỚ		
GV chia lớp thành 3 nhóm hoàn thành các nhiệm vụ sau (hoàn thành trước ở nhà) Hệ thống hóa kiến thức đã học chương Cacbohidrat	HS hoàn thành nội dung theo nhóm HS trình bày	I. KIẾN THỨC CẦN NHỚ
Hoạt động 2. BÀI TẬP VẬN DỤNG		
GV: Phát phiếu học tập cho HS, yêu cầu HS hoàn thành phiếu học tập theo nhóm nhỏ (theo bàn, hướng dẫn HS cách giải các dạng bài về cacbohidrat HS : thảo luận hoàn thành phiếu học tập GV: Cho HS trình bày một số dạng bài, sau đó chốt lại và thông báo đáp án		

Phiếu học tập

Câu 1. Thuốc thử để phân biệt glucozơ và fructozơ là

A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ B. dung dịch brom. C. $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2] \text{NO}_3$ D. Na

Câu 2. Cho các dd: Glucozơ, glixerol, fomanđehit, etanol. Có thể dùng thuốc thử nào sau đây để phân biệt được cả 4 dd trên

A. Nước Br_2 B. Na kim loại C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ D. Dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$

Câu 3. Để phân biệt saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ ở dạng bột nên dùng cách nào sau đây?

A. Cho từng chất tác dụng với $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$

B. Cho từng chất tác dụng với dd I_2

C. Hoà tan từng chất vào nước, đun nóng nhẹ và thử với dd iot

D. Cho từng chất tác dụng với vôi sữa

Câu 4. Chỉ dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ có thể phân biệt được nhóm chất nào sau đây? (Dụng cụ có đủ)

A. Glixerol, glucozơ, fructozơ.

B. Saccarozơ, glucozơ, mantozơ.

C. Saccarozơ, glucozơ, anđehit axetic.

D. Saccarozơ, glucozơ, glixerol.

Câu 5. Chỉ dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường và khi đun nóng có thể nhận biết được tất cả các chất trong dãy nào dưới đây?

- A. Các dung dịch glucozơ, glixerol, ancol etylic, andehit axetic
 B. Các dung dịch glucozơ, anilin, metyl fomat, axit axetic.
 C. Các dung dịch saccarozơ, mantozơ, tinh bột, natri fomat.
 D. Tất cả đều đúng.

Câu 6. Cho các phát biểu sau:

- (a) Hidro hóa hoàn toàn glucozơ tạo ra axit gluconic.
 (b) Ở điều kiện thường, glucozơ và saccarozơ đều là những chất rắn, dễ tan trong nước.
 (c) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo và chế tạo thuốc súng không khói. (d) Amilopectin trong tinh bột chỉ có các liên kết α -1,4-glicozit.
 (e) Sacarozơ bị hóa đen trong H_2SO_4 đặc.
 (f) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 5.

Câu 7. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một Cacbohidrat (cacbohidrat) X thu được 52,8 gam CO_2 và 19,8 gam H_2O . Biết X có phản ứng tráng bạc, X là

- A. Glucozơ B. Fructozơ C. Saccarozơ D. Mantozơ

Câu 8. Lượng glucozơ cần dùng để tạo ra 1,82 gam sobitol với hiệu suất 80% là

- A. 2,25 gam. B. 1,80 gam. C. 1,82 gam. D. 1,44 gam.

Câu 9. Lên men dung dịch chứa 300 gam glucozơ thu được 92 gam ancol etylic. Hiệu suất quá trình lên men tạo thành ancol etylic là

- A. 54%. B. 40%. C. 80%. D. 60%.

Câu 10. Cho hỗn hợp gồm 27 gam glucozơ và 9 gam fructozơ phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 32,4. B. 21,6. C. 43,2. D. 16,2.

Câu 11. Để điều chế 53,46 kg xenlulozơ trinitrat (hiệu suất 60%) cần dùng ít nhất V lít axit nitric 94,5% ($D = 1,5 \text{ g/ml}$) phản ứng với xenlulozơ dư. Giá trị của V là

- A. 24. B. 40. C. 36. D. 60.

Câu 12. Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ xenlulozơ và axit nitric đặc có xúc tác axit sunfuric đặc, nóng. Để có 29,7 kg xenlulozơ trinitrat, cần dùng dung dịch chứa m kg axit nitric (hiệu suất phản ứng đạt 90%). Giá trị của m là (cho $H = 1$, $C = 12$, $N = 14$, $O = 16$)

- A. 30 kg. B. 42 kg. C. 21 kg. D. 10 kg

Câu 13. Lên men m gam glucozơ để tạo thành ancol etylic (hiệu suất phản ứng bằng 90%). Hấp thụ hoàn toàn lượng khí CO_2 sinh ra vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thu được 15 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 15,0 B. 18,5 C. 45,0 D. 7,5

Kiểm tra, ngày tháng năm

Tuần 6: Từ ngày 26/09- 01/10/2016

Ngày soạn : 22/09/2016

**Tiết 11: THỰC HÀNH
ĐIỀU CHẾ, TÍNH CHẤT HOÁ HỌC
CỦA ESTE VÀ CACBOHIDRAT**

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

- Củng cố những tính chất quan trọng của este, gluxit như phản ứng xà phòng hóa, phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ của dd glucozơ, phản ứng của I_2 với hồ tinh bột.

- Tiến hành thí nghiệm:

- + Điều chế etyl axetat
- + Phản ứng xà phòng hóa chất béo
- + Phản ứng của Glucozơ với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ (*Giảm tải*)
- + Phản ứng màu của hồ tinh bột với I_2

2. Kĩ năng

- Rèn luyện kỹ năng lắp ráp dụng cụ, cách lấy hóa chất, đông hóa chất, cách đun, các tiến hành thí nghiệm.

- Kỹ năng quan sát hiện tượng, phân tích, tổng hợp hiện tượng

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

*** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực thực hành hóa học
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: Dụng cụ: ống nghiệm, bát sứ nhỏ, đĩa thủy tinh, ống thủy tinh, giá thí nghiệm, giá đỡ ống nghiệm, đèn cồn, kẹp sắt.

- Hóa chất: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH nguyên chất; dung dịch NaOH , CuSO_4 , dd glucozơ, NaCl bão hòa, dầu thực vật, dd H_2SO_4 đặc.

2. Học sinh : Bài tường trình, đọc hiểu các thí nghiệm

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Trực quan.
- Đàm thoại.
- Thảo luận nhóm.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

GV nêu các yêu cầu chung của tiết thực hành

? Nêu tên các thí nghiệm, dụng cụ hóa chất và các bước để tiến hành mỗi thí nghiệm?

2. Hoạt động hình thành kiến thức

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Hoạt động của học sinh – Phát triển năng lực	Nội Dung
Hoạt động 1. Thảo luận và tiến hành thí nghiệm		
<ul style="list-style-type: none"> - GV hướng dẫn HS tiến hành thí nghiệm - Nhóm HS tiến hành lần lượt các thí nghiệm - Nhóm HS thảo luận giải thích hiện tượng và trả lời câu hỏi dành cho nhóm 		

- <i>Phát triển năng lực thực hành hóa học, năng lực hợp tác, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i>			
Thí nghiệm	Cách tiến hành	Hiện tượng - Giải thích	Ghi chú
1. Điều chế etyl axetat	- Cho vào ống nghiệm $\begin{cases} \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} : 1\text{ml} \\ \text{CH}_3\text{COOH} : 1\text{ml} \\ \text{H}_2\text{SO}_4 : 1\text{ml} \end{cases}$ - Đun nhẹ	trong ống 2 dd tách 2 lớp $\rightarrow$ este tạo thành không tan trong nước, nhẹ hơn nước	- đun nhẹ cẩn thận, , không để hh ở cốc A tràn sang cốc B sẽ gây nguy hiểm. - Cho một ít cát vào ống nghiệm $\rightarrow$ khi đun sôi hoá chất không sôi bùng lên.
2. Phản ứng xà phòng hóa	- Cho vào chén sứ: 1 gam mỡ và dd NaOH. - Đun sôi nhẹ, liên tục thêm H_2O và khuấy đều. - Để nguội, thêm NaCl và quan sát.		- Luôn bổ sung nước cho chén sứ. - Thời gian thí nghiệm lâu cần phân bố tg hợp lí
3. Phản ứng của glucozơ với $\text{Cu}(\text{OH})_2$	-HS Tiến hành thí nghiệm như hướng dẫn trong SGK.	-Màu của dung dịch chuyển thành màu xanh thẫm, trong suốt	- Không tiến hành đun nóng ống nghiệm(Giảm tải)
4. Phản ứng màu của dd I_2 với tinh bột	- Cắt quả chuối xanh - nhỏ dd I_2 vào phần trong của quả chuối. - HS Tiến hành thí nghiệm - <i>Phát triển năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống, năng lực thực hành hóa học</i>	Xuất hiện màu xanh tím do tạo hợp chất bọc htb + I_2	
Hoạt động 2. Công việc cuối buổi thực hành			
GV: - Nhận xét về buổi thí nghiệm (ưu điểm, hạn chế) - Hướng dẫn viết tường trình thí nghiệm	- HS viết tường trình -Thu dọn dụng cụ, hoá chất, vệ sinh PTN. - <i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học.</i>		

3. Hoạt động luyện tập**4. Hoạt động vận dụng****5. Hoạt động mở rộng**

Tiết 12 : KIỂM TRA 45 PHÚT**I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức****1. Kiến thức**

Kiểm tra kiến thức chương 1 và chương 2.

2. Kĩ năng

- Rèn kĩ năng làm bài tập trắc nghiệm.
- Viết phương trình phản ứng.
- Giải một số bài tập hoá học

3.Thái độ

- Xây dựng lòng tin và tính quyết đoán của HS khi giải quyết vấn đề.
- Rèn luyện tính cẩn thận, nghiêm túc trong khoa học.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC*** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực thực hành hóa học
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống
4. Năng lực tính toán
5. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học

III. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: Đề và đáp án.

2. Học sinh: Ôn tập kiến thức chương 1 và chương 2.

IV. MA TRẬN ĐỀ VÀ ĐỀ**1. Thiết kế ma trận đề**

Nội dung kiến thức	Mức độ nhận thức				Cộng
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng ở mức cao hơn	
	TN	TN	TN	TN	
1. Este	<ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp (gốc - chức) của este. – Tính chất hoá học: Phản ứng thủy phân (xúc tác axit) và phản ứng với dung dịch kiềm (phản ứng xà phòng hoá). – Phương pháp điều chế bằng phản ứng este hoá. – Ứng dụng của một số este tiêu biểu. 	<ul style="list-style-type: none"> – Este không tan trong nước và có nhiệt độ sôi thấp hơn axit đồng phân – Minh họa/chứng minh được tính chất hoá học của este no, đơn chức, chất béo bằng các phương trình hóa học. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tính khối lượng của các chất trong phản ứng xà phòng hóa, p/r cháy - Tìm CTTP và CTCT của este - So sánh nhiệt độ sôi của este với chất khác 	<ul style="list-style-type: none"> - Giải được các bài tập liên quan đến phản ứng thủy phân este (xác định sản phẩm, có cấu tạo đặc biệt, đa chức, tạp chức,...) - Giải được các bài tập liên quan đến phản ứng đốt cháy este, hỗn hợp este và các nhóm chức khác. - Tổng hợp kiến thức 	

							ancol, axit, este	
Số câu hỏi	2		2		2		2	8
Số điểm	0,8		0,8		0,8		0,8	3,2
2. Lipit	<ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm và phân loại lipit. – Khái niệm chất béo, tính chất vật lí, tính chất hoá học (tính chất chung của este và phản ứng hiđro hoá chất béo lỏng), ứng dụng của chất béo. – Cách chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn, phản ứng oxi hoá chất béo bởi oxi không khí. 		<ul style="list-style-type: none"> – Cách sử dụng, bảo quản được một số chất béo an toàn, hiệu quả. 		<ul style="list-style-type: none"> – Phân biệt được dầu ăn và mỡ bôi trơn về thành phần hoá học. – Tính khối lượng chất béo trong phản ứng. - Tính chỉ số axit, chỉ số este và chỉ số xà phòng hóa 		<ul style="list-style-type: none"> - Xác định số trieste của glixerol với các axit béo 	
Số câu hỏi	2		1		1		1	5
Số điểm	0,8		0,4		0,4		0,4	2,0
3. Glucozơ	<ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm, phân loại cacbohidrat. - Công thức cấu tạo dạng mạch hở, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, nhiệt độ nóng chảy, độ tan), ứng dụng của glucozơ. 		<ul style="list-style-type: none"> - Tính chất hóa học của glucozơ: Tính chất của ancol đa chức, andehit đơn chức; phản ứng lên men rượu. 		<ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt dung dịch glucozơ với glixerol bằng phương pháp hoá học. - Tính khối lượng glucozơ trong phản ứng tráng gương 		-	
Số câu hỏi	2		1		1		1	5
Số điểm	0,8		0,4		0,4		0,4	2,0
4.Saccarozơ – Tinh bột – xenlulozơ	<ul style="list-style-type: none"> - Công thức phân tử, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, vị, độ tan), tính chất hóa học của saccarozơ (thủy phân trong môi trường axit), 		<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu sự khác nhau về cấu tạo của saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ 		<ul style="list-style-type: none"> - Viết phương trình hóa học các phản ứng thủy phân saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ; phản ứng este hóa của xenlulozơ với $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$ đun nóng $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$ đ ; với $\text{CH}_3\text{COOH}/\text{H}_2\text{SO}_4$ đ (đun nóng). - Phân biệt các 		<ul style="list-style-type: none"> - Toán chuỗi phản ứng lên men tinh bột (có hao hụt và có tạp chất) 	

	<i>quy trình sản xuất đường trắng (saccarozơ) trong công nghiệp.</i> <i>- Công thức phân tử, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí, (trạng thái, màu, độ tan).</i> <i>- Tính chất hóa học của tinh bột và xenlulozơ: Tính chất chung (thủy phân), tính chất riêng (phản ứng của hồ tinh bột với iot, phản ứng của xenlulozơ với axit HNO₃); ứng dụng .</i>				dung dịch : saccarozơ, glucozơ, glixerol, andehit axetic - Tính khối lượng Ag hoặc glucozơ thu được khi thủy phân saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ, rồi cho sản phẩm dự phản ứng tráng bạc.				
Số câu hỏi	2		3		1		1		7
Số điểm	0,8		1,2		0,4		0,4		2,8
Tổng số câu	8		7		5		5		25
Tổng số điểm	3,2		2,8		2,0		2,0		10

2. Đề kiểm tra

Kiểm tra, ngày tháng năm

Ngày soạn : 01/10/2016

CHƯƠNG 3. AMIN, AMINOAXIT VÀ PROTEIN**Tiết 13: AMIN (tiết 1)****A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức**

Biết được:

- Khái niệm, phân loại, cách gọi tên (theo danh pháp thay thế và gốc - chức).
- Đặc điểm, cấu tạo phân tử, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, độ tan) của amin.

2. Kĩ năng

- Viết công thức cấu tạo của các amin đơn chức, xác định được bậc amin theo công thức cấu tạo.

3. TrỌng tâm

- Cấu tạo phân tử và cách gọi tên (theo danh pháp thay thế và gốc - chức).

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC*** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực thực hành hóa học
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

B. CHUẨN BỊ

1. **Giáo viên:** dụng cụ: mô hình phân tử amoniac, etyl amin

Học sinh: ôn lại cấu tạo tính chất amoniac

2. **Học sinh :** Bài tường trình, đọc hiểu các thí nghiệm

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- đàm thoại, gợi mở, nêu vấn đề.
- phương tiện trực quan
- Trực quan.
- Đàm thoại.
- Thảo luận nhóm.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**1. Hoạt động khởi động****1.1. Ổn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A1	12A4	12A6	12A7	12A9
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ: Không kiểm tra**1.3. Vào bài:***Chiếu một số hình ảnh cho học sinh quan sát**GV: Cá là nguồn thực phẩm giàu protein – một hợp phần chính trong thức ăn của con người và động vật.**Từ cá chúng ta có thể chế biến ra rất nhiều loại món ăn ngon, bổ dưỡng. Trước khi chế biến các món ăn đó chúng ta phải khử mùi tanh của cá.**? Tại sao cá lại có mùi tanh? Mùi tanh của cá là do hỗn hợp một số amin. Amin là gì? Cấu tạo và tính chất như thế nào?***2. Hoạt động hình thành kiến thức**

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của Học sinh- Phát triển năng lực	Nội dung
Hoạt động 1. I. KHÁI NIỆM, PHÂN LOẠI, DANH PHÁP		
<p>❖ Chúng ta xét ví dụ sau: (GV vừa viết công thức vừa gọi tên) NH_3 : Amoniac CH_3NH_2 : Metyl amin $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$: Đi metyl amin $\text{CH}_3)_3\text{N}$: Tri metyl amin $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$: phenyl amin ❖ Yêu cầu học sinh nhận xét số nguyên tử trong phân tử NH_3? ❖ Hãy so sánh cấu tạo của amoniac và 4 hợp chất còn lại – so thử với NH_3? ❖ Liên kết giữa N và các gốc H.C trong 4 phân tử trên được hình thành ntn? ❖ Nhận xét, bổ sung và chiếu hình các phân tử lên bảng cho HS quan sát. ❖ 4 chất ta xét ở trên chính là amin. Vậy amin là gì? ❖ Nhìn vào CTCT của các chất trong VD trên chúng ta thấy: metylamin, phenylamin và đã thay thế 1 nư H của amoniac nên được gọi là amin bậc I, tương tự như vậy dimetylamin được gọi là amin bậc II. Vậy bậc của amin là gì? Có tất cả mấy bậc amin? ❖ Cũng tương tự như các hợp chất hữu cơ khác, amin cũng có các đồng phân. Một em hãy cho biết amin có mấy đồng phân? Đó là những loại đồng phân nào? ❖ Với các lớp 12A4, A6, A7, A9: GV đưa ra ví dụ một số đồng phân amin ứng với CTPT $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ yêu cầu HS xác định loại đồng phân? Với 12A1 yêu cầu HS viết CTCT của amin có CTPT</p>	<p>❖ Quan sát</p> <p>❖ Liên kết với N của amoniac là H còn liên kết trong 4 chất còn lại thì liên kết với N là các gốc H.C</p> <p>❖ Các liên kết đó được hình thành bằng cách thay thế 1 hay nhiều nư H của amoniac.</p> <p>❖ Quan sát.</p> <p>❖ Nêu khái niệm</p> <p>❖ Nêu khái niệm bậc amin.</p> <p>❖ Có 3 bậc amin (bậc I, II và III)</p> <p>❖ Có 3 loại đồng phân đó là: đồng phân về mạch C, đồng phân về vị trí nhóm chức và bậc của amin.</p> <p>❖ Lên bảng viết và trả lời.</p> <p><i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tự học, năng lực hợp tác</i></p>	<p>I. KHÁI NIỆM, PHÂN LOẠI, DANH PHÁP 1. Khái niệm ,phân loại - VD: NH_3 : Amoniac CH_3NH_2 : Metyl amin $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$: Đi metyl amin $\text{CH}_3)_3\text{N}$: Tri metyl amin $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$: phenyl amin</p> <p>- KN: (SGK - 40)</p> <p>- Bậc của amin: Bằng tổng số nguyên tử H trong phân tử NH_3 bị thay thế bởi gốc hidrocacbon .</p> <p>- Đồng phân: Có đồng phân về: <i>Mạch C, Vị trí nhóm chức và bậc của amin.</i></p> <p> $\left. \begin{array}{l} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2 \\ \text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{NH}_2 \end{array} \right\} \text{Đồng phân về mạch carbon}$ $\left. \begin{array}{l} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2 \\ \text{CH}_3-\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}-\text{CH}_3 \end{array} \right\} \text{Đồng phân về vị trí nhóm}$ $\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{NH}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ </p>

<p>là $C_4H_{11}N$ và cho biết chúng thuộc loại đồng phân nào của amin?</p> <p>Nghiên cứu SGK, cho biết cách phân loại amin?</p> <p>❖ Phân loại amin theo gốc H.C lại còn phân thành 2 loại nhỏ hơn đó là amin béo và amin thơm. Vậy amin béo là gì và amin thơm là gì?</p> <p>GV: Hướng dẫn HS hình thành CTTQ của amin no, đơn chức mạch hở</p> <p>GV cho biết:</p> <p>Số đồng phân $C_nH_{2n+3}N$ ($1 \leq n \leq 5$): 2^{n-1}</p> <p>❖ GV chiếu Bảng 3.1 SGK/41 lên bảng cho HS quan sát.</p> <p>❖ Từ Bảng 3.1 các em hãy cho thầy biết có mấy cách gọi tên amin? Đó là những cách nào?</p> <p>❖ Gọi HS đọc tên 1 số amin trong bảng 3.1 và từ đó yêu cầu HS cho biết cách gọi tên của amin TQ theo từng cách?</p>	<p>Hs trả lời</p> <p>HS quan sát và đưa ra quy tắc:</p> <p>- Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực giao tiếp</p>	<p>*Phân loại:</p> <p>a- Theo gốc hidrocarbon, ta có: amin mạch hở như CH_3NH_2, $C_2H_5NH_2$, amin thơm như $C_6H_5NH_2$, $CH_3C_6H_4NH_2$,.....</p> <p>b- Theo bậc amin: amin bậc 1 như $C_2H_5NH_2$, amin bậc 2 như CH_3NHCH_3, amin bậc 3 như</p> $CH_3 - \underset{\substack{ \\ CH_3}}{N} - CH_3$ <p>bậc 1 $R - NH_2$ bậc 2 $R - NH - R'$ $R - \underset{ }{N} - R'$ bậc 3 R''</p> <p>CTTQ của amin no, đơn chức, mạch hở: $C_nH_{2n+3}N$ ($n \geq 1$)</p> <p>2. Danh pháp</p> <p>*Tên thay thế = Tên HC + amin</p> <p>+ Nếu 2, 3 gốc HC giống nhau thêm đi, tri...</p> <p>+ Thế 2, 3 gốc thêm vị trí + tên nhóm thế (theo thứ tự α, β)</p> <p>* Tên gốc - chức = Tên gốc HC + amin</p> <p>Tên amin bậc 2, 3 = Tên amin bậc 1 có các nhóm thế N - ankyl</p>
--	---	---

Hoạt động 2. II. TÍNH CHẤT VẬT LÝ(5 phút)

<p>?NC sgk nêu:</p> <ul style="list-style-type: none">- Trạng thái?- Mùi?- Tính tan?- Giải thích tại sao anilin để lâu ngày hoá đen?	<p>HS trả lời và nhận xét:</p>	<p>II. TÍNH CHẤT VẬT LÝ</p> <ul style="list-style-type: none">- Metylamin, đimetylamin, trimetylamin và etylamin là những chất khí, mùi khai khó chịu, tan nhiều trong nước.- Các amin có phân tử khối cao hơn là những chất lỏng hoặc rắn, nhiệt độ sôi, độ tan trong nước giảm dần theo chiều tăng của phân tử khối.- Amin thơm là chất lỏng, không màu, ít tan trong nước, nặng hơn nước. Để lâu ngoài không khí, anilin có nhuộm màu đen vì bị oxi hoá.- Các amin đều độc. <p>NX: Khối lượng phân tử khác nhau không nhiều nhưng nhiệt độ sôi lại khác nhau nhiều.</p> <p>Giải thích: Liên kết H</p>								
<p>GV cho biết:</p> <table><tr><td>Chất</td><td>C₂H₅OH</td><td>C₂H₅NH₂</td><td>C₃H₈</td></tr><tr><td>t^o sôi</td><td>78,3</td><td>16,6</td><td>-42</td></tr></table>	Chất	C ₂ H ₅ OH	C ₂ H ₅ NH ₂	C ₃ H ₈	t ^o sôi	78,3	16,6	-42		
Chất	C ₂ H ₅ OH	C ₂ H ₅ NH ₂	C ₃ H ₈							
t ^o sôi	78,3	16,6	-42							
<p>HS nêu nhận xét và giải thích dữ liệu trên</p>										

Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tự học, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề

3. Hoạt động luyện tập

Viết CTCT, gọi tên, và chỉ rõ bậc của từng amin đồng phân có CTPT: C_3H_9N ; C_7H_9N (chứa vòng benzen)?

4. Hoạt động vận dụng

(dành cho 12 A1)

Câu 1: Cho các chất có cấu tạo như sau:

(1) $CH_3 - CH_2 - NH_2$; (2) $CH_3 - NH - CH_3$; (3) $CH_3 - CO - NH_2$; (4) $NH_2 - CO - NH_2$; (5) $NH_2 - CH_2 - COOH$ (6) $C_6H_5 - NH_2$; (7) $C_6H_5NH_3Cl$; (8) $C_6H_5 - NH - CH_3$; (9) $CH_2 = CH - NH_2$. Chất nào là amin

A. (1); (2); (6); (7); (8)

B. (1); (3); (4); (5); (6); (9)

C. (3); (4); (5)

D. (1); (2); (6); (8); (9).

Câu 2: Số lượng đồng phân ứng với công thức phân tử C_3H_9N là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 3: Số lượng đồng phân amin bậc 2 ứng với công thức phân tử $C_4H_{11}N$ là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 4: Amin nào dưới đây là amin bậc hai?

A. $CH_3 - CH_2 - NH_2$

B. $CH_3 - \underset{\substack{| \\ NH_2}}{CH} - CH_3$

C. $CH_3 - NH - CH_3$

D. $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{N} - CH_2 - CH_3$

5. Hoạt động mở rộng

(dành cho 12 A1)

Viết CTCT các đồng phân amin (có chứa vòng benzen) có CTPT là C_8H_9N ?

Tiết 14: AMIN (tiết 2)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Hiểu được.

- Tính chất hoá học điển hình của amin là tính bazơ, anilin có phản ứng thế với brom

2. Kỹ năng

- Viết công thức cấu tạo của các amin đơn chức, xác định được bậc amin theo công thức cấu tạo.
- Quan sát mô hình, thí nghiệm .. rút ra nhận xét về cấu tạo và tính chất.
- Dự đoán được tính chất hoá học của amin và anilin.
- Viết các PTHH minh họa tính chất. Phân biệt anilin và phenol
- Xác định được công thức phân tử theo số liệu đã cho

3. Trọng tâm

- Tính chất hoá học điển hình: tính bazơ và phản ứng thế brom vào nhân thơm

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC*** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực thực hành hóa học
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

B. CHUẨN BỊ

1. **Giáo viên:** dụng cụ: mô hình phân tử amoniac, etyl amin

Học sinh: ôn lại cấu tạo tính chất amoniac

2. **Học sinh :** Bài tường trình, đọc hiểu các thí nghiệm

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- đàm thoại, gợi mở, nêu vấn đề.
- phương tiện trực quan
- Trực quan.
- Đàm thoại.
- Thảo luận nhóm.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**1. Hoạt động khởi động****1.1. Ôn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A1	12A4	12A6	12A7	12A9
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ:

Viết CTCT, gọi tên, và chỉ rõ bậc của các amin đồng phân có CTPT là $C_4H_{11}N$

1.3. Vào bài:

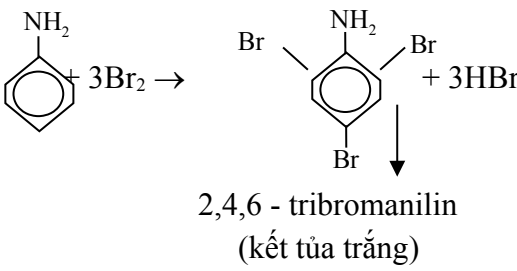
Để trả lời cho câu hỏi “cách khử mùi tanh của cá?” chúng ta nghiên cứu tính chất hóa học của amin

2. Hoạt động hình thành kiến thức

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của Học sinh- Phát triển năng lực	Nội dung
Hoạt động 1: Tính bazơ		
- Nêu đặc điểm cấu tạo của amin (so sánh với NH_3). Hãy dự đoán tính chất hóa học của amin? <i>GV tiến hành thí nghiệm:</i>	- HS trả lời - HS quan sát nhận xét Dung dịch CH_3NH_2 ; $C_2H_5NH_2$ làm quỳ tím đổi màu xanh, phenolphthalein đổi màu hồng.	2. Tính chất hóa học NX- Phân tử các amin đều có nguyên tử nitơ giống như trong phân tử NH_3 nên - amin có tính bazơ. - Ngoài ra amin còn có tính chất của gốc hidrocarbon.

<p>Nhúng quỳ tím vào dung dịch CH_3NH_2; $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ dung dịch $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2$.</p> <p>GV tiến hành thí nghiệm 2: Phản ứng giữa amin với axit.</p> <p>Anilin có tính bazơ không?</p> <p><i>GV nhấn mạnh:</i> Anilin là bazơ yếu, có thể thu hồi khi cho muối + NaOH</p> <p>GV: Dấu hiệu dd anilin có 2 lớp (trên là nước, dưới là anilin) khi cho tác dụng với HCl thì tạo ra phenylaminoclorua tan trong nước nên tạo dung dịch đồng nhất: nhận biết dd anilin</p> <p>GV giới thiệu: Thứ tự tính bazơ:</p> <p>$\text{CH}_3 - \text{NH}_2 > \text{NH}_3 > \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$</p>	<p>- Dung dịch $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2$ không làm quỳ tím, phenolphthalein không đổi màu.</p> <p>Rút ra nhận xét?</p> <p>HS quan sát và nhận xét, trả lời:</p> <p><i>Phát triển năng lực thực hành hóa học, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề</i></p>	<p>a. Tính bazơ</p> <p>nx: Dung dịch CH_3NH_2; $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ có tính bazơ.</p> $\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons [\text{CH}_3\text{NH}_3]^+ + \text{OH}^-$ <p>Anilin có tính bazơ yếu hơn CH_3NH_2; $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$</p> $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{HCl} \longrightarrow [\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3]^+ \text{Cl}^-$ <p style="text-align: center;">phenylamoni clorua</p> <p>(ít tan trong nước) (tan trong nước)</p> $\text{R-NH}_2 + \text{HCl} \longrightarrow \text{R-NH}_3\text{Cl}$ <p>So sánh tính bazơ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhóm đẩy e sẽ làm tăng sự linh động của đôi e tự do trên N $\rightarrow$ tính bazơ tăng. - Nhóm hút e sẽ làm giảm sự linh động của đôi e tự do trên N $\rightarrow$ tính bazơ giảm.
---	---	--

Hoạt động 2: Phản ứng thế ở nhân thơm của anilin

<p>GV tiến hành thí nghiệm: nhỏ vài giọt dd Br_2 vào ống nghiệm đựng sẵn 1ml anilin.</p> <p>GV nhấn mạnh: Đây là phản ứng đặc trưng nhận biết anilin (tương tự phenol).</p> <p>? Giải thích tại sao khi kho cá cần phải cho chua?</p>	<p>HS nhận xét, giải thích và viết phương trình phản ứng?</p> <p>HS nhận xét: XH kết tủa trắng.</p> <p>- HS trả lời</p> <p>- <i>Phát triển năng lực thực hành hóa học, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống, năng lực sử dụng ngôn ngữ</i></p>	<p>b. Phản ứng thế ở nhân thơm của anilin</p> <p>PTPU</p> <div style="text-align: center;">  <p>2,4,6 - tribromanilin (kết tủa trắng)</p> </div> <p>Do ảnh hưởng của nhóm $-\text{NH}_2$, ba nguyên tử H ở các vị trí ortho và para so với nhóm $-\text{NH}_2$ trong nhân thơm của anilin dễ bị thay thế bởi ba nguyên tử brom</p>
---	---	---

3. Hoạt động luyện tập

Câu 1: So sánh tính bazơ của các chất sau: etylamin, propylamin, amoniac, phenylamin?

Câu 2: Trình bày phương pháp hóa học để nhận biết các chất sau: axit axetic, metylamin, phenylamin?

4. Hoạt động vận dụng

Câu 1: Dung dịch chất nào dưới đây **không** làm đổi màu quỳ tím?

A. $C_6H_5NH_2$ B. NH_3 C. $CH_3CH_2NH_2$ D. $CH_3NHCH_2CH_3$ **Câu 2:** Tính bazơ của các chất tăng dần theo thứ tự:A. $C_6H_5NH_2$; NH_3 ; CH_3NH_2 ; $(CH_3)_2NH$ B. NH_3 ; CH_3NH_2 ; $(CH_3)_2NH$; $C_6H_5NH_2$ C. $(CH_3)_2NH$; CH_3NH_2 ; NH_3 ; $C_6H_5NH_2$ D. NH_3 ; $C_6H_5NH_2$; $(CH_3)_2NH$; CH_3NH_2 **Câu 3:** Hãy sắp xếp các chất sau đây theo trật tự **tăng dần** tính bazơ : (1) amoniac ; (2) anilin ; (3) etylamin; (4) dietylamin; (5) Kalihidroxit.

A. (2)<(1)<(3)<(4)<(5). B. (1)<(5)<(2)<(3)<(4). C. (1)<(2)<(4)<(3)<(5). D. (2)<(5)<(4)<(3)<(1)

Câu 4: Công thức chung của amin no, đơn chức, mạch hở làA. $C_nH_{2n-1}N$ ($n \geq 2$)B. $C_nH_{2n-5}N$ ($n \geq 6$)C. $C_nH_{2n+1}N$ ($n \geq 2$)D. $C_nH_{2n+3}N$ ($n \geq 1$)**Câu 5:** Đốt cháy một hỗn hợp amin A cần V lít O_2 (đktc) thu được N_2 và 31,68 gam CO_2 và 7,56 gam H_2O . Giá trị V là: A. 25,536. B. 20,16. C. 20,832. D. 26,88.**5. Hoạt động mở rộng****Câu 1:** Cho 29,8 gam hỗn hợp 2 amin đơn chức kế tiếp tác dụng hết với dung dịch HCl, làm khô dung dịch thu được 51,7 gam muối khan. Công thức phân tử 2 amin làA. C_2H_5N và C_3H_7N B. CH_5N và C_2H_7N C. C_3H_9N và $C_4H_{11}N$ D. C_2H_7N và C_3H_9N **Câu 2:** Đốt cháy hoàn toàn 100ml hỗn hợp gồm dimetylamin và 2 hidrocarbon là đồng đẳng kế tiếp thu được 140ml CO_2 và 250ml hơi nước (các khí đo ở cùng điều kiện). CTPT của 2 hidrocarbon?A. C_2H_4 và C_3H_6 B. C_2H_2 và C_3H_4 C. CH_4 và C_2H_6 D. C_2H_6 và C_3H_8

Kiểm tra, ngày tháng năm

Tuần 8: Từ ngày 10/10- 15/10/2016**Ngày soạn : 6/10/2016****Tiết 15: AMINOAXIT****A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức**

Biết được: định nghĩa, đặc điểm cấu tạo phân tử, ứng dụng quan trọng của amino axit.

Hiểu được: Tính chất hoá học của amino axit (tính lưỡng tính; phản ứng este hoá; phản ứng trùng ngưng của ω và ε - amino axit)**2. Kĩ năng**

- Dự đoán được tính lưỡng tính của aminoaxit, kiểm tra dự đoán và kết luận.

- Viết phương trình hoá học chứng minh tính chất của amino axit.
- Phân biệt amino axit với các dung dịch chất hữu cơ khác bằng phương pháp hoá học.

3. Trọng tâm

- Đặc điểm cấu tạo phân tử amino axit.
- Tính chất hoá học của amino axit: tính lưỡng tính, phản ứng este hoá; phản ứng trùng ngưng của ω và ε - amino axit.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

* Các năng lực chung

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

* Các năng lực chuyên biệt

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực thực hành hóa học
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên:

Dụng cụ: ống nghiệm, ống hút nhỏ giọt

Hoá chất: dung dịch glyxin, axit glutamic, lysin

2. Học sinh: chuẩn bị bài

C. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC CHỦ YẾU

- Đàm thoại, gợi mở.
- Thảo luận nhóm.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

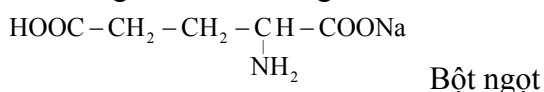
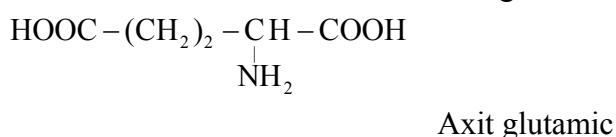
Lớp	12A	12A	12A	12A	12A
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ

- kết hợp với hoạt động hình thành kiến thức

1.3. Vào bài

Như chúng ta đã biết, bột ngọt (mỳ chính) là gia vị không thể thiếu. Bột ngọt là muối mononatri của axit glutamic có công thức cấu tạo như sau:



Axit glutamic là hợp chất thuộc loại aminoaxit. Thế nào là aminoaxit? Tính chất và ứng dụng như thế nào? Bài học hôm nay chúng ta sẽ nghiên cứu về hợp chất này.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh-PTNL	Nội dung
Hoạt động 1. I. KHÁI NIỆM		

<p>Gv viết công thức cấu tạo của một số amino axit.</p> <div><div><div>CH₃ – CH – COOH</div><div>NH₂</div></div><div>Alanin</div></div> <p>- Viết công thức tổng quát?</p> <p>- Ncskg bảng 3.2 (trang 45) nêu cách gọi:</p> <p>+ Tên thay thế</p> <p>+ Tên bán hệ thống.</p> <p>+ Tên thường.</p> <p>GVBS: chữ cái ứng với vị trí C</p> <table><tr><td>Số</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Chữ</td><td>α</td><td>β</td><td>γ</td></tr></table> <p>GV yêu cầu HS nắm vững công thức và tên gọi của một số amino axit quan trọng thường gặp.</p>	Số	2	3	4	Chữ	α	β	γ	<p>HS nhận xét và nêu khái niệm amino axit</p> <p>HS viết công thức tổng quát</p> <p>HS theo sự hướng dẫn của GV gọi tên thay thế và tên bán hệ thống của các amino axit</p> <p><i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực phát hiện giải quyết vấn đề, năng lực tự học</i></p>	<p>1. Khái niệm</p> <p>Amino axit là loại hợp chất hữu cơ tạp chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino (-NH₂) và nhóm cacboxyl (-COOH)</p> <p>(H₂N)_xR(COOH)_y hoặc C_nH_{2n+1}O₂N</p> <p>2. Danh pháp</p> <p>Tên thay thế: Axit + số chỉ vị trí của nhóm NH₂ + amino + tên axit tương ứng.</p> <p>Tên bán hệ thống: Axit + kí hiệu (α,β,ε,ω ...)+ amino + tên axit tương ứng.</p>
Số	2	3	4							
Chữ	α	β	γ							

Hoạt động 2. II. CẤU TẠO PHÂN TỬ VÀ TÍNH CHẤT HOÁ HỌC

<p>Nêu cấu tạo phân tử amino axit?</p> <p>Giải thích tại sao amino axit tồn tại chủ yếu dạng ion lưỡng cực?</p> <p>Vậy các amino axit là những hợp chất ion nên sẽ có những tính chất gì?</p>	<p>HS trả lời</p> <p>HS thảo luận và nhận xét.</p> <p>Các amino axit ở điều kiện thường là chất rắn kết tinh dễ tan trong nước và có nhiệt độ nóng chảy.</p> <p><i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực phát hiện giải quyết vấn đề, năng lực tự học</i></p>	<p>1.Cấu tạo phân tử</p> <p>Phân tử amino axit có nhóm axit ($-\text{COOH}$) và nhóm bazơ ($-\text{NH}_2$) nên thường tương tác với nhau tạo ra ion lưỡng cực.</p> $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH} \rightleftharpoons \text{NH}_3^+ - \text{CH}_2 - \text{COO}^-$ <p>Các amino axit ở điều kiện thường là chất rắn kết tinh dễ tan trong nước và có nhiệt độ nóng chảy.</p>
<p>- Nhắc lại tính chất hoá học của nhóm $-\text{COOH}$ và của nhóm $-\text{NH}_2$. Từ đó rút ra tính chất lưỡng tính của amino axit?</p> <p>- Viết phương trình hoá học của phản ứng glyxin với HCl và với NaOH?</p> <p>Chú ý:</p> <p>- Amino axit chỉ tác dụng với dung dịch axit vô cơ mạnh và dung dịch kiềm mạnh.</p>	<p>HS nhắc lại và viết ptpư</p> <p>HS rút ra tính chất hóa học</p>	<p>2.Tính chất hoá học</p> <p>Aminoaxit thể hiện tính lưỡng tính, phản ứng trùng ngưng.</p> <p>a) <i>Tính chất lưỡng tính</i></p> $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{COOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_2 - \text{COOH} \\ \qquad \qquad \qquad \\ \text{NH}_2 \qquad \qquad \qquad \text{NH}_3\text{Cl} \end{array}$ $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_2 - \text{COONa} + \text{H}_2\text{O} \\ \qquad \qquad \qquad \\ \text{NH}_2 \qquad \qquad \qquad \text{NH}_2 \end{array}$ <p>b. <i>Tính axit - bazơ của dd amino axit</i></p>

<p>- Muối của chúng dễ dàng tác dụng với axit mạnh và kiềm mạnh.</p> <p>GV tiến hành thí nghiệm: nhúng quỳ tím lần lượt vào các dung dịch glyxin, axit glutamic và lysin.</p> <p>Quan sát, nhận xét và giải thích? Rút ra kết luận?</p> <p>GV gợi ý: dựa vào công thức cấu tạo glyxin và axit glutamic</p> <p>- GV đặt vấn đề: Nhóm -COOH, ngoài thể hiện tính axit, còn thể hiện phản ứng riêng nào nữa không?</p> <p>- GV đặt vấn đề: thực ra este hình thành dưới dạng muối:</p> $\text{Cl}^- + \text{NH}_3^+ - \text{CH}_2 - \text{COOC}_2\text{H}_5$ <p>- Este thu được sẽ tác dụng với HCl tạo muối.</p> <p>Khi đun nóng, ε - và ω - amino axit tham gia phản ứng trùng ngưng tạo ra polime thuộc loại poliamit</p> <p>GV lưu ý: Các ε - và ω - amino axit tham gia phản ứng trùng ngưng tạo ra polime thuộc loại poliamit</p>	<p>HS quan sát, nhận xét và giải thích? Rút ra kết luận?</p> <p>HS tìm hiểu và trả lời, dự đoán về tính chất hóa học</p> <p>HS viết ptpư este hóa và phản ứng trùng ngưng</p> <p>HS viết phương trình hoá học:</p> <p><i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực thực hành hóa học, năng lực tự học, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Chất</th><th>Hiện tượng</th><th>Giải thích</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>glyxin</td><td>không đổi màu</td><td>$x = y$</td></tr> <tr> <td>axit glutamic</td><td>đỏ</td><td>$x < y$</td></tr> <tr> <td>lysine</td><td>xanh</td><td>$x > y$</td></tr> </tbody> </table> $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}_2-\text{COO}^-$ $\text{HOOC}-\text{CH}_2\text{CH}_2\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}\text{COOH} \rightleftharpoons \text{OOC}-\text{CH}_2\text{CH}_2\underset{\text{NH}_3^+}{\text{CH}}\text{COO}^- + \text{H}^+$ $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_4\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}-\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{N}^+[\text{CH}_2]_4\underset{\text{NH}_3^+}{\text{CH}}-\text{COO}^-$ <p>* Với $(\text{H}_2\text{N})_x\text{R}(\text{COOH})_y$ nếu</p> <p>- $x = y$: không làm đổi màu quỳ tím.</p> <p>- $x > y$: Quỳ tím hoá xanh $\rightarrow$ amino axit có tính bazơ</p> <p>- $x < y$: Quỳ tím hoá đỏ $\rightarrow$ amino axit có tính axit.</p> <p><i>c. Phản ứng riêng của nhóm -COOH: Phản ứng este hóa</i></p> <p>Ngoài ra, còn phản ứng riêng của nhóm -COOH: phản ứng este hóa.</p> $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightleftharpoons{\text{HCl}} \text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ <p>(*) Thực ra, este được tạo thành ở dạng muối:</p> $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ <p><i>d. Phản ứng trùng ngưng</i></p> <p>Trong phản ứng này, -OH của nhóm -COOH ở phân tử axit này kết hợp với H của nhóm -NH₂ ở phân tử axit kia thành nước và sinh ra polime do gốc amino axit kết hợp với nhau.</p> <p>Ví dụ:</p> $\dots + \text{H}-\text{NH}-[\text{CH}_2]_5-\underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{OH} + \text{H}-\text{NH}-[\text{CH}_2]_5-\underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{OH} + \dots$ $\xrightarrow{t^0} n\text{H}_2\text{O} + \left(-\text{NH}-[\text{CH}_2]_5-\underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{NH}-[\text{CH}_2]_5-\underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}- \right)_n$	Chất	Hiện tượng	Giải thích	glyxin	không đổi màu	$x = y$	axit glutamic	đỏ	$x < y$	lysine	xanh	$x > y$
Chất	Hiện tượng	Giải thích												
glyxin	không đổi màu	$x = y$												
axit glutamic	đỏ	$x < y$												
lysine	xanh	$x > y$												

		$n\text{NH}_2 - [\text{CH}_2]_5 - \text{COOH} \xrightarrow{t^0} \left(-\text{NH} - [\text{CH}_2]_5 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \right)_n + n\text{H}_2\text{O}$ <p style="text-align: center;">polycaproamit</p> $n\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH} \xrightarrow{t^0} \left(-\text{NH} - \text{CH}_2 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \right)_n + n\text{H}_2\text{O}$
Hoạt động 3. III. ỨNG DỤNG		
Nghiên cứu ứng dụng của các amino axit trong SGK, nêu ứng dụng?	HS tìm hiểu và trả lời <i>Phát triển năng lực tự học, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống</i>	III. ỨNG DỤNG - Các amino axit thiên nhiên là những hợp chất cơ sở để kiến tạo nên các loại protein của cơ thể sống. - Dùng trong đời sống như muối mononatri của axit glutamic dùng làm gia vị thức ăn (gọi là mỳ chính hay bột ngọt). Axit glutamic là thuốc thần kinh, methionin là thuốc bổ gan. - Các axit 6-aminohexanoic và 7-aminoheptanoic là nguyên liệu sản xuất tơ nylon như nylon -6, nylon-7

3. Hoạt động luyện tập

?Viết CTCT và gọi tên các đồng phân aminoaxit có CTPT $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$

4. Hoạt động vận dụng

(dành cho lớp 12A1, A2, A3)

Câu 1: Viết phương trình hóa học của phản ứng giữa alanin với NaOH; HCl; CH_3OH có mặt khí HCl bão hòa?

Câu 2: Phân tích định lượng một chất hữu cơ A được tạo bởi bốn nguyên tố C, H, N và O, thu được thành phần phần trăm khối lượng các nguyên tố như sau: 31,44%C; 1,31%H; 18,34%N. Công thức phân tử A cũng là công thức đơn giản của nó. Xác định CTCT của A?

5. Hoạt động mở rộng

(dành cho lớp 12A1, A2, A3)

Tại sao người ta nói ăn quá nhiều chất đạm trong cùng một lúc (như dự đám tiệc hay đám giỗ) chỉ làm mệt cơ thể chứ không ích lợi lâu dài?

Tiết 16: PEPTIT VÀ PROTEIN**A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức**

Biết được:

- Định nghĩa, đặc điểm cấu tạo phân tử, tính chất hoá học của peptit (phản ứng thủy phân).
- Khái niệm, đặc điểm cấu tạo, tính chất của protein (sự đông tụ, phản ứng thủy phân, phản ứng màu của protein với $\text{Cu}(\text{OH})_2$). Vai trò của protein với sự sống.
- Khái niệm enzym và axit nucleic.

2. Kĩ năng

- Viết phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của peptit và protein.
- Phân biệt dung dịch protein với các chất lỏng khác.

3. Trọng tâm

- Đặc điểm cấu tạo phân tử của peptit và protein.
- Tính chất hoá học của peptit và protein: phản ứng thủy phân; phản ứng màu biure.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC*** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực thực hành hóa học
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

B. CHUẨN BỊ**1. Giáo viên:**

Dụng cụ: ống nghiệm, ống hút nhỏ giọt, đèn cồn, bật lửa, giá để ống nghiệm.

Hoá chất: dung dịch CuSO_4 , NaOH , protein

2. Học sinh: Chuẩn bị bài trước.**C. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC CHỦ YẾU**

- Đàm thoại, gợi mở.
- Thảo luận nhóm.
- Phương tiện trực quan.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**1. Ổn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A	12A	12A	12A	12A
Vắng					

2. Kiểm tra bài cũ

- Viết phương trình hoá học của phản ứng giữa:
- Glyxin ($\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$) với NaOH và HCl .
- Alanin (với CH_3OH và H_2SO_4 .
- Trùng ngưng axit 7 - amino heptanoic

3. Vào bài: Protein là thành phần chính của cơ thể động vật, có trong thực vật và là cơ sở của sự sống. Protein còn là thức ăn quan trọng của con người và nhiều loài động vật dưới dạng thịt, cá, trứng, Protein được tạo nên từ các chuỗi peptit kết hợp lại với nhau. Peptits là gì? Tính chất như thế nào? Chúng ta cùng tìm hiểu trong tiết học này

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của Học sinh-phát triển năng lực	Nội dung
Hoạt động 1. I. PEPTIT 1. Khái niệm		

<p>GV giới thiệu: khi thủy phân peptit thu được từ 2 – 50 gốc α - amino axit.</p> <p>- Lấy ví dụ công thức cụ thể</p> <p>-Nêu khái niệm của peptit?</p> <p>- Cho biết nhóm nào là nhóm peptit? liên kết nào là liên kết peptit?</p> <p>GVBS: Phân tử peptit hợp thành từ các gốc α - amino axit theo một trật tự nhất định, amino axit đầu N còn nhóm NH_2, amino axit đầu C còn nhóm COOH</p> <p><i>Số đồng phân peptit (chứa n gốc α - amino axit khác nhau) tạo thành từ n gốc đó: $n!$</i></p> <p><i>GV số lượng lk peptit trong một phân tử = số gốc α-amino axit - 1</i></p> <p>- Dựa vào cấu tạo cho biết Amino axit đầu N và C</p>	<p>HS nêu các khái niệm</p> <p>- HS chỉ ra Amino axit đầu N và C</p> <p>- Hs lấy ví dụ liên kết CO-NH nhưng không phải peptit</p> <p>- <i>Phát triển năng lực tự học, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực phát hiện giải quyết vấn đề</i></p>	<p>1. Khái niệm</p> <p>* Khái niệm</p> <p>- Peptit là loại hợp chất chứa từ 2 đến 50 gốc α - amino axit liên kết với nhau bởi các liên kết peptit</p> <p>- Nhóm peptit: $-\text{CO-NH}-$</p> <p>- Liên kết peptit là liên kết giữa $-\text{CO-NH}-$ giữa hai đơn vị α - amino axit.</p> <p style="text-align: center;">liên kết peptit $\dots-\text{NH}-\underset{\text{R}^1}{\text{CH}}-\underset{\text{O}}{\text{C}}-\underset{\text{H}}{\text{N}}-\underset{\text{R}^2}{\text{CH}}-\underset{\text{O}}{\text{C}}-\dots$</p> <p>Thí dụ: $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CO}-\text{NH}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{COOH}$</p> <p style="text-align: center;">đầu N đầu C</p>
<p>? Viết các công thức peptit tạo từ 2 amino axit khác nhau Alanin và glyxin</p> <p>- Peptit được phân loại và gọi tên như thế nào?</p> <p>Ala – gly</p> $\text{NH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\underset{\text{O}}{\text{C}}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ <p>Gly – Ala</p> $\text{CH}_2-\underset{\text{NH}_2}{\text{C}}-\underset{\text{O}}{\text{C}}-\text{NH}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{COOH}$	<p>HS viết các công thức peptit tạo từ 2 amino axit khác nhau Alanin và glyxin chỉ ra sự khác nhau</p> <p>- <i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tự học</i></p>	<p>* Phân loại</p> <p>- những phân tử peptit chứa 2, 3, 4, 5, gốc α - amino axit gọi là di, tripeptit.....</p> <p>- Polipeptit: từ 10 α - amino axit trở lên gọi là</p> <p>Tên peptit = Tên ghép từ tên viết tắt của các gốc -amino axit bắt đầu từ đầu N, kết thúc bằng tên axit đầu C.</p> <p>Thí dụ: Hai dipeptit từ alanin và glyxin là:</p> <p style="text-align: center;">Ala-Gly và Gly-Ala.</p>
Hoạt động 2. 2. Tính chất hoá học		
<p>- GV thông báo do có liên kết peptit các peptit có 2 phản ứng quan</p>		<p>2. Tính chất hoá học</p> <p>a) <i>Phản ứng thủy phân.</i></p>

<p>trọng là phản ứng thủy phân và phản ứng màu với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.</p> <p>- Điều kiện phản ứng?</p> <p>- Sản phẩm phản ứng?</p> $\dots - \text{NH} - \underset{\text{R}^1}{\text{CH}} - \underset{\text{O}}{\text{C}} - \text{NH} - \underset{\text{R}^2}{\text{CH}} - \underset{\text{O}}{\text{C}} - \text{NH} - \underset{\text{R}^3}{\text{CH}} - \underset{\text{O}}{\text{C}} - \dots + n\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{NH}_2 - \underset{\text{R}^1}{\text{CH}} - \text{COOH} + \text{NH}_2 - \underset{\text{R}^2}{\text{CH}} - \text{COOH} + \text{NH}_2 - \underset{\text{R}^3}{\text{CH}} - \text{COOH} + \dots$ <p><i>GV tiến hành thí nghiệm phản ứng màu biure trong môi trường kiềm $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tác dụng với peptit</i></p> <p>Quan sát nhận xét hiện tượng ?</p> <p>GV bổ sung; Đó là màu của hợp chất phức đồng với peptit có từ 2 liên kết peptit trở lên.</p> <p><i>Chú ý: peptit có từ 2 liên kết peptit trở lên mới có pur, nghĩa là dipeptit không có phản ứng này.</i></p>	<p>HS trả lời và viết phương trình phản ứng?</p> <p>HS quan sát nhận xét hiện tượng</p> <p>HS trả lời hiện tượng màu tím.</p> <p>HS lắng nghe ghi bài.</p> <p>- <i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực thực hành hóa học, năng lực tự học</i></p>	<p>Peptit có thể bị thủy phân hoàn toàn thành các α - amino axit nhờ xúc tác axit hoặc bazơ.</p> <p><i>b) Phản ứng màu biure</i></p> <p>- Trong môi trường kiềm, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tác dụng với peptit cho màu tím (màu của hợp chất phức đồng với peptit có từ 2 liên kết peptit trở lên).</p> <p>→ dùng nhận biết peptit</p>
---	--	--

3. Hoạt động luyện tập

? Viết CTCT và gọi tên các tripeptit có thể hình thành từ glyxin, alanin và phenylalanin

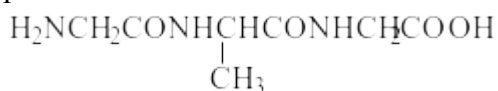
4. Hoạt động vận dụng

(dành cho lớp 12A1, A2, A3)

Câu 1. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Những hợp chất hình thành bằng cách ngưng tụ hai hay nhiều α-amino axit được gọi là peptit.
- B.** Phân tử có hai nhóm $-\text{CO}-\text{NH}-$ được gọi là dipeptit, ba nhóm thì được gọi là tripeptit.
- C. Các peptit có từ 10 đến 50 đơn vị amino axit cấu thành được gọi là polipeptit.
- D. Trong mỗi phân tử peptit, các amino axit được sắp xếp theo một thứ tự xác định.

Câu 2. Tên gọi nào sau đây cho peptit sau:



- A. Glixinalaninyglyxin
- C.** Glixylalanylglyxin
- B. Alanylglyxylalanin
- D. Alanylglyxylglyxyl

Câu 3. Protein có thể được mô tả như:

- A. Chất polime trùng hợp
- B.** Chất polieste
- C. Chất polime đồng trùng hợp
- D.** Chất polime ngưng tụ

Câu 4. Thủy phân đến cùng protein ta thu được .

- A. các aminoaxit
- B. các aminoaxit
- C. các chuỗi polypeptit
- D.** hỗn hợp các aminoaxit

Câu 5. Chất nào sau đây thuộc loại peptit?

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_2\text{COONH}_4$
- B. $\text{CH}_3\text{CONHCH}_2\text{COOCH}_2\text{CONH}_2$
- C.** $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{CONHCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
- D. $\text{O}_3\text{NH}_3\text{NCH}_2\text{COCH}_2\text{COOH}$

5. Hoạt động mở rộng*(dành cho lớp 12A1, A2, A3)*

Câu 1: Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit A thì thu được 3 mol glyxin ; 1 mol alanin và 1 mol valin. Khi thủy phân không hoàn toàn A thì trong hỗn hợp sản phẩm thấy có các dipeptit Ala-Gly ; Gly-Ala và tripeptit Gly-Gly-Val. Amino axit đầu N, amino axit đầu C ở pentapeptit A lần lượt là :

- A. Gly, Val. B. Ala, Val. C. Gly, Gly. D. Ala, Gly.

Câu 2: Thủy phân không hoàn toàn tetrapeptit (X), ngoài các α -amino axit còn thu được các dipeptit: Gly-Ala ; Phe-Val ; Ala-Phe. Cấu tạo nào sau đây là đúng của X ?

- A. Val-Phe-Gly-Ala. B. Ala-Val-Phe-Gly. C. Gly-Ala-Val-Phe. D. Gly-Ala-Phe-Val.

Câu 3: Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit X, thu được 2 mol glyxin (Gly), 1 mol alanin (Ala), 1 mol valin (Val) và 1 mol phenylalanin (Phe). Thủy phân không hoàn toàn X thu được dipeptit Val-Phe và tripeptit Gly-Ala-Val nhưng không thu được dipeptit Gly-Gly. hắt X có công thức là

- A. Gly-Phe-Gly-Ala-Val. B. Gly-Ala-Val-Val-Phe.
C. Gly-Ala-Val-Phe-Gly. D. Val-Phe-Gly-Ala-Gly.

Câu 4: Thủy phân hết m(g) Tetrapeptit Ala-Ala-Ala-Ala thu được hỗn hợp gồm 28,48(g) Ala ; 32(g) Ala-Ala và 27,72(g) Ala-Ala-Ala. Giá trị của m?

- A. 66,44. B. 111,74. C. 81,54. D. 90,6.

<i>Kiểm tra, ngày tháng năm</i>

Tuần 9: Từ ngày 17/10 đến ngày 22/10/ 2016

Ngày soạn : 15/10/2016

Tiết 17: PEPTIT VÀ PROTEIN (tiết 2)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được:

- Định nghĩa, đặc điểm cấu tạo phân tử, tính chất hoá học của peptit (phản ứng thủy phân).
- Khái niệm, đặc điểm cấu tạo, tính chất của protein (sự đông tụ, phản ứng thủy phân, phản ứng màu của protein với $\text{Cu}(\text{OH})_2$). Vai trò của protein với sự sống.
- Khái niệm enzim và axit nucleic.

2. Kĩ năng

- Viết phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của peptit và protein.

- Phân biệt dung dịch protein với các chất lỏng khác.

3. Trọng tâm

- Đặc điểm cấu tạo phân tử của peptit và protein.
- Tính chất hoá học của peptit và protein: phản ứng thủy phân; phản ứng màu biure.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

* Các năng lực chung

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

* Các năng lực chuyên biệt

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực thực hành hóa học
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Yêu gia đình, yêu quê hương đất nước
- Tự lập, tự tin, tự chủ

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên:

Dụng cụ: ống nghiệm, ống hút nhỏ giọt, đèn cồn, bật lửa, giá đỡ ống nghiệm.

Hoá chất: dung dịch CuSO_4 , NaOH , protein

2. Học sinh: Chuẩn bị bài trước.

C. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC CHỦ YẾU

- Đàm thoại, gợi mở.
- Thảo luận nhóm.
- Phương tiện trực quan.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng					

2. Kiểm tra bài cũ

- Kết hợp bài mới

3. Vào bài:

GV: Chiếu cho HS quan sát hình ảnh một số thực phẩm sử dụng hàng ngày

GV: Hàng ngày chúng ta sử dụng các loại thực phẩm này để cung cấp năng lượng cho cơ thể hoạt động. Trong các loại thực phẩm này rất giàu protein. Vậy protein là gì? Cấu tạo, tính chất và vai trò của protein với sự sống như thế nào? Tiết học này chúng ta cùng nhau nghiên cứu tìm hiểu

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của Học sinh- Phát triển năng lực	Nội dung
Hoạt động 1. II. PROTEIN		

1. Khái niệm

		Hoạt động 2: 2. Cấu tạo phân tử
--	--	--

Hoạt động 2: 2. Cấu tạo phân tử

Hoạt động 3: 3. Tính chất	
----------------------------------	--

Hoạt động 3: 3. Tính chất

uigeli.xyz
Trang 61

3. Tính chất

a) Tính chất vật lí

vào nước, rồi đun nóng. Quan sát, nhận xét và nêu tính chất của protein? <i>Chú ý:</i> + Tính chất đông tụ là tính chất không thuận nghịch.	tượng <i>Phát triển năng lực thực hành thí nghiệm, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cs</i>	Nhiều protein hình cầu tan được trong nước tạo thành dung dịch keo và đông tụ lại khi đun nóng.
Từ cấu tạo suy ra tính chất hoá học của protein?	HS trả lời	<i>b. Tính chất hoá học</i> - Tương tự như peptit, protein bị thủy phân nhờ xúc tác axit hoặc bazơ hoặc enzym sinh ra các peptit và cuối cùng thành các α - amino axit. - Protein có phản ứng màu biure với Cu(OH) ₂ . Màu tím đặc trưng xuất hiện là màu của sản phẩm phức tạp giữa protein và ion Cu ²⁺
+ GV tiến hành phản ứng màu biure dùng để nhận biết protein HS quan sát hiện tượng giải thích	HS quan sát và giải thích <i>Phát triển năng lực thực hành thí nghiệm, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cs</i>	
Hoạt động 4: 4. Vai trò của protein đối với sự sống		
GV cho HS hoạt động theo nhóm nhỏ thảo luận vai trò của protein với sự sống <i>GVHD học sinh tự tìm hiểu phần III. Khái niệm về enzym và axit nucleic</i>	HS thảo luận theo nhóm nhỏ kết hợp với tìm hiểu sgk trả lời, nhóm khác bổ sung <i>Phát triển năng lực tự học, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cs</i>	Protein có vai trò quan trọng hàng đầu đối với sự sống của con người và sinh vật, vì cơ thể sống được tạo nên từ các tế bào. - Protein là cơ sở tạo nên sự sống, có protein mới có sự sống. - Về mặt dinh dưỡng, protein là hợp phần chính trong thức ăn của người và động vật

3. Hoạt động luyện tập

Trình bày phương pháp hóa học phân biệt các dung dịch sau: glucozơ, glixerol, etanol, lòng trắng trứng? Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

4. Hoạt động vận dụng

Câu 1: Khi nói về peptit và protein, phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Protein có phản ứng màu biure với Cu(OH)₂.
- B. Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị α-amino axit được gọi là liên kết peptit.
- C. Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản thu được các α -amino axit.
- D. Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.

Câu 2: Một trong những điểm khác nhau giữa protit với gluxit và lipit là

- A. protit luôn là chất hữu cơ no.
- B. protit luôn có phân tử khối lớn hơn.
- C. protit luôn có nguyên tử nitơ trong phân tử.
- D. protit luôn có nhóm -OH trong phân tử.

Câu 3: Có 4 dd sau: dd CH₃COOH, glixerol, hồ tinh bột, lòng trắng trứng. Dùng dd HNO₃ đặc nhỏ vào các dd trên, nhận ra được

- A. glixerol.
- B. hồ tinh bột.
- C. lòng trắng trứng.
- D. dd CH₃COOH.

Câu 4: Sản phẩm cuối cùng của quá trình thủy phân các protein đơn giản nhờ xúc tác thích hợp là

- A. α – amino axit.
- B. β – amino axit.
- C. axit cacboxylic.
- D. este.

5. Hoạt động mở rộng

(dành cho lớp 12A₁, 12A₂)

Câu 1: Protein A có khối lượng phân tử là 50000 đvC. Thủy phân 100 gam A thu được 33,998 gam alanin. Số mắt xích alanin trong phân tử A là :

- a. 191. b. 38,2. c. 1023 d. 561,8.

Câu 2: Thủy phân 1250 gam protein X thu được 425 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 100000 đvC thì số mắt xích alanin có trong X là :

- a. 453. b. 382. c. 328. d. 479.

Câu 3: Một hemoglobin (hồng cầu của máu) chứa 0,4% Fe (mỗi phân tử hemoglobin chỉ chứa 1 nguyên tử Fe). Phân tử khối gần đúng của hemoglobin trên là :

- a. 12000. b. 14000. c. 15000. d. 18000.

TIẾT 18. LUYỆN TẬP: CẤU TẠO, TÍNH CHẤT AMIN, AMINOAXIT, PROTEIN

Ngày soạn : 15/10/2016

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

- So sánh, củng cố kiến thức về cấu tạo và tính chất của amin, amino axit và protein.

2. Kĩ năng

- Rèn luyện kĩ năng viết PTHH và giải thích tính chất của amin, amino axit, protein Biết được:

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

* Các năng lực chung

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực thực hành hóa học
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Yêu gia đình, yêu quê hương đất nước
- Tự lập, tự tin, tự chủ

B. CHUẨN BỊ**1. Giáo viên:**

- Kẽ sẵn bảng tổng kết như SGK nhưng chưa điền dữ liệu.
- Chuẩn bị một hệ thống câu hỏi, bài tập tự luận, trắc nghiệm bám sát nội dung luyện tập và một số bài tập giao trước cho học sinh.

2. Học sinh:

- HS phải chuẩn bị các bài tập luyện tập trong SGK.
- HS phải hệ thống lại các kiến thức đã học và giải các bài tập mà giáo viên giao cho trước 1.

C. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC CHỦ YẾU

- Học sinh thảo luận tổ, nhóm.
- Nêu vấn đề - đàm thoại

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**1. Hoạt động khởi động****1.1. Ổn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ

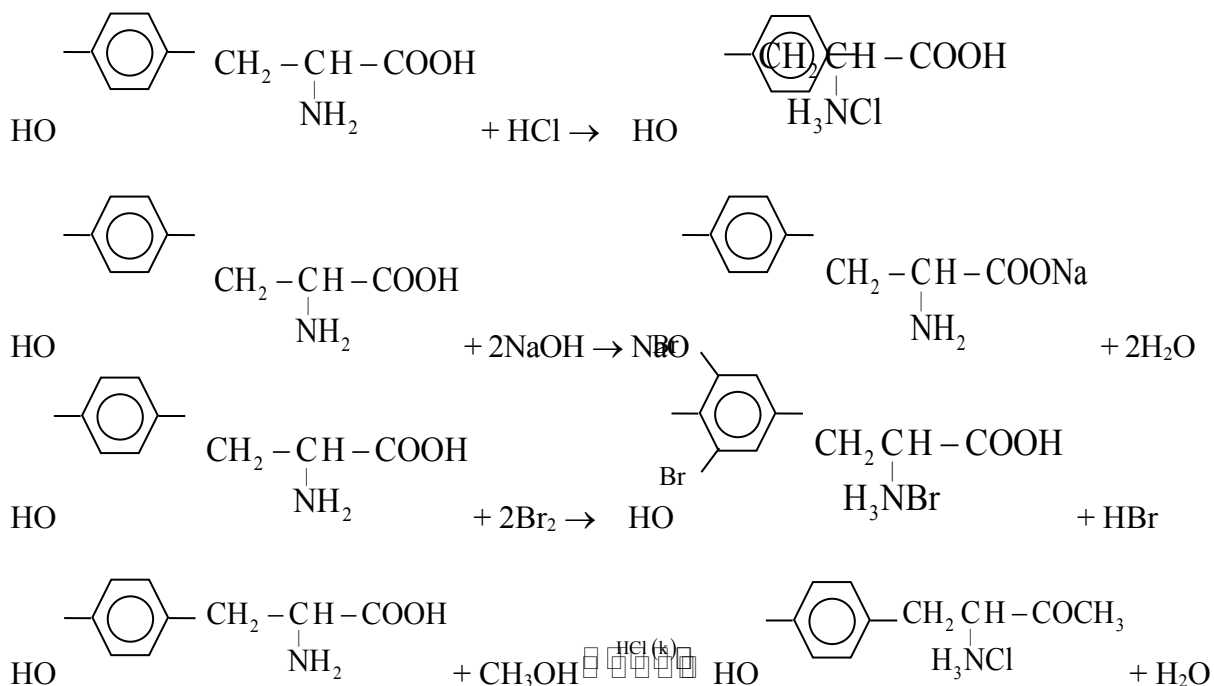
- Kết hợp kiểm tra trong quá trình luyện tập

1.3. Vào bài: Tổng kết chương**2. Hoạt động luyện tập**

Hoạt động của giáo viên		Hoạt động của học sinh- Phát triển năng lực			
Hoạt động 1. I. KIẾN THỨC CẦN NHỚ					
<p>- GV chuẩn bị sẵn bảng với thông tin như nội dung sau và yêu cầu HS cùng nhau thảo luận, hệ thống lại các kiến thức đã học, điền các nội dung vào bảng sau:</p> <p>- GV chia HS thành 4 nhóm, mỗi nhóm một phần nội dung trong bảng, các nhóm thảo luận và điền vào bảng</p>					
VẤN ĐỀ		CHẤT AMIN BẠC MỘT	ANILIN	AMINO AXIT	PROTEIN
Công thức chung					
Tính chất hoá học	HCl				
	NaOH				
	R'OH/HCl (k)				
	Br ₂ (dung dịch)				
	Phản ứng màu biure				
	Phản ứng trùng ngưng				
- GV bổ sung, củng cố hoàn chỉnh lại phần trả lời của HS.			- HS thảo luận và đưa ra kết quả. - <i>Phát triển năng lực hợp tác, năng lực tự học,</i>		

Hoạt động 2. II. BÀI TẬP**Bài tập 3 - SGK**

- GV hướng dẫn HS làm bài tập.
- HS lên bảng viết phương trình hoá học.
- *Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tự học*

**Bài tập 4a. sgk**

- GV hướng dẫn HS làm bài tập:
- Dựa vào tính axit - bazơ của từng chất.
- Dựa vào tính chất đặc trưng của từng chất để nhận biết các chất.
- HS lên bảng làm bài tập:
- *Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tự học*

* Cho quỳ tím vào các mẫu thử:

- Mẫu làm quỳ tím hoá xanh là: CH_3NH_2 , CH_3COONa
- Mẫu làm quỳ tím không đổi màu là: $\text{NH}_2 \text{---} \text{CH}_2 \text{---} \text{COOH}$

* Dùng đũa thuỷ tinh đã nhúng vào dung dịch HCl đặc đưa lên miệng bình đựng 2 mẫu thử còn lại.

- Mẫu tạo khói trắng là CH_3NH_2
- Mẫu còn lại là: CH_3COONa
- GV hướng dẫn cho HS về nhà làm bài 4b.

Bài tập 5. sgk

- GV hướng dẫn HS làm bài tập
- HS lên bảng làm bài tập.
- *Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tự học, năng lực tính toán*

Câu a) Đặt CTPQ của A: $(\text{NH}_2)_x\text{R}(\text{COOH})_y$

Có: * $0,01\text{mol A} + 0,01\text{mol HCl} \rightarrow 1,815\text{gam muối}$.

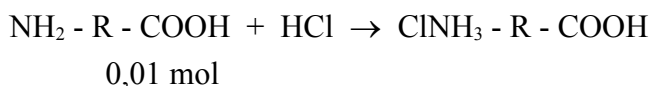
$\rightarrow$ A có một nhóm -NH_2 ($x = 1$)

$$* n_A : n_{NaOH} = 1 : 1$$

→ A có một nhóm $-COOH$ ($y = 1$)

Vậy CTTQ của A: $NH_2 - R - COOH$

Có phương trình hoá học:



$$\rightarrow n_{muoi} = 0,01 \text{ mol}$$

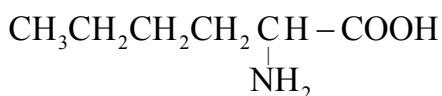
$$\rightarrow M_{muoi} = \frac{1,815}{0,01} = 181,5$$

$$\rightarrow R + 97,5 = 181,5$$

$$\rightarrow R = 84$$

→ A có CTPT: $NH_2 - C_6H_{12} - COOH$

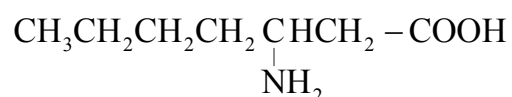
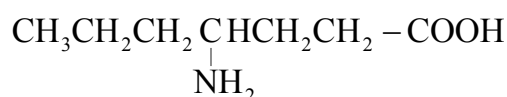
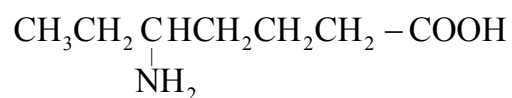
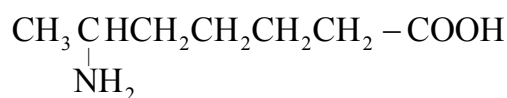
Mà A có mạch cacbon không phân nhánh.



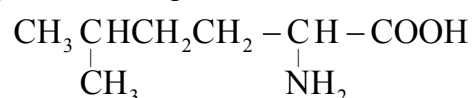
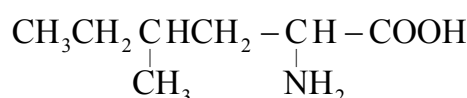
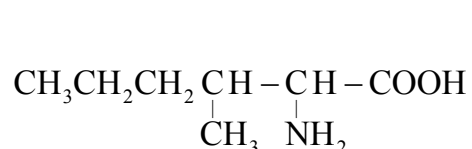
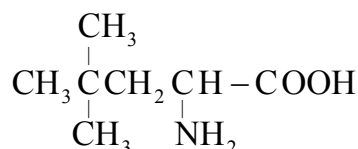
→ A có công thức cấu tạo:

Câu b) Viết công thức cấu tạo các đồng phân có thể có của A và gọi tên chúng theo danh pháp thay thế, khi:

a. Thay đổi vị trí nhóm amino.



b. Thay đổi cấu tạo gốc hidrocarbon và nhóm amino vẫn ở vị trí a.



Hoạt động 4: Phiếu học tập

HS hoàn thành phiếu học tập

GV chữa bài, nhận xét, bổ sung

Phát triển năng lực tính toán, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực giải quyết vấn đề

Câu 1. Hãy chọn nhận xét đúng

- A. Các disaccarit đều có phản ứng tráng gương.
- B. Liên kết $CO-NH$ giữa các đơn vị amino axit được gọi là liên kết peptit.
- C. Các amino axit ở điều kiện thường là những chất rắn dạng tinh thể.
- D. Các dung dịch peptit đều có phản ứng màu biure.

Câu 2. Cặp ancol và amin nào sau đây có cùng bậc ?

- A. $(CH_3)_2CHOH$ và $(CH_3)_2CHNH_2$

- B. $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$ và $(\text{CH}_3)_3\text{CNH}_2$
 C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHCH}_3$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$
 D. $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$

Câu 3. Cho một hỗn hợp A chứa NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. A phản ứng vừa đủ với 0,02 mol NaOH hoặc 0,01 mol HCl. A cũng phản ứng vừa đủ với 0,075 mol Br_2 tạo kết tủa. Lượng các chất NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ lần lượt bằng

- A. 0,01 mol; 0,005 mol và 0,02 mol
 B. 0,005 mol; 0,005 mol và 0,02 mol
 C. 0,005 mol; 0,02 mol và 0,005 mol
 D. 0,01 mol; 0,005 mol và 0,02 mol

Câu 4. Cho quỳ tím lần lượt vào các dung dịch dưới đây

- (1) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ (2) $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_2\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$
 (3) $\text{Cl}^- \text{NH}_3^+-\text{CH}_2-\text{COOH}$ (4) $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_2\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$
 (5) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COONa}$

Những dung dịch làm quỳ tím hoá đỏ

- A. (3), (4) B. (2), (4) C. (2), (5) D.

(1), (4)

Câu 5. Một α amino axit có 5 C và mạch thẳng. 1 mol amino axit này phản ứng được với 2mol NaOH nhưng chỉ phản ứng được với 1mol HCl. Xác định CTCT của amino axit.

- A. $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$
 B. $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_2-\text{COOH}$
 C. $\text{HOOC}-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 D. $\text{HOOC}-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

Câu 6. Một hỗn hợp X gồm 2 α - amino axit trung tính đồng đẳng kế tiếp. 0,2 mol X phản ứng vừa đủ với NaOH cho ra 2 muối có tổng khối lượng là 20,8 gam. Công thức cấu tạo và số mol của mỗi amino axit

- A. 0,005mol $\text{NH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$; 0,15mol $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$
 B. 0,1mol $\text{HOOC}-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ và 0,1mol $\text{HOOC}-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_2-\text{COOH}$
 C. 0,1mol $\text{NH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$; 0,1mol $\text{CH}_2(\text{NH}_2)-\text{CH}_2-\text{COOH}$
 D. 0,1mol $\text{NH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$; 0,1mol $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$

Câu 7. Thủy phân hoàn toàn 419 gam protein X thu được 234 gam valin. Nếu phân tử khối của X là 4190u thì số mắt xích valin trong phân tử X là

- A. 100. B. 10. C. 20. D. 200.

Câu 8. 0,01 mol amino axit A phản ứng vừa đủ với 0,02 mol HCl hoặc 0,01 mol NaOH. Công thức của A có dạng:

- A. H_2NRCOOH B. $(\text{H}_2\text{N})_2\text{RCOOH}$
 C. $\text{H}_2\text{NR}(\text{COOH})_2$ D. $(\text{H}_2\text{N})_2\text{R}(\text{COOH})_2$

Câu 9. Cho 3 amino axit X, Y, Z. Số tripeptit khác nhau, mỗi tripeptit đều chứa X, Y, Z

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

Câu 10. Mô tả hiện tượng nào dưới đây không đúng?

- A. Nhỏ vài giọt dung dịch brom vào dung dịch anilin thấy kết tủa trắng xuất hiện.
 B. Trộn lẫn lòng trắng trứng, dung dịch NaOH và CuSO_4 thấy xuất hiện phức màu xanh đặc trưng.
 C. Đun nóng dung dịch lòng trắng trứng thấy hiện tượng đông tụ.

D. Đốt cháy một mẫu lòng trắng trứng thấy có mùi khét như tóc cháy.

3. Hoạt động mở rộng

(dành cho lớp 12A₁, 12A₂)

Câu 1: Trong phân tử aminoaxit X có một nhóm amino và một nhóm cacboxyl. Cho 15,0 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 19,4 gam muối khan. Công thức của X là:

- A. $\text{H}_2\text{NC}_4\text{H}_8\text{COOH}$. B. $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_6\text{COOH}$. C. $\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{COOH}$. D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.

Câu 2: α - aminoaxit X chứa một nhóm $-\text{NH}_2$. Cho 10,3 gam X tác dụng với axit HCl (dư), thu được 13,95 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là:

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$. D. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

Câu 3: Thủy phân hết m(g) Tetrapeptit Ala-Ala-Ala-Ala thu được hỗn hợp gồm 28,48(g) Ala ; 32(g) Ala-Ala và 27,72(g) Ala-Ala-Ala. Giá trị của m?

- A. 66,44. B. 111,74. C. 81,54. D. 90,6.

Câu 4: Dipeptit mạch hở X và Tripeptit mạch hở Y đều được tạo ra từ một Aminoacid no, mạch hở có 1 nhóm $-\text{COOH}$ và 1 nhóm $-\text{NH}_2$. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol Y thu được sản phẩm gồm H_2O , CO_2 và N_2 trong đó tổng khối lượng CO_2 và H_2O bằng 54,9(g). Nếu đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol X, sản phẩm thu được cho lội qua dung dịch nước vôi trong dư thì được m(g) kết tủa. Giá trị của m là?

- a. 45. b. 120. c. 30. d. 60.

Kiểm tra, ngày tháng năm

Tuần 10 : Từ ngày 24/10 đến ngày 29/10/2016

Ngày soạn : 21/10/2016

CHƯƠNG 4. POLIME VÀ VẬT LIỆU POLIME

Tiết 19: ĐẠI CƯƠNG VỀ POLIME (Tiết 1)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được:

- Polime: Khái niệm, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, cơ tính), ứng dụng, một số phương pháp tổng hợp polime (trùng hợp, trùng ngưng).

2. Kĩ năng

- Từ monome viết được công thức cấu tạo của polime và ngược lại.
- Phân biệt được polime thiên nhiên với polime tổng hợp hoặc nhân tạo.

3. Trọng tâm

- Đặc điểm cấu tạo và một số đặc tính vật lí chung (trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, tính cơ học).
- Phương pháp điều chế: phản ứng trùng hợp và trùng ngưng.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

*** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực thực hành hóa học
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Yêu gia đình, yêu quê hương đất nước
- Tự lập, tự tin, tự chủ

B. CHUẨN BỊ**1. Giáo viên:** Mẫu polime**2. Học sinh:** chuẩn bị bài trước**III. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC CHỦ YẾU**

- Đàm thoại gợi mở, thảo luận hệ thực tế.
- Trực quan

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**1. Hoạt động khởi động****1.1. Ổn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A1	12A2	12A4	12A6	12A7	12A9
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ

- kết hợp bài mới

1.3. Vào bài

GV cho HS quan sát một số vật liệu được làm bằng polime.

Ví dụ: áo mưa, ống nước, nylon.

GV dẫn dắt: Những đồ vật trên được làm từ vật liệu polime. Vậy polime là gì?

Bài hôm nay sẽ cho chúng ta biết được khái niệm, phân loại đặc điểm cấu trúc và tính chất polime.

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh- phát triển năng lực	Nội dung
Hoạt động 1. I. KHÁI NIỆM		
HS thảo luận nhóm rút ra các khái niệm: - Polime hoá. - Mắt xích. - Hệ số polime hoá (độ polime hoá) - Monome	HS tìm hiểu sgk trả lời và lấy ví dụ	I. KHÁI NIỆM *Khái niệm - Polime là những hợp chất có phân tử khối rất lớn do nhiều đơn vị nhỏ gọi là mắt xích liên kết với nhau tạo nên. VD: $\left(\text{CH}_2 - \text{CH}_2 \right)_n$ Polietilen $\left(\text{NH} - [\text{CH}_2]_6 - \text{CO} \right)_n$ nilon- 6 - Monome: các phân tử tham gia phản ứng

<p>Lấy ví dụ.</p> <p>GVBS: $M_{\text{polime}} = nM_{\text{monome}}$</p> <p>- n trong pt polime thay đổi nên các mẫu polime thường gồm các hỗn hợp polime hệ số n khác nhau nên dùng $\bar{n}$</p>		<p>polime hoá.</p> <p>VD: $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$.</p> <p>- Hệ số n được gọi là hệ số polime hoá hay độ polime hoá: số lượng mắt xích trong phân tử polime.</p>
<p>Danh pháp polime?</p> <p>GVBS: Nếu tên của monome có hai cụm từ trở lên được đặt trong ngoặc đơn.</p> <p>- GV giới thiệu thêm tên riêng (tên thông thường của một số polime khác)</p> <p>$(\text{CF}_2 - \text{CF}_2)_n$: teflon</p> <p>$(\text{NH} - [\text{CH}_2] - \text{CO})_n$: nilon - 6</p> <p>- $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$: xenlulozơ</p>	<p>HS trả lời và vận dụng đọc tên 1 số loại polime</p>	<p>* Danh pháp</p> <p>Tên polime = Poli + tên monome</p> <p>VD: $(\text{CH}_2 - \text{CH}_2)_n$: polietilen (PE).</p> <p>$(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$: polisaccarit</p>
<p>HS thảo luận theo bàn về cách phân loại polime, lấy ví dụ minh họa?</p> <p>- GV bổ sung các kiến thức còn thiếu và cho thêm một số ví dụ ngoài SGK.</p>	<p>HS tìm hiểu trả lời câu hỏi và lấy ví dụ</p> <p><i>Phát triển năng lực tự học, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p>	<p>*Phân loại</p> <p>2 cách.</p> <p>- Theo nguồn gốc:</p> <p>+ Polime thiên nhiên (cao su thiên nhiên, xenlulozơ,)</p> <p>+ Polime tổng hợp (polietilen, nhựa phenolfomandehit....)</p> <p>+ Polime nhân tạo hay bán tổng hợp (xenlulozơ nitrat.....)</p> <p>- Theo cách tổng hợp:</p> <p>+ Polime trùng hợp: tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp (polietilen).</p> <p>+ Polime trùng ngưng: tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng.</p> <p>VD: nilon - 6</p> <p>- Theo cấu trúc: dạng mạch nhánh, không nhánh và mạng lưới.</p>
Hoạt động 2. II. ĐẶC ĐIỂM CẤU TRÚC		
<p>GV cho HS quan sát cấu trúc không gian của một số polime.</p> <p>Ví dụ: Amilozơ,</p>	<p>HS quan sát nêu các dạng cấu trúc.</p>	<p>Polime có ba dạng:</p> <p>+ Mạch thẳng (không nhánh): PE, PVC</p> <p>+ Mạch nhánh: amilopectin</p> <p>+ Mạch không gian: cao su lưu hoá, nhựa</p>

Amilopectin, Cao su lưu hoá, Nhựa bakelit GV BS thêm: + Nếu các mắt xích trong mạch polime nối với nhau theo một trật tự nhất định, chẳng hạn theo kiểu “đầu nối với đuôi”, người ta nói polime có cấu tạo điều hoà . + Nếu các mắt xích trong mạch polime nối với nhau không theo trật tự nhất định, chẳng hạn chỗ thì kiểu “đầu nối với đầu, chỗ thì đầu nối với đuôi” người ta nói polime có cấu tạo không điều hoà	HS lắng nghe <i>Phát triển năng lực tự học, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i>	bakelit.
Hoạt động 3. III. TÍNH CHẤT VẬT LÝ		
GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK và yêu cầu HS trình bày về tính chất vật lý của polime. GV nói thêm về chất nhiệt dẻo và chất nhiệt rắn. (Giảm tải phần IV)	HS nghiên cứu SGK trình bày về tính chất vật lý của polime. Lấy ví dụ <i>Phát triển năng lực tự học, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i>	Hầu hết là chất rắn. - Không có nhiệt độ nóng chảy xác định, không bay hơi. - Đa số không tan trong nước và các dung môi thông thường. - Nhiều polime có tính dẻo, tính đàn hồi, cách nhiệt, cách điện....

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Câu 1. Nhận xét về tính chất vật lý chung của Polime nào dưới đây **không** đúng?

- A. Hầu hết là những chất rắn, không bay hơi.
 B. Đa số nóng chảy ở một khoảng nhiệt độ rộng, hoặc không nóng chảy mà bị phân hủy khi đun nóng.
 C. Đa số không tan trong các dung môi thông thường, một số tan trong dung môi thích hợp tạo dd nhớt.
 D. Hầu hết Polime đều đồng thời có tính dẻo, tính đàn hồi và có thể kéo thành sợi dai, bền.

Câu 2. Trong các Polime sau: tơ tằm, sợi bông, len, tơ enang, tơ visco, tơ nylon 6 – 6, tơ axetat. Loại tơ có nguồn gốc xenlulozơ là:

- A. sợi bông, len, tơ axetat, tơ visco
 B. tơ tằm, sợi bông, nylon 6-6
 C. sợi bông, len, nylon 6-6
 D. tơ visco, nylon 6-6, tơ axetat

Câu 3. Tơ visco là thuộc loại:

- A. Tơ thiên nhiên có nguồn gốc thực vật
 B. Tơ tổng hợp
 C. Tơ thiên nhiên có nguồn gốc động vật
 D. Tơ nhân tạo

Câu 4. Chất nào sau đây **không** là polime?

- A. tinh bột
 B. thủy tinh hữu cơ
 C. isopren
 D. Xenlulozơ triaxetat

Câu 5. Polime nào sau đây có dạng phân nhánh?

- A. Poli(vinylclorua) **B. Amilopectin** C. Polietylen D.

Poli(metylmetacrylat)

Câu 6. Cho các polime: cao su buna, amilopectin, xenlulozơ, cao su clopren, tơ nilon, teflon. Có bao nhiêu polime thiên nhiên? **A. 1** B. 2 C. 3 D. 4

Câu 7. Loại chất nào sau đây không phải là polime tổng hợp?

- A. Teflon B. tơ capron **C. tơ tằm** D. tơ nilon

Câu 8. Cho các polime: poli(vinylclorua), xenlulozơ, amilozơ, amilopectin. Có bao nhiêu polime có cấu trúc mạch thẳng

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

Câu 9. Trong các polime sau: xenlulozơ, nhựa phenol fomandehit, xenlulozơ nitrat, cao su. Polime tổng hợp là

- A. Xenlulozơ. B. Cao su. **C. Xenlulozơ nitrat.** D. Nhựa phenol fomandehit.

Câu 10. Phân tử khối trung bình của polietilen X là 420000. Hệ số polime hoá của PE là

- A. 12.000 B. 13.000 **C. 15.000** D. 17.000

Câu 11. Một polime X được xác định có phân tử khối là 78125 đvc với hệ số trùng hợp để tạo polime này là 1250. X là

- A. PVC** B. PP C. PE D. Teflon

5. Hoạt động mở rộng

Câu 1. Một loại cao su lưu hóa chứa 2% lưu huỳnh. Hỏi cứ khoảng bao nhiêu mắt xích isopren có một cầu nối disulfua –S–S–, giả thiết rằng lưu huỳnh đã thay thế H ở nhóm metylen trong mạch cao su.

- A. 54 **B. 46** C. 24 D. 63

Câu 2. Da nhân tạo (PVC) được điều chế từ khí thiên nhiên (CH₄). Nếu hiệu suất của toàn bộ quá trình là 20% thì để điều chế 1 tấn PVC phải cần một thể tích metan là:

- A. 3500m³ B. 3560m³ **C. 3584m³** D. 5500m³

Câu 3. (ĐH-2007) Clo hóa PVC thu được một polime chứa 63,9% clo về khối lượng, trung bình 1 phân tử clo phản ứng với n mắt xích trong mạch PVC. Giá trị của n là

- A. 3** B. 6 C. 4 D. 5

RÚT KINH NGHIỆM

.....

Tiết 20: ĐẠI CƯƠNG VỀ POLIME (Tiết 2)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được:

- Polime: Khái niệm, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, cơ tính), ứng dụng, một số phương pháp tổng hợp polime (trùng hợp, trùng ngưng).

2. Kĩ năng

- Từ monome viết được công thức cấu tạo của polime và ngược lại.
- Phân biệt được polime thiên nhiên với polime tổng hợp hoặc nhân tạo.

3. Trọng tâm

- Đặc điểm cấu tạo và một số đặc tính vật lí chung (trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, tính cơ học).
- Phương pháp điều chế: phản ứng trùng hợp và trùng ngưng.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

*** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ

- Năng lực thực hành hóa học
- Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Yêu gia đình, yêu quê hương đất nước
- Tự lập, tự tin, tự chủ

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: Mẫu polime

2. Học sinh: chuẩn bị bài trước

III. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC CHỦ YẾU

- Đàm thoại gợi mở, thảo luận nhóm, liên hệ thực tế.
- Trực quan

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A1	12A2	12A4	12A6	12A7	12A9
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ

- Lấy 2 ví dụ về polime và xác định monome, hệ số polime hoá, mắt xích?

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh- Phát triển năng lực	Nội dung
V. PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU CHẾ Hoạt động 1. 1. Phản ứng trùng hợp		
GV cho HS thảo luận nhóm: + Nhóm 1: Tìm hiểu về phản ứng trùng hợp theo gợi ý sau: - Khái niệm phản ứng trùng hợp - Điều kiện cần để monome tham gia phản ứng trùng hợp. + Nhóm 2: Tìm hiểu về phản ứng trùng ngưng theo gợi ý sau: - Khái niệm phản ứng trùng ngưng - Điều kiện cần để monome tham gia phản ứng trùng ngưng. * GV: Lưu ý đồng trùng hợp sau đó lấy một số VD và cùng hướng dẫn học sinh viết	HS thảo luận tìm hiểu sgk và đại diện nhóm trình bày <i>Phát triển năng lực tự học và năng lực sử dụng ngôn ngữ</i>	* Khái niệm: Trùng hợp là quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monome) giống nhau hay tương tự nhau thành phân tử lớn (polime). * Điều kiện monome tham gia trùng hợp thì trong phân tử phải có liên kết bội hoặc vòng no kém bền. * Lưu ý: Khi trùng hợp giữa nhiều monome khác nhau gọi là đồng trùng hợp $n \text{CH}_2=\underset{\text{Cl}}{\text{CH}} \xrightarrow[\text{t}^\circ, \text{p}]{\text{xúc t}^\circ} \left[\text{CH}_2-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}} \right]_n$ 111 $n \text{CH}_2-\underset{\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}}{\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}=\text{O}} \xrightarrow[\text{t}^\circ]{\text{vũ n}^\circ} \left(\text{NH}-[\text{CH}_2]_5-\text{CO} \right)_n$
* GV: Lưu ý đồng trùng ngưng, sau đó lấy một số VD và cùng hướng dẫn học sinh viết	Hs vận dụng viết ptpư trùng ngưng một số polime	* Khái niệm: Trùng ngưng là quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monome) thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng r những phân tử nhỏ khác. * Điều kiện monome tham gia trùng ngưng thì phân tử phải có ít nhất 2 nhóm chức có khả

$n\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2 + n\text{CH}=\text{CH}_2 \xrightarrow[t^0]{\text{Na}}$ $\left(\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\underset{\text{C}_6\text{H}_5}{\underset{\text{C}_6\text{H}_5}{\text{CH}}}-\text{CH}_2 \right)_n$ Chất phản ứng Monome Ancol o-hiđroxibenzyllic Nhựa novolac	Phát triển năng lực tự học, năng lực sử dụng ngôn ngữ	năng phản ứng. * Lưu ý: Khi trùng ngưng giữa nhiều monome khác nhau gọi là đồng trùng ngưng. $n\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_5\text{COOH} \xrightarrow[t^0]{\text{Na}} \text{-(NH-}[\text{CH}_2]_5\text{-CO)}_n + n\text{H}_2\text{O}$ $n\text{HOOC-C}_6\text{H}_4\text{COOH} + n\text{HOCH}_2\text{-CH}_2\text{OH} \xrightarrow[t^0]{\text{Na}}$ Axit terephthalic Etylen glycol $\text{-(CO-C}_6\text{H}_4\text{CO-O-C}_2\text{H}_4\text{O)}_n + 2n\text{H}_2\text{O}$ poli(etylen terephthalat)
--	---	---

Hoạt động 2. VI. ỨNG DỤNG

GV tổ chức cho các em thảo luận theo tổ, mỗi tổ nêu một vài ứng dụng của polime mà em biết GV bổ sung	HS tìm hiểu và trả lời Phát triển năng lực tự học, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống	Sgk
--	---	-----

3. Hoạt động luyện tập

GV yêu cầu học sinh hoàn thành bảng so sánh

Nội dung	Phản ứng trùng hợp	Phản ứng trùng ngưng
Khái niệm		
M polime		
Điều kiện monome		
Ví dụ		

Gọi tên các phản ứng và viết phương trình hóa học của phản ứng polime hóa các monome sau :

- $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2$
- $\text{CH}_2 = \text{CCl} - \text{CH} = \text{CH}_2$
- $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{CH} = \text{CH}_2$
- $\text{NH}_2 - (\text{CH}_2)_6 - \text{COOH}$

4. Hoạt động vận dụng

Câu 1. Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng?

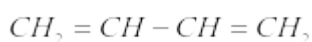
- A. poliacrilonitrin. B. poli(metyl metacrylat). C. polistiren. **D. poli(etylen terephthalat)**

Câu 2. Polime nào không tan trong mọi dung môi và bền vững nhất về mặt hóa học?

- A. PVC B. Cao su lưu hóa **C. Teflon** D. Tơ nylon

Câu 3. PS là sản phẩm của phản ứng trùng hợp monome nào sau đây

- A. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ B. $\text{CH}_2 = \text{CHCl}$ **C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH} = \text{CH}_2$** D.



Câu 4. Hợp chất có CTCT là: $[-\text{O} - (\text{CH}_2)_2 - \text{OOC} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{CO} -]_n$ có tên là:

- A. tơ enang B. tơ nylon C. tơ capron **D. tơ lapsan**

Câu 5. Dùng Polivinyl axetat có thể làm được vật liệu nào sau đây ?

- A. **chất dẻo** B. cao su C. Tơ D. Keo dán

Câu 6. Mô tả ứng dụng của polime nào dưới đây là **không** đúng?

- A. PE được dùng nhiều làm màng mỏng, vật liệu điện.
B. PVC được dùng làm vật liệu điện, ống dẫn nước, vải che mưa..
C. Poli (metyl metacrylat) làm kính máy bay, ô tô, đồ dân dụng, răng giả.
D. Nhựa novolac dùng để sản xuất đồ dùng, vỏ máy, dụng cụ điện...

Câu 7. (ĐHKB-2011) Cho các tơ sau: tơ xenlulozo axetat, tơ capron, tơ nitron, tơ visco, tơ nilon-6,6. Có bao nhiêu tơ thuộc loại tơ poliamit?

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

Câu 8. (ĐHKA-2011) Sản phẩm hữu cơ của phản ứng nào sau đây **không** dùng để chế tạo tơ tổng hợp?

- A. Trùng hợp vinyl xianua. B. Trùng ngưng axit ϵ -aminocaproic.
C. **Trùng hợp metyl metacrylat** D. Trùng ngưng hexametylendiamin với axit adipic.

Câu 9. Trong các polime sau: (1) poli(metyl metacrylat); (2) polistiren; (3) nilon-7; (4) poli(etylen-terephthalat); (5) nilon-6,6; (6) poli(vinyl axetat), các polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là:

- A. (1), (3), (6). B. **(3), (4), (5).** C. (1), (2), (3). D. (1), (3), (5).

Câu 10. Trong số các loại tơ sau: (1) $[-NH-(CH_2)_6-NH-CO-(CH_2)_4-CO-]_n$; (2) $[-NH-(CH_2)_5-CO-]_n$; (3) $[C_6H_7O_2(OCO-CH_3)_3]_n$. Tơ thuộc loại poliamit là:

- A. 2,3 B. 1,3 C. 1,2 D. 1,2,3

Câu 11. Để tổng hợp 120 kg poli (metyl metacrylat) với hiệu suất của quá trình hoá este là 60% và quá trình trùng hợp là 80% thì cần các lượng axit và ancol lần lượt là

- A. **170 kg và 80 kg** B. 85 kg và 40 kg C. 172 kg và 84 kg D. 86 kg và 42 kg

Câu 12. Lấy lượng ancol và axit để sản xuất 1 tấn thủy tinh hữu cơ. Biết hiệu suất trùng hợp là 80% và hiệu suất este hóa là 50%. Khối lượng ancol và axit lần lượt là:

- A. 0,8 tấn và 4,5 tấn B. 0,8 tấn và 1,15 tấn C. **0,8 tấn và 1,25 tấn** D. 1,8 tấn và 1,5 tấn

Câu 13. Từ 4 tấn C_2H_4 có chứa 30% tạp chất có thể điều chế bao nhiêu tấn PE ? (Biết hiệu suất phản ứng là 90%)

- A. 2,55 B. 2,8 C. **2,52** D. 3,6

5. Hoạt động mở rộng

Câu 1. PVC được điều chế từ khí thiên nhiên (CH_4 chiếm 95% thể tích khí thiên nhiên) theo sơ đồ chuyển hóa và hiệu suất của mỗi giai đoạn như sau:

Metan $\xrightarrow{\text{hiệu suất 15\%}}$ axetilen $\xrightarrow{\text{hiệu suất 95\%}}$ vinylclorua $\xrightarrow{\text{hiệu suất 90\%}}$ PVC. Muốn tổng hợp 1 tấn PVC cần bao nhiêu m^3 khí thiên nhiên (ở đktc).

- A. 5589. B. **5883.** C. 2941. D. 5880.

Câu 2. Cứ 5,668g caosu buna-S phản ứng vừa hết với 3,462g Br_2 trong CCl_4 . Hỏi tỉ lệ mắt xích butadien và stiren trong cao su buna-S là bao nhiêu?

- A. 2/3 B. 1/2 C. 1/3 D. 3/5

Câu 3. Cứ 2,834 gam cao su buna – S phản ứng vừa hết với 1,731 gam Br_2 . Tỉ lệ số mắt xích butadien : stiren trong loại polime trên là:

- A. **1 : 2** B. 2 : 1 C. 1 : 1,5 D. 1,5 : 1

Câu 4. (ĐH-2007) Clo hóa PVC thu được một polime chứa 63,9% clo về khối lượng, trung bình 1 phân tử clo phản ứng với n mắt xích trong mạch PVC. Giá trị của n là

A. 3

B. 6

C. 4

D. 5

RÚT KINH NGHIỆM

.....

.....

.....

Kiểm tra, ngày tháng năm

Tuần 11: Từ ngày 30/10- 03/11/2017

Ngày soạn: 28/10/2017

Tiết 21-Bài 14. VẬT LIỆU POLIME (tiết 1)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được :

- Khái niệm về một số vật liệu: Chất dẻo, tơ.
- Thành phần, tính chất và ứng dụng của chúng.

2. Kỹ năng

- So sánh các loại vật liệu polime
- Viết các PTHH của phản ứng tổng hợp ra một số polime dùng làm chất dẻo, cao su và tơ tổng hợp
- Giải các bài tập polime.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

*** Các năng lực chung**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực tính toán
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư;
- Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại

B. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Giáo viên:

- Các mẫu polime, cao su, tơ, keo dán,...
- Các tranh ảnh, hình vẽ, tư liệu liên quan đến bài giảng.

2. Học sinh: Đọc bài mới trước khi đến lớp

C. PHƯƠNG PHÁP

Kết hợp khéo léo giữa đàm thoại, nêu vấn đề và hoạt động nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định tổ chức:

Lớp	12A ₃	12A ₄	12A ₇	12A ₈	12A ₉
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ:

Phân biệt sự trùng hợp và trùng ngưng về các mặt: phản ứng, monome và phân tử khối của polime so với monome. Lấy thí dụ minh họa.

1.3. Bài mới:

GV nêu vấn đề: Hiện nay do tác dụng của môi trường xung quanh (không khí, nước, khí thải,...) kim loại và hợp kim bị ăn mòn rất nhiều, trong khi đó các khoáng sản này nay càng cạn kiệt. Vì vậy việc đi tìm các nguyên liệu mới là cần thiết. Một trong các giải pháp là điều chế vật liệu polime. Bài hôm nay chúng ta tìm hiểu một số vật liệu polime

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh - PTNL	Nội dung ghi bảng
<p>GV chia lớp thành 3 nhóm:</p> <p>Nhóm 1: I. Khái niệm về chất dẻo và vật liệu compozit</p> <p>- GV: yêu cầu HS đọc SGK và cho biết định nghĩa về chất dẻo, tính dẻo vật liệu compozit, thành phần của vật liệu compozit? Cho thí dụ</p> <p>Nhóm 2: Thảo luận về một số polime làm chất dẻo như PE, PVC, PMM</p> <p>- Viết phương trình phản ứng điều chế</p> <p>- Nêu tính chất và ứng dụng một số polime làm chất dẻo</p> <p>Nhóm 3: Tìm hiểu khái</p>	<p>HS thảo luận theo nhóm</p>	<p>I – CHẤT DẸO</p> <p>1. Khái niệm về chất dẻo và vật liệu compozit</p> <p>- Chất dẻo là vật liệu polime có tính dẻo.</p> <p>- Vật liệu compozit là vật liệu hỗn hợp <i>gồm ít nhất hai thành phần phân tán vào nhau và không tan vào nhau.</i></p> <p>Thành phần của vật liệu compozit gồm chất nền (polime) và các chất phụ gia khác. Các chất nền có thể là nhựa nhiệt dẻo hay nhựa nhiệt rắn.</p> <p>Chất độn có thể là sợi (bông, đay, poliamit, amiăng,...) hoặc bột (silicat, bột nhe (CaCO_3), bột tan ($3\text{MgO} \cdot 4\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$),...</p> <p>2. Một số polime dùng làm chất dẻo</p> <p>a) Polietilen (PE): $\text{-(CH}_2\text{)-CH}_2\text{)}_n$</p> <p>PE là chất dẻo mềm, nóng chảy ở nhiệt độ trên 110°C, có tính “trơ tương đối” của ankan mạch không phân nhánh, được dùng làm màng mỏng, vật liệu điện, bình chứa,...</p>

<p>niệm, phân loại về Tơ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu khái niệm và đặc điểm của tơ - Phân loại tơ, cho ví dụ về từng loại tơ <p>GV cho HS thảo luận, sau đó các nhóm trình bày</p> <p>Mỗi nhóm trình bày xong, GV cho HS khác trong nhóm bổ sung rồi GV chốt lại kiến thức</p> <p>- GV: (Nhựa rezol và rezit: giảm tải, không học)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Các nhóm cử đại diện HS trình bày - HS lắng nghe và điền thông tin vào phiếu ghi bài. <p><i>Phát triển năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn</i></p>	<p>b) Poli (vinyl clorua) (PVC) $\left(\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} \right)_n$</p> <p>PVC là chất rắn vô định hình, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa.</p> <p>c) Poli (metyl metacrylat) (PMMA) $\left(\text{CH}_2 - \underset{\text{COOCH}_3}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}} \right)_n$</p> <p>Là chất rắn trong suốt cho ánh sáng truyền qua tốt (gần 90%) nên được dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglat.</p> <p>d) Poli (phenol fomandehit) (PF)</p> <p>Có 3 dạng: Nhựa novolac, nhựa rezol và nhựa rezit</p> <p>- Sơ đồ điều chế nhựa novolac:</p> $n \text{ (phenol)} \xrightarrow{+n\text{CH}_2\text{O}} n \text{ (ancol o-hiđroxibenzyl)} \xrightarrow[\text{-nH}_2\text{O}]{\text{H}^+, 75^\circ\text{C}} \text{nhựa novolac}$ <p>(Nhựa rezol và rezit: giảm tải, không học)</p> <p>II – TƠ</p> <p>1. Khái niệm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tơ là những polime hình sợi dài và mảnh với độ bền nhất định. - Trong tơ, những phân tử polime có mạch không phân nhánh, sắp xếp song song với nhau. <p>2. Phân loại</p> <p>a) Tơ thiên nhiên (sẵn có trong thiên nhiên) như bông, len, tơ tằm.</p> <p>b) Tơ hoá học (chế tạo bằng phương pháp hoá học)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tơ tổng hợp (chế tạo từ polime tổng hợp): tơ poliamit (nilon, capron), tơ vinylic thế (vinilon, nitron,...) - Tơ bán tổng hợp hay tơ nhân tạo (xuất phát từ polime thiên nhiên nhưng được chế biến thêm bằng con đường hoá học): tơ visco, tơ xenlulozo axetat,...
---	--	--

3. Hoạt động luyện tập

Câu 1. Polime nào sau đây thức tế không sử dụng làm chất dẻo ?

- A. Poli(metyl metacrilat) B. Cao su buna C. Poli(vinyl clorua) D. Poli(phenol fomandehit)

Câu 2. Phản ứng trùng hợp là phản ứng:

- A. Cộng hợp liên tiếp phân tử nhỏ (Monome) giống nhau thành một phân tử lớn (Polime)
- B. Cộng hợp liên tiếp phân tử nhỏ (Monome) giống nhau thành một phân tử lớn (Polime) và giải phóng phân tử nhỏ
- C. Cộng hợp liên tiếp phân tử nhỏ (Monome) thành một phân tử lớn (Polime) và giải phóng phân tử nhỏ
- D. Cộng hợp liên tiếp phân tử nhỏ (monome) giống nhau hoặc gần giống nhau thành một phân tử lớn (Polime)

Câu 3. Chất nào sau đây tạo phản ứng trùng ngưng ?

- A. Acol etylic và hexametylendiamin
- B. axit- amino enantoic
- C. axit stearic và etylenglicol
- D. axit oleic và glixerol

Câu 4. Sự kết hợp các phân tử nhỏ (monome) thành phân tử lớn (Polime) đồng thời có loại ra các phân tử nhỏ (như: nước, amoniac, hidro clorua,...) được gọi là:

- A. Sự peptit hóa
- B. Sự Polime hóa
- C. Sự tổng hợp
- D. Sự trùng ngưng

Câu 5. Chất nào sau đây **không** là polime?

- A. tinh bột
- B. thủy tinh hữu cơ
- C. isopren
- D. Xenlulozơ triaxetat

Câu 6. Polime nào có cấu trúc dạng phân nhánh?

- A. xenlulozơ
- B. amilopectin
- C. Cao su lưu hóa
- D. cả A, B, C

Câu 7. Polime nào không tan trong mọi dung môi và bền vững nhất về mặt hóa học?

- A. PVC
- B. Cao su lưu hóa
- C. Teflon
- D. Tơ nilon

Câu 8. Polime không có nhiệt độ nóng chảy do?

- A. Polime có phân tử khối lớn
- B. Polime có lực liên kết giữa các phân tử lớn
- C. Polime là hỗn hợp nhiều phân tử có phân tử khối lớn
- D. Cả A, B, C

Câu 9. Vật liệu composit là:

- A. Vật liệu polime, hình sợi sai và mảnh với độ bền nhất định.
- B. Vật liệu polime làm nhựa nền tổ hợp với các vật liệu vô cơ và hữu cơ khác.
- C. Những vật liệu polime có tính trơ.
- D. Loại vật liệu polime có khả năng kết dính 2 mảnh vật liệu giống nhau, hoặc khác nhau mà không làm biến đổi bản chất các vật liệu kết dính.

Câu 10. Phân tử khối trung bình của polietilen X là 420000. Hệ số polime hoá của PE là

- A. 12.000
- B. 13.000
- C. 15.000
- D. 17.000

5. Hoạt động vận dụng, mở rộng

?Tại sao nhựa teflon được ứng dụng rộng rãi trong đời sống? Tại sao PVC cách điện kém hơn PE nhưng lại bền hơn PE?

HD

Politetrafloetilen ($\text{CF}_2\text{-CF}_2$)_n được ứng dụng rộng rãi trong đời sống vì nó có nhiều tính chất tốt như:

- + Phân tử có cấu trúc đối xứng cao, có cấu trúc tinh thể, độ bền nhiệt và bền hoá học cao (bền với axit đặc ở nhiệt độ cao).
- + Momen lưỡng cực bằng không nên dùng làm chất cách điện.
- + Hệ số ma sát nhỏ nên được dùng để sản xuất vòng bi làm việc trong môi trường xâm thực mà không cần bôi trơn.

Do trong phân tử PVC có liên kết C-Cl phân cực mạnh hơn nên PVC cách điện kém hơn. Nhưng lực tương tác giữa các phân tử trong PVC lớn hơn (lực Van-đơ-van...) lực tương tác giữa các phân tử trong PE nên PVC bền hơn, tính tan kém hơn khi tan trong dung môi hữu cơ như đicloetan, clobenzen...

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG**I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức:** Biết được :

- Khái niệm về một số vật liệu: Chất dẻo, cao su, tơ.
- Thành phần, tính chất và ứng dụng của chúng.

2. Kỹ năng:

- So sánh các loại vật liệu.
- Viết các PTHH của phản ứng tổng hợp ra một số polime dùng làm chất dẻo, cao su và tơ tổng hợp.
- Giải các bài tập polime.

3. Tư tưởng: HS thấy được những ưu điểm và tầm quan trọng của các vật liệu polime trong đời sống và sản xuất.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT**1. Phát triển năng lực***** Các năng lực chung**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực giải quyết vấn đề
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư;
- Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại

B. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH**1. Giáo viên:**

- Các mẫu polime, cao su, tơ, keo dán,...
- Các tranh ảnh, hình vẽ, tư liệu liên quan đến bài giảng.

2. Học sinh:

Đọc bài mới trước khi đến lớp

C. PHƯƠNG PHÁP

Kết hợp khéo léo giữa đàm thoại, nêu vấn đề và hoạt động nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG**1. Hoạt động khởi động****1.1. Ổn định tổ chức:**

Lớp	12A ₃	12A ₄	12A ₇	12A ₈	12A ₉
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ: Kết hợp vào bài mới**1.3. Bài mới:**

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh - PTNL	Nội dung ghi bảng
<p>GV chia lớp thành 3 nhóm:</p> <p>Nhóm 1: Tìm hiểu một số loại tơ thường gặp</p> <p>? Viết phương trình hóa học tổng hợp</p> <p>? Nêu tính chất và ứng dụng của tơ nilon 6,6; tơ nitron</p> <p>Nhóm 2: Tìm hiểu cao su thiên nhiên</p> <p>? Cấu tạo, tính chất và ứng dụng của cao su thiên nhiên</p> <p>? Bản chất của quá trình lưu hóa cao su</p> <p>Nhóm 3: Tìm hiểu cao su tổng hợp</p> <p>? Viết phương trình phản ứng tổng hợp cao su buna, cao su buna – S, cao su buna – N</p> <p>? Nêu tính chất và ứng dụng?</p> <p>GV tổ chức cho HS thảo luận</p> <p>GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày</p> <p>- Sau khi nhóm 1 trình bày xong, GV nhận xét bổ sung</p> <p>- GV: Cho HS quan sát mẫu cao su và hỏi: Cao su là gì? Có mấy loại cao su?</p> <p>- GV yêu cầu nhóm 2, nhóm 3 trình bày</p> <p>- GV nhận xét và chốt lại kiến thức</p> <p>- GV: liên hệ nước ta do điều kiện đất đai và khí hậu rất thuận tiện cho việc trồng cây cao su, cây công nghiệp có giá trị cao,</p>	<p>HS lắng nghe nhiệm vụ</p> <p>HS thảo luận</p> <p>Các nhóm cử đại diện trình bày</p> <p>HS quan sát và trả lời</p>	<p>3. Một số loại tơ tổng hợp thường gặp</p> <p>a) Tơ nilon-6,6</p> $n\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2)_6-\text{NH}_2 + n\text{HOOC}-[\text{CH}_2]_4-\text{COOH} \xrightarrow{t^0} \left(\text{NH}-[\text{CH}_2]_6-\text{NHCO}-[\text{CH}_2]_4-\text{CO} \right)_n + 2n\text{H}_2\text{O}$ <p>poli(hexametylen ađipamit) hay nilon-6,6</p> <p>- Tính chất: Tơ nilon-6,6 dai, bền, mềm mại, óng mượt, ít thấm nước, giặt mau khô nhưng kém bền với nhiệt, với axit và kiềm.</p> <p>- Ứng dụng: Dệt vải may mặc, vải lót săm lốp xe, dệt bít tất, bện làm dây cáp, dây dù, đan lưới,...</p> <p>b) Tơ nitron (hay olon)</p> $n\text{CH}_2=\underset{\text{CN}}{\text{CH}} \xrightarrow{\text{RCOOR}', t^0} \left(\text{CH}_2-\underset{\text{CN}}{\text{CH}} \right)_n$ <p>acrilonitrin poli(acrilonitrin)</p> <p>- <i>Tính chất:</i> Dai, bền với nhiệt và giữ nhiệt tốt.</p> <p>- <i>Ứng dụng:</i> Dệt vải, may quần áo ấm, bện len đan áo rét.</p> <p>III – CAO SU</p> <p>1. Khái niệm: Cao su là vật liệu có tính đàn hồi.</p> <p>2. Phân loại: Có hai loại cao su: Cao su thiên nhiên và cao su tổng hợp.</p> <p>a) Cao su thiên nhiên</p> <p>❖ Cấu tạo:</p> <p>Cao su thiên nhiên $\xrightarrow{250-300^\circ\text{C}}$ isopren</p> <p>⇒ Cao su thiên nhiên là polime của isopren:</p> $\left(\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}=\text{CH}-\text{CH}_2 \right)_n \quad n \approx 1.500 - 15.000$ <p>❖ Tính chất và ứng dụng</p> <p>- Cao su thiên nhiên có tính đàn hồi, không dẫn điện và nhiệt, không thấm khí và nước, không tan trong nước, etanol, axeton,... nhưng tan trong xăng, benzen.</p> <p>- Cao su thiên nhiên tham gia được phản ứng cộng (H_2, HCl, Cl_2,...) do trong phân tử có chứa liên kết đôi. Tác dụng được với lưu</p>

Câu 5. Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nilon – 6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ enang, những loại tơ nào thuộc loại tơ nhân tạo?

- A. Tơ visco và tơ axetat. B. Tơ nilon – 6,6 và tơ capron.
C. Tơ tằm và tơ enang. D. Tơ visco và tơ nilon – 6,6

Câu 6. (ĐHKB-2011) Cho các tơ sau: tơ xenlulozo axetat, tơ capron, tơ nitron, tơ visco, tơ nilon-6,6. Có bao nhiêu tơ thuộc loại tơ poliamit?

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

Câu 7. (ĐHKA-2011) Sản phẩm hữu cơ của phản ứng nào sau đây *không* dùng để chế tạo tơ tổng hợp?

- A. Trùng hợp vinyl xianua. B. Trùng ngưng axit ε -aminocaproic.
C. Trùng hợp metyl metacrylat D. Trùng ngưng hexametylenđiamin với axit adipic.

Câu 8. Loại cao su nào sau đây là kết quả của phản ứng đồng trùng hợp ?

- A. Cao su buna B. Cao su buna – N C. Cao su isopren D. Cao su clopen

Câu 9. Polime nào có thể tham gia phản ứng cộng?

- A. Polietilen B. Cao su tự nhiên C. Teflon D. thủy tinh hữu cơ

Câu 10. Một polime X được xác định có phân tử khối là 78125 đvC với hệ số trùng hợp để tạo polime này là 1250. X là

- A. PVC B. PP C. PE D. Teflon

Câu 11. Khi clo hoá PVC, tính trung bình cứ k mắt xích trong mạch PVC phản ứng với một phân tử clo. Sau khi clo hoá, thu được một polime chứa 63,96% clo về khối lượng. Giá trị của k là

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

5. Hoạt động vận dụng, mở rộng

Câu hỏi: Vì sao không nên giặt quần áo nilon, len, tơ tằm bằng xà phòng có độ kiềm cao, không nên giặt bằng nước quá nóng hoặc ủi quá nóng các đồ dùng trên?

Tơ nilon (tơ poliamit), len và tơ tằm (protit) đều có các nhóm $-\text{CO}-\text{NH}-$ trong phân tử. Các nhóm này dễ bị thủy phân trong môi trường kiềm và axit, vì vậy độ

bền của quần áo (sản xuất từ nilon, len, tơ tằm) sẽ bị giảm nhiều khi giặt bằng xà phòng có độ kiềm cao.

- Len, tơ tằm, tơ nilon kém bền đối với nhiệt.



Tuần 12: Từ ngày 6/11- 11/11/2017

Ngày soạn: 4/11/2017

Tiết 23. LUYỆN TẬP: POLIME

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức:

- Củng cố những hiểu biết về các phương pháp điều chế polime.
- Củng cố kiến thức về cấu tạo mạch polime.

2. Kỹ năng:

- So sánh hai phản ứng trùng hợp và trùng ngưng để điều chế polime (định nghĩa, sản phẩm, điều kiện).
- Giải các bài tập về hợp chất polime.

3. Trọng tâm: Giải các bài tập về hợp chất polime.

Kiểm tra, ngày tháng năm

4. Tư tưởng: HS khẳng định tầm quan trọng của hợp chất polime trong cuộc sống, sản xuất và biết áp dụng sự hiểu biết về các hợp chất polime trong thực tế

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

* Các năng lực chung

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

* Các năng lực chuyên biệt

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực tính toán
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất: Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại.

B. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Giáo viên: Hệ thống câu hỏi về lí thuyết và chọn các bài tập tiêu biểu cho bài học.

2. Học sinh: Học bài cũ và làm BTVN trước khi đến lớp

C. PHƯƠNG PHÁP

Kết hợp khéo léo giữa đàm thoại, nêu vấn đề và hoạt động nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ôn định tổ chức:

Lớp	12A ₃	12A ₄	12A ₇	12A ₈	12A ₉
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ: Kết hợp kiểm tra trong quá trình luyện tập

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới và hoạt động luyện tập

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh - PTNL	Nội dung ghi bảng
<p>* Hoạt động 1:</p> <p>GV chia lớp thành 4 nhóm (chuẩn bị trước ở nhà)</p> <p>+ nhóm 1 và 3 hệ thống hóa kiến thức về polime (khái niệm, tên gọi, phân loại, cấu tạo và các phương pháp tổng hợp)</p> <p>+ nhóm 2 và 4 hệ thống hóa kiến thức về vật liệu polime (chất dẻo, tơ và cao su)</p> <p>- GV tổ chức cho HS trình bày</p> <p>- GV: Nhận xét và bổ sung</p>	<p>HS: trình bày theo hướng dẫn của GV, bổ sung nhận xét</p> <p><i>Phát triển năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp</i></p>	<p>I. KIẾN THỨC CẦN NHỚ (SGK - trang 75, 76)</p> <p>1. Polime:</p> <p>- KN:</p> <p>- Cấu tạo mạch PLM:</p> <p>- Các pp tổng hợp PLM:</p> <p>So sánh pư trùng hợp và pư trùng ngưng (Bảng ss trang 76)</p> <p>2. Vật liệu PLM</p> <p>- KN:</p> <p>- Các vật liệu PLM thường gặp:</p> <p>+ Chất dẻo</p> <p>+ Tơ</p> <p>+ Cao su</p>

<p>b) Để điều chế 1 tấn mỗi loại polime trên cần bao nhiêu tấn monome mỗi loại, biết rằng hiệu suất của cả 2 quá trình điều chế là 90%.</p> <p>- Gv: Chấm phiếu học tập của một số hs</p> <p>- Gv gọi 4 hs bất kỳ của các nhóm lên bảng, hs khác nhận xét, bổ sung</p> <p>- Gv nhận xét, đánh giá</p>	<p><i>Phát triển năng lực tính toán, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề</i></p> <p><i>Phát triển năng lực tính toán</i></p>	<p>COOH) → polienantamit (nilon-7)</p> <p>b) Để điều chế 1 tấn mỗi loại polime trên cần bao nhiêu tấn monome mỗi loại, biết rằng hiệu suất của cả 2 quá trình điều chế là 90%.</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>a) PTHH</p> $\text{CH=CH}_2 \xrightarrow[t^0, p, xt]{\text{benzene}} \left(\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)\text{CH}_2 \right)_n \quad (1)$ $n \text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_6\text{COOH} \xrightarrow[xt, t^0]{\text{xt, } t^0} \left(\text{NH}[\text{CH}_2]_6\text{CO} \right)_n + n\text{H}_2\text{O}$ <p>b) Khối lượng monome mỗi loại</p> <p>Theo (1), muốn điều chế 1 tấn polistiren cần</p> $\frac{1.100}{90} = 1,11 \quad (\text{tấn}) \text{ stiren (H = 90\%)}$ <p>Theo (2), 145 tấn $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_6\text{COOH}$ điều chế 127 tấn polime.</p> $m_{\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_6\text{COOH}} = \frac{145}{127} = 1,14 \text{ tấn}$ <p>Vì H=90% → $m_{\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_6\text{COOH}}$ thực tế</p> $= 1,14 \cdot \frac{100}{90} = 1,27 \text{ t}$
--	--	---

3. Hoạt động vận dụng, mở rộng

Câu 1. Điền từ thích hợp vào các chỗ trống trong định nghĩa về polime: "Polime là những hợp chất có phân tử khối ...⁽¹⁾..., do nhiều đơn vị nhỏ gọi là ...⁽²⁾... liên kết với nhau tạo nên.

- A. (1) trung bình và (2) monome
- B. (1) rất lớn và (2) mắt xích
- C. (1) rất lớn và (2) monome
- D. (1) trung bình và (2) mắt xích

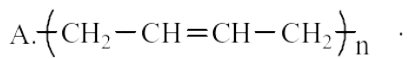
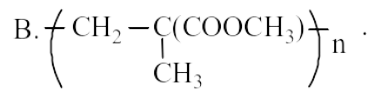
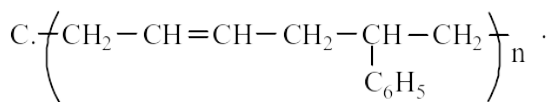
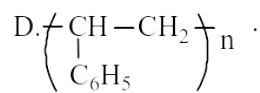
Câu 2. Tơ nilon – 6,6 có công thức là

- A. $\left\{ \text{NH}[\text{CH}_2]_5\text{CO} \right\}_n$.
- B. $\left\{ \text{NH}[\text{CH}_2]_6\text{CO} \right\}_n$.
- C. $\left\{ \text{NH}[\text{CH}_2]_6\text{NHCO}[\text{CH}_2]_4\text{CO} \right\}_n$.
- D. $\left\{ \text{NHCH}(\text{CH}_3)\text{CO} \right\}_n$.

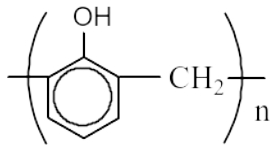
Câu 3. Không nên ủi (là) quá nóng quần áo bằng nilon; len; tơ tằm, vì:

- A. Len, tơ tằm, tơ nilon kém bền với nhiệt.
- B. Len, tơ tằm, tơ nilon có các nhóm (- CO - NH -) trong phân tử kém bền với nhiệt.
- C. Len, tơ tằm, tơ nilon mềm mại.
- D. Len, tơ tằm, tơ nilon dễ cháy.

Câu 4. Cao su buna – S có công thức là



Câu 5. Tên của polime có công thức sau là



A. nhựa phenolfomandehit.

B. nhựa bakelit.

C. nhựa dẻo.

D. polistiren.

Câu 6. Tơ enang thuộc loại

A. tơ axetat.

B. tơ poliamit.

C. tơ polieste.

D. tơ tằm.

Câu 7. Nhận xét về tính chất vật lí chung của polime nào dưới đây **không** đúng?

A. Hầu hết là những chất rắn, không bay hơi.

B. Đa số nóng chảy ở một khoảng nhiệt độ rộng, hoặc không nóng chảy mà bị phân hủy khi đun nóng

C. Đa số không tan trong các dung môi thông thường, một số tan trong dung môi thích hợp tạo dung dịch nhớt.

D. Hầu hết polime đều đồng thời có tính dẻo, tính đàn hồi và có thể kéo thành sợi dai, bền.

Câu 8. Những phân tử nào sau đây có thể tham gia phản ứng trùng hợp ?

$\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ (1); $\text{CH} \equiv \text{CH}$ (2); $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{Cl}$ (3); $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$ (4)

A. (1), (3).

B. (3), (2).

C. (1), (2), (3), (4).

D. (1), (2), (3).

Câu 9. Khi H_2SO_4 đậm đặc rơi vào quần áo bằng vải sợi bông, chỗ vải đó bị đen lại do có sản phẩm tạo thành là

A. cacbon.

B. S.

C. PbS .

D. H_2S .

Câu 10. Tính chất nào dưới đây **không** phải là tính chất của cao su tự nhiên?

A. Tính đàn hồi

B. Không dẫn điện và nhiệt

C. Không thấm khí và nước

D. Không tan trong xăng và benzen

Câu 11. Khi clo hoá PVC ta thu được 1 loại tơ clorin chứa 66,78 % clo về khối lượng. Hỏi trung bình số mắt xích PVC kết hợp với 1 ptử Cl_2 là bao nhiêu:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4



Vì một phân tử $\text{Cl}_2 \Rightarrow x=1$

Thay $x=1$ vào pt tính $\%m_{\text{Cl}}$ ta tính được $n=2$.

Câu 12. Để tổng hợp 120 kg poli(metyl metacrylat) với hiệu suất của quá trình hoá este là 60% và quá trình trùng hợp là 80% thì cần các lượng axit và rượu là

A. 170 kg axit và 80 kg rượu

C. 85 kg axit và 40 kg rượu

B. 172 kg axit và 84 kg rượu

D. 86 kg axit và 42 kg rượu

Câu 13. Da nhân tạo (PVC) được điều chế từ khí thiên nhiên (CH_4). Nếu hiệu suất của toàn bộ quá trình là 20% thì để điều chế PVC phải cần một thể tích metan là

A. 3500 m^3

C. 3584 m^3

Tiết 24- THỰC HÀNH

MỘT SỐ TÍNH CHẤT CỦA POLIME VÀ VẬT LIỆU POLIME

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức:

- Củng cố những tính chất đặc trưng của protein và vật liệu polime.
- Tiến hành một số thí nghiệm.
- + Sự đông tụ của protein khi đun nóng.
- + Phản ứng màu của protein (phản ứng biure).
- + Tính chất của PE, PVC, sợi len, sợi xenlulozơ khi đun nóng (tính chất của một vài vật liệu polime khi đun nóng).
- + Phản ứng của PE, PVC, sợi len, sợi xenlulozơ với kiềm (phản ứng của vật liệu polime với kiềm).

2. Kỹ năng:

Sử dụng dụng cụ, hoá chất để tiến hành thành công một số thí nghiệm về tính chất của polime và vật liệu polime thường gặp.

3. Trọng tâm: Cách sử dụng một số dụng cụ thí nghiệm.

4. Tư tưởng:

Biết được tính chất của polime để bảo vệ các vật liệu polime trong cuộc sống

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

* Các năng lực chung

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực thực hành hóa học

2. Phát triển phẩm chất: Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại.

B. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Giáo viên:

a. Dụng cụ: Ống nghiệm, ống nhỏ giọt, đèn cồn, kẹp gỗ, giá để ống nghiệm, kẹp sắt (hoặc panh sắt).

b. Hoá chất: Dung dịch protein (lòng trắng trứng) 10%, dung dịch NaOH 30%, CuSO_4 2%, AgNO_3 1%, HNO_3 20%, mẫu nhỏ PVC, PE, sợi len, sợi xenlulozơ (hoặc sợi bông). Dụng cụ, hoá chất đủ cho HS thực hiện thí nghiệm theo nhóm hoặc cá nhân.

2. Học sinh: Học bài cũ và làm BTVN trước khi đến lớp

C. PHƯƠNG PHÁP

Thực hành theo nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định tổ chức:

Lớp	12A ₃	12A ₄	12A ₇	12A ₈	12A ₉
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ: Không kiểm tra

Đặt vấn đề: Chúng ta đã nghiên cứu tìm hiểu một số tính chất của protein, vật liệu polime → Chúng ta sẽ kiểm chứng một bằng một số thí nghiệm

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh - PTNL	Nội dung ghi bảng
<p>* Hoạt động 1. Công việc đầu buổi thực hành.</p> <p>- GV: Nêu mục tiêu, yêu cầu, nhấn mạnh những lưu ý trong buổi thực hành:</p> <p>+ Nhấn mạnh yêu cầu an toàn trong khi làm thí nghiệm với dd axit, dd xút.</p> <p>+ Ôn tập một số kiến thức cơ bản về protein và polime.</p> <p>+ Hướng dẫn một số thao tác như dùng kẹp sắt (hoặc panh sắt) kẹp các mẫu PE, PVC, sợi tơ gòn ngọn lửa đèn cồn, quan sát hiện tượng. Sau đó mới đốt các vật liệu trên để quan sát.</p>	<p>HS: Theo dõi, lắng nghe.</p> <p>Phát triển năng lực thực hành hóa học</p>	
<p>Hoạt động 2: Giáo viên chia lớp thành 3 nhóm chuyên gia, phân công nhiệm vụ: mỗi nhóm tiến hành một thí nghiệm. Bàn giao hóa chất, dụng cụ cho các nhóm</p>		
<p>Hoạt động 3: Nội dung thí nghiệm</p>		
	HS tiến hành thí	I. NỘI DUNG THÍ NGHIỆM VÀ CÁCH TIẾN HÀNH

<p>- GV: Quan sát, hướng dẫn HS thực hiện thí nghiệm, quan sát sự đông tụ của protein khi đun nóng.</p>	<p>nhận theo nhóm phân công.</p> <p>- HS: Tiến hành thí nghiệm như hướng dẫn của SGK.</p>	<p>1. Thí nghiệm 1: Sự đông tụ của protein khi đun nóng</p> <p>- Cách TH: SGK</p> <p>- Hiện tượng: Lòng trắng trứng gà đông tụ</p> <p>- Giải thích: Lòng trắng trứng gà chứa protein là albumin nên đông tụ khi đun nóng</p>
<p>- GV: Hướng dẫn HS giải thích. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo thành theo phản ứng:</p> $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$ <p>Có phản ứng giữa $\text{Cu}(\text{OH})_2$ với các nhóm peptit $-\text{CO}-\text{NH}-$ tạo sản phẩm màu tím.</p>	<p>- HS: Tiến hành thí nghiệm với từng vật liệu polime.</p> <p>+ Hơ nóng gần ngọn lửa đèn cồn:</p> <p>PE, PVC, sợi xenlulozơ.</p> <p>+ Đốt các vật liệu</p>	<p>2. Thí nghiệm 2: Phản ứng màu biure</p> <p>- Cách TH: SGK</p> <p>- Hiện tượng: Dung dịch màu tím xuất hiện</p> <p>- Giải thích: Do sự tạo phức của protein với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm tạo hợp chất có màu tím</p>
<p>- GV: Theo dõi, hướng dẫn HS quan sát để phân biệt hiện tượng khi hơ nóng các vật liệu gần ngọn lửa đèn cồn và khi đốt cháy các vật liệu đó. Từ đó có nhận xét chính xác về các hiện tượng xảy ra.</p>	<p>trên ngọn lửa.</p> <p>Quan sát hiện tượng xảy ra, giải thích.</p> <p><i>Phát triển năng lực thực hành thí nghiệm, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i></p>	<p>3. Thí nghiệm 3: Tính chất của một vài vật liệu polime khi đun nóng</p> <p>- Cách TH: SGK</p> <p>- Hiện tượng: Mỗi 1 vật liệu polime đều cháy và có mùi khét khác nhau</p> <p>- Giải thích: Do cấu nguồn gốc và cấu trúc khác nhau nên các vật liệu polime có sự cháy và mùi khét khác nhau.</p>
<p>Hoạt động 3: đổi chỗ học sinh trong cả nhóm chuyên gia để thành nhóm mảnh ghép hoàn thiện báo cáo thí nghiệm cho nhóm mình, những lưu ý gì khi tiến hành từng thí nghiệm.</p> <p><i>Phát triển năng lực hợp tác cho học sinh</i></p>		

Kiểm tra, ngày tháng năm

Tuần 13: Từ ngày 13/11- 18/11/2017

Ngày soạn: 10/11/2017

Tiết 25. KIỂM TRA 1 TIẾT - LẦN 2
(Có ma trận và đề kèm theo)

Chương 5: ĐẠI CƯƠNG VỀ KIM LOẠI

Tiết 26: VỊ TRÍ CỦA KIM LOẠI TRONG BẢNG TUẦN HOÀN VÀ CẤU TẠO CỦA KIM LOẠI

Ngày soạn: 10/11/2017

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được :

Vị trí, đặc điểm cấu hình electron lớp ngoài cùng, một số mạng tinh thể phổ biến, liên kết kim loại.

2. Kỹ năng

- So sánh bản chất của liên kết kim loại với liên kết ion và cộng hoá trị.
- Quan sát mô hình cấu tạo mạng tinh thể kim loại, rút ra được nhận xét.

3. Trọng tâm: Đặc điểm cấu tạo nguyên tử kim loại và cấu tạo mạng tinh thể kim loại.

4. Thái độ

Thông qua việc rèn luyện tư duy biện chứng trong việc xét mối quan hệ giữa cấu tạo và tính chất của chất, làm cho HS hứng thú học tập và yêu thích môn Hoá học hơn.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

* Các năng lực chung

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

* Các năng lực chuyên biệt

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực tính toán
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Yêu gia đình, yêu quê hương đất nước
- Tự lập, tự tin, tự chủ

B. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Giáo viên:

- Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.
- Bảng phụ vẽ sơ đồ cấu tạo nguyên tử (có ghi bán kính nguyên tử) của các nguyên tố thuộc chu kì 2.
- Tranh vẽ 3 kiểu mạng tinh thể và mô hình tinh thể kim loại (mạng tinh thể lục phương, lập phương tâm diện, lập phương tâm khối).

2. Học sinh: Đọc bài trước khi đến lớp

C. PHƯƠNG PHÁP

Kết hợp khéo léo giữa đàm thoại, nêu vấn đề và hoạt động nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định tổ chức:

Lớp	12A ₃	12A ₄	12A ₇	12A ₈	12A ₉
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ:

Viết cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố $_{11}\text{Na}$, $_{20}\text{Ca}$, $_{13}\text{Al}$. Xác định số electron ở lớp ngoài cùng và cho biết đó là nguyên tố kim loại hay phi kim ?

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh - PTNL	Nội dung ghi bảng

<p>GV chia lớp thành 4 nhóm</p> <p>+ Nhóm 1, 2: Tìm hiểu vị trí của kim loại trong bảng tuần hoàn và cấu tạo của nguyên tử kim loại</p> <ul style="list-style-type: none">- Dùng bảng tuần hoàn và yêu cầu HS xác định vị trí của các nguyên tố kim loại trong bảng tuần hoàn.- Viết cấu hình electron nguyên tử của các kim loại Na, Mg, Al, Ca, Fe. Xác định số e lớp ngoài cùng- Nhận xét về bán kính nguyên tử và điện tích hạt nhân của kim loại so với phi kim cùng chu kì <p>+ Nhóm 3,4: Tìm hiểu cấu tạo tinh thể kim loại và liên kết trong kim loại</p> <ul style="list-style-type: none">- Trạng thái của kim loại- Cấu tạo tinh thể như thế nào?- Liên kết kim loại là gì? So sánh liên kết kim loại với LK cộng hóa trị và liên kết ion <p>.Gv tổ chức cho các nhóm thảo luận, trình bày, nhận xét</p> <p>GV chốt lại kiến thức chính của bài.</p> <p>GV: dùng mô hình thông báo 3 kiểu mạng tinh thể của kim loại để HS tham khảo vì đây là ND giảm tải:</p> <p>a) Mạng tinh thể lục phương</p> <ul style="list-style-type: none">- Các nguyên tử, ion kim loại nằm trên các đỉnh và tâm các mặt của hình lục giác đứng và ba nguyên tử, ion nằm phía trong của hình lục giác.- Trong tinh thể, thể tích của các nguyên tử và ion kim loại chiếm 74%, còn lại 26% là không gian trống. <p>Ví dụ: Be, Mg, Zn.</p> <p>b) Mạng tinh thể lập phương tâm diện</p>	<ul style="list-style-type: none">- Hs thảo luận nhóm.- HS trình bày- HS các nhóm nhận xét bổ sung <p>HS: Về nhà nghiên cứu thêm</p>	<p>I – VỊ TRÍ CỦA KIM LOẠI TRONG BẢNG TUẦN HOÀN</p> <ul style="list-style-type: none">- Nhóm IA (trừ H), nhóm IIA (trừ B) và một phần của các nhóm IVA, VA, VIA.- Các nhóm B (từ IB đến VIIIB).- Họ lantan và actini. <p>II – CẤU TẠO CỦA KIM LOẠI</p> <p>1. Cấu tạo nguyên tử</p> <ul style="list-style-type: none">- Nguyên tử của hầu hết các nguyên tố kim loại đều có ít electron ở lớp ngoài cùng (1, 2 hoặc 3e). <p><i>Thí dụ:</i></p> <p>Na: [Ne]3s¹ Mg: [Ne]3s² Al: [Ne]3s²3p¹</p> <ul style="list-style-type: none">- Trong chu kì, nguyên tử của nguyên tố kim loại có bán kính nguyên tử lớn hơn và điện tích hạt nhân nhỏ hơn so với các nguyên tử của nguyên tố phi kim. <p><i>Thí dụ:</i></p> <table><tr><td>₁₁Na</td><td>₁₂Mg</td><td>₁₃Al</td><td>₁₄Si</td><td>₁₅P</td><td>₁₆S</td><td>₁₇Cl</td></tr><tr><td></td><td>g</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0,15</td><td>0,13</td><td>0,12</td><td>0,11</td><td>0,11</td><td>0,10</td><td>0,09</td></tr><tr><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>7</td><td>0</td><td>4</td><td>9</td></tr></table> <p>2. Cấu tạo tinh thể</p> <ul style="list-style-type: none">- Ở nhiệt độ thường, trừ Hg ở thể lỏng, còn các kim loại khác ở thể rắn và có cấu tạo tinh thể.- Trong tinh thể kim loại, nguyên tử và ion kim loại nằm ở những nút của mạng tinh thể. Các electron hoá trị liên kết yếu với hạt nhân nên dễ tách khỏi nguyên tử và chuyển động tự do trong mạng tinh thể. <p>a) Mạng tinh thể lục phương (Giảm tải)</p> <p>b) Mạng tinh thể lập phương tâm diện (Giảm tải)</p> <p>c) Mạng tinh thể lập phương tâm khối (Giảm tải)</p> <p>3. Liên kết kim loại</p> <p>Liên kết kim loại là liên kết được hình thành giữa các nguyên tử và ion kim loại trong mạng tinh thể do có sự tham gia của các electron tự do.</p>	₁₁ Na	₁₂ Mg	₁₃ Al	₁₄ Si	₁₅ P	₁₆ S	₁₇ Cl		g						0,15	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,09	7	6	5	7	0	4	9
₁₁ Na	₁₂ Mg	₁₃ Al	₁₄ Si	₁₅ P	₁₆ S	₁₇ Cl																								
	g																													
0,15	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,09																								
7	6	5	7	0	4	9																								

<p>- Các nguyên tử, ion kim loại nằm trên các đỉnh và tâm các mặt của hình lập phương.</p> <p>- Trong tinh thể, thể tích của các nguyên tử và ion kim loại chiếm 74%, còn lại 26% là không gian trống.</p> <p>Ví dụ: Cu, Ag, Au, Al,...</p> <p>c) Mạng tinh thể lập phương tâm khối</p> <p>- Các nguyên tử, ion kim loại nằm trên các đỉnh và tâm của hình lập phương.</p> <p>- Trong tinh thể, thể tích của các nguyên tử và ion kim loại chiếm 68%, còn lại 32% là không gian trống.</p> <p>Ví dụ: Li, Na, K, V, Mo,...</p> <p>- GV: thông báo về liên kết kim loại và yêu cầu HS so sánh liên kết kim loại với liên kết cộng hoá trị và liên kết ion.</p>	<p><i>Phát triển năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực giải quyết vấn đề.</i></p>	
--	--	--

3. Hoạt động luyện tập

Câu 1: Trong bảng hệ thống tuần hoàn, phân nhóm chính của phân nhóm nào sau đây chỉ gồm toàn kim loại:

- A. Nhóm I (trừ hidro), II và III
 B. Nhóm I (trừ hidro)
 C. Nhóm I (trừ hidro) Và II
 D. Nhóm I (trừ hidro), II, III và IV.

Câu 2: Cho Na ($Z=11$). Cấu hình electron của nguyên tử Na là:

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^3 3p^5$.
 B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.
 C. $1s^2 2s^3 2p^6$.
 D. $1s^2 2s^2 2p^5 3s^3$

Câu 3: Fe có $Z=26$. Cấu hình electron của ion Fe^{2+} là:

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2$.
 B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$.
 C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$.
 D. Kết quả khác.

Câu 4: Cho cấu hình electron: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. Dãy gồm các nguyên tử và ion có cấu hình electron trên là:

- A. Ca^{2+} , Cl, Ar.
 B. Ca^{2+} , F, Ar.
 C. K^+ , Cl, Ar.
 D. K^+ , Cl^- , Ar.

Câu 5: Trong các phát biểu sau, phát biểu đúng là:

- A. Bản chất của liên kết kim loại là lực hút tĩnh điện.
 B. Một chất oxi hoá gặp một chất khử nhất thiết phải xảy ra phản ứng hoá học.
 C. Với một kim loại, chỉ có thể có một cặp oxi hoá – khử tương ứng.
 D. Đã là kim loại phải có nhiệt độ nóng chảy cao.

Câu 6: Liên kết kim loại là

- A. liên kết sinh ra bởi lực hút tĩnh điện giữa các ion dương và các electron tự do.
 B. liên kết sinh ra bởi lực hút tĩnh điện giữa ion dương và các ion âm.
 C. liên kết giữa các nguyên tử bằng các cặp electron dùng chung.

D. liên kết sinh ra bởi lực hút tĩnh điện giữa nguyên tử H tích điện dương và nguyên tử O tích điện âm.

Câu 7: Trong mạng tinh thể kim loại có

- A. các nguyên tử kim loại.
- B. các electron tự do.
- C. các ion dương kim loại và các electron tự do.
- D. ion âm phi kim và ion dương kim loại.

Câu 8: Các ion Ca^{2+} , Cl^- , K^+ , P^{3-} , S^{2-} đều có chung cấu hình electron là:

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 s^2$
- B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
- C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
- D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

Câu 9: Cation M^{3+} của kim loại M có cấu hình electron là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$. M là kim loại:

- A. Al
- B. Fe
- C. Cr
- D. Mn

Câu 10: Trong số các kim loại Na, Ba, K, Li. Kim loại dễ nhường electron nhất là:

- A. Li
- B. Ba
- C. K
- D. Na

Câu 11: Cấu hình electron của nguyên tố Cr ($Z=24$) là cấu hình nào trong các cấu hình sau:

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$
- B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^5$
- C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3d^6 3d^5 4s^1$
- D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2$

Câu 12: Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, nguyên tố X ở nhóm IIA, nguyên tố Y ở nhóm VA. Công thức của hợp chất tạo thành từ 2 nguyên tố trên có dạng là

- A. X_2Y_3 .
- B. X_2Y_5 .
- C. X_5Y_2 .
- D. X_3Y_2 .

Câu 13: Cấu hình electron của ion X^{+2} là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3d^6 3d^6$. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, nguyên tố X thuộc

- A. chu kì 4, nhóm VIIIB.
- B. chu kì 4, nhóm VIIIA.
- C. chu kì 3, nhóm VIB.
- D. chu kì 4, nhóm IIA.

Câu 14: Cho các nguyên tố: K ($Z = 19$), N ($Z = 7$), Si ($Z = 14$), Mg ($Z = 12$). Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần bán kính nguyên tử từ trái sang phải là:

- A. K, Mg, N, Si.
- B. N, Si, Mg, K.
- C. K, Mg, Si, N.
- D. Mg, K, Si, N.

4. Hoạt động vận dụng, và mở rộng

Nguy hiểm khi hít phải thủy ngân từ cặp nhiệt độ vỡ

Cặp nhiệt độ thủy ngân là vật dụng y tế có mặt ở hầu hết các gia đình có trẻ nhỏ. Thế nhưng sự nguy hiểm của nó thì ít ai biết đến.

Hiểm họa trong nhà

Khoa cấp cứu (Bệnh viện Nhi Trung ương) và Khoa Chống độc (Bệnh viện Bạch Mai- Hà Nội) là nơi cấp cứu những trường hợp bệnh nhân bị ngộ độc thủy ngân do cặp nhiệt độ vỡ, trong đó trẻ em chiếm số đông. Có những trường hợp trẻ nuốt toàn bộ thủy ngân vào bụng vì nghịch cắn cặp nhiệt độ. Cũng có trường hợp trẻ uống phải sữa lẫn thủy ngân do bố mẹ chủ quan khi đo nhiệt độ nước pha sữa cho bé.

Khi cặp nhiệt độ vỡ mà không biết hoặc biết nhưng thu dọn không đúng cách thì nó sẽ trở thành hiểm họa cho cả gia đình. Khi cặp nhiệt độ bị vỡ, thủy ngân trong nhiệt kế sẽ trào ra, hình thành rất nhiều hạt Mercury phân li lẫn trên mặt đất. Những "hạt trần châu" rất đẹp này phải nhanh chóng xử lý ngay nếu không nó sẽ "hòa tan" trong không khí, biến thành hơi Mercury rất độc hại và dễ xâm nhập vào cơ thể con người bằng con đường hô hấp, kể cả thấm qua da theo các tuyến thể, chân lông.

Nếu hít phải thủy ngân có thể gây bệnh phổi nặng cấp tính, khiến nạn nhân bị ho, khó thở, đau tức ngực và có cảm giác đau rát ở phổi. Ngoài ra, nó gây mất trí nhớ, viêm miệng, lơ mơ, co giật, nôn ói và viêm ruột. Trong một số trường hợp, có thể gây ra ngộ độc cấp tính, suy hô hấp, thậm chí tử vong nếu tiếp

xúc lượng thủy ngân nhiều. Thủy ngân là một loại hóa chất rất độc, khi đã vào trong cơ thể người, chúng có thể dễ dàng liên kết với các chất béo trong máu và mô gây độc cho các cơ quan nội tạng và hệ thần kinh. Nếu phụ nữ mang thai hít phải thủy ngân phát tán trong không khí, chúng có thể xuyên qua cuống nhau để lọt vào tử cung, gây hại cho cả thai nhi.

Kiểm tra, ngày tháng năm

Tuần 14: Từ ngày 20/11- 25/11/2017

Ngày soạn: 18/11/2016

Tiết 27. TÍNH CHẤT CỦA KIM LOẠI, DẪY ĐIỆN HÓA CỦA KIM LOẠI (tiết 1)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Hiểu được :

- Tính chất vật lí chung : ánh kim, dẻo, dẫn điện và dẫn nhiệt tốt.
- Tính chất hoá học chung là tính khử (khử được phi kim, ion H^+ trong nước, dung dịch axit, ion kim loại trong dung dịch muối).
- Quy luật sắp xếp trong dãy điện hoá các kim loại (các nguyên tử được sắp xếp theo chiều giảm dần tính khử, các ion kim loại được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá) và ý nghĩa của nó.

2. Kỹ năng

- Dự đoán được chiều phản ứng oxi hoá - khử dựa vào dãy điện hoá.
- Viết được các PTHH của phản ứng oxi hoá - khử để chứng minh tính chất của kim loại.
- Tính % khối lượng kim loại trong hỗn hợp.

3. Trọng tâm

- Tính chất vật lí chung của kim loại và các phản ứng hoá học đặc trưng của kim loại.
- Dãy điện hoá của kim loại và ý nghĩa của nó.

4. Tư tưởng: Tích cực, chủ động trong học tập

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

*** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác

3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề

4. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ

2. Năng lực tính toán

3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư;

- Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại

B. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Giáo viên: Máy chiếu hoặc tranh vẽ, các đồ dùng thí nghiệm và hóa chất liên quan

2. Học sinh: Đọc và làm bài trước khi đến lớp

C. PHƯƠNG PHÁP

Kết hợp khéo léo giữa đàm thoại, nêu vấn đề và hoạt động nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định tổ chức

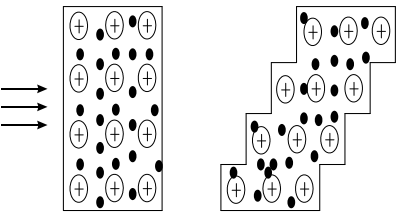
Lớp	12A ₃	12A ₄	12A ₇	12A ₈	12A ₉
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ:

Liên kết kim loại là gì ? So sánh liên kết kim loại với liên kết cộng hoá trị và liên kết ion.

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh - PTNL	Nội dung ghi bảng
<p>* Hoạt động 1:</p> <p>- GV: yêu cầu HS nêu những tính chất vật lý chung của kim loại (đã học ở năm lớp 9).</p>	<p>HS: Ở điều kiện thường, các kim loại đều ở trạng thái rắn (trừ Hg), có tính dẻo, dẫn điện, dẫn nhiệt và có ánh kim.</p> <p><i>Phát triển năng lực tự học</i></p>	<p>I – TÍNH CHẤT VẬT LÝ</p> <p>1. Tính chất chung: Ở điều kiện thường, các kim loại đều ở trạng thái rắn (trừ Hg), có tính dẻo, dẫn điện, dẫn nhiệt và có ánh kim.</p>
<p>* Hoạt động 2:</p> <p>- GV: Chia lớp thành 4 nhóm, yêu cầu mỗi nhóm tìm hiểu 1 tính chất VL chung của kim loại về nguyên nhân gây ra tính chất đó.</p> <p>- GV: ở nội dung này các em cần GT được tính dẻo và nêu được ứng dụng về tính dẻo của 1 số KL hay dùng</p> <p>- GV: gọi HS khác nhận xét và bổ sung</p>	<p>HS: Thảo luận theo HD của GV</p> <p>HS: Thảo luận xong cử đại diện lên bảng trình bày</p> <p>HS: Nhận xét và ghi TT</p> <p><i>Phát triển năng lực</i></p>	<p>2. Giải thích</p> <p>a) Tính dẻo</p> <p>Kim loại có tính dẻo là vì các ion dương trong mạng tinh thể kim loại có thể trượt lên nhau dễ dàng mà không tách rời nhau nhờ những electron tự do chuyển động dính kết chúng với nhau.</p>

	<i>tự học hợp tác</i>	
<p>- GV: dẫn dắt HS giải thích nguyên nhân vì sao ở nhiệt độ cao thì độ dẫn điện của kim loại càng giảm</p> <p>- GV: Nhận xét và bổ sung</p>	<p>HS: giải thích</p> <p>HS: Nghe TT <i>Phát triển năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề</i></p>	<p>b) Tính dẫn điện</p> <p>- Khi đặt một hiệu điện thế vào hai đầu dây kim loại, những electron chuyển động tự do trong kim loại sẽ chuyển động thành dòng có hướng từ cực âm đến cực dương, tạo thành dòng điện.</p> <p>- Ở nhiệt độ càng cao thì tính dẫn điện của kim loại càng giảm do ở nhiệt độ cao, các ion dương dao động mạnh cản trở dòng electron chuyển động.</p>
<p>- GV: Thường các kim loại dẫn điện tốt cũng dẫn nhiệt tốt</p>	<p>HS: Nghe TT</p>	<p>c) Tính dẫn nhiệt</p> <p>- Các electron trong vùng nhiệt độ cao có động năng lớn, chuyển động hỗn loạn và nhanh chóng sang vùng có nhiệt độ thấp hơn, truyền năng lượng cho các ion dương ở vùng này nên nhiệt độ lan truyền được từ vùng này đến vùng khác trong khối kim loại.</p> <p>- Thường các kim loại dẫn điện tốt cũng dẫn nhiệt tốt.</p>
<p>- GV: giới thiệu thêm một số tính chất vật lí khác của kim loại.</p>	<p>HS: Nghe TT <i>Phát triển năng lực tự học</i></p>	<p>d) Ánh kim</p> <p>Các electron tự do trong tinh thể kim loại phản xạ hầu hết những tia sáng nhìn thấy được, do đó kim loại có vẻ sáng lấp lánh gọi là ánh kim.</p> <p>* Kết luận: <i>Tính chất vật lí chung của kim loại gây nên bởi sự có mặt của các electron tự do trong mạng tinh thể kim loại.</i></p> <p>* Ngoài một số tính chất vật lí chung của các kim loại, kim loại còn có một số tính chất vật lí không giống nhau.</p> <p>- Khối lượng riêng: Nhỏ nhất: Li ($0,5\text{g/cm}^3$); lớn nhất Os ($22,6\text{g/cm}^3$).</p> <p>- Nhiệt độ nóng chảy: Thấp nhất: Hg (-39°C); cao nhất W (3410°C).</p> <p>- Tính cứng: Kim loại mềm nhất là K, Rb, Cs (dùng dao cắt được) và cứng nhất là Cr (có thể cắt được kính).</p>

3. Hoạt động luyện tập

Câu 1. Trong bảng hệ thống tuần hoàn, phân nhóm chính của phân nhóm nào sau đây chỉ gồm toàn kim loại:

- A.** Nhóm I (trừ hidro), II và III
B. Nhóm I (trừ hidro)
C. Nhóm I (trừ hidro) Và II
D. Nhóm I (trừ hidro), II, III và IV.

Câu 2. Cho Na ($Z=11$). Cấu hình electron của nguyên tử Na là:

- A.** $1s^2 2s^2 2p^6 3s^3 3p^5$. **B.** $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$. **C.** $1s^2 2s^3 2p^6$. **D.** $1s^2 2s^2 2p^5 3s^3$

Câu 3. Fe có $Z = 26$. Cấu hình electron của ion Fe^{2+} là:

- A.** $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2$. **B.** $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$. **C.** $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$. **D.** Kết quả khác.

Câu 4. Cho cấu hình electron: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. Dãy gồm các nguyên tử và ion có cấu hình electron trên là:

- A. Ca^{2+} , Cl, Ar. B. Ca^{2+} , F, Ar. C. K^{+} , Cl, Ar. D. K^{+} , Cl^{-} , Ar.

Câu 5. Kim loại có các tính chất vật lý chung là:

- A.** Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, ánh kim.
B. Tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, ánh kim, tính đàn hồi.
C. Tính dẻo, tính dẫn điện, tính khó nóng chảy, ánh kim.
D. Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, tính cứng.

Câu 6. Trong các phát biểu sau, phát biểu đúng là:

- A.** Bản chất của liên kết kim loại là lực hút tĩnh điện.
B. Một chất oxi hoá gặp một chất khử nhất thiết phải xảy ra phản ứng hoá học.
C. Với một kim loại, chỉ có thể có một cặp oxi hoá – khử tương ứng.
D. Đã là kim loại phải có nhiệt độ nóng chảy cao.

Câu 7. Liên kết kim loại là

- A. liên kết sinh ra bởi lực hút tĩnh điện giữa các ion dương và các electron tự do.
B. liên kết sinh ra bởi lực hút tĩnh điện giữa ion dương và các ion âm.
C. liên kết giữa các nguyên tử bằng các cặp electron dùng chung.
D. liên kết sinh ra bởi lực hút tĩnh điện giữa nguyên tử H tích điện dương và nguyên tử O tích điện âm.

Câu 8. Trong mạng tinh thể kim loại có

- A. các nguyên tử kim loại. B. các electron tự do.
C. các ion dương kim loại và các electron tự do. D. ion âm phi kim và ion dương kim loại.

4. Hoạt động vận dụng, mở rộng

Vàng và sự trao đổi tiền tệ

Vàng đã được sử dụng rộng rãi trên khắp thế giới như một phương tiện chuyển đổi tiền tệ, hoặc bằng cách phát hành và công nhận các đồng xu vàng hay các số lượng kim loại khác, hay thông qua các công cụ tiền giấy có thể quy đổi thành vàng bằng cách lập ra bản vị vàng theo đó tổng giá trị tiền được phát hành được đại diện bởi một lượng vàng dự trữ.

Tuy nhiên, số lượng vàng trên thế giới là hữu hạn và việc sản xuất không gia tăng so với nền kinh tế thế giới. Ngày nay, sản lượng khai thác vàng đang sụt giảm. Với sự tăng trưởng mạnh của các nền kinh tế trong thế kỷ 20, và sự gia tăng trao đổi quốc tế, du trữ vàng thế giới và thị trường của nó đã trở thành một nhánh nhỏ của toàn bộ các thị trường và các tỷ lệ trao đổi tiền tệ cố định với vàng đã trở nên không thể duy trì. Ở đầu Thế chiến I các quốc gia tham gia chiến tranh đã chuyển sang một bản vị vàng nhỏ, gây lạm phát cho đồng tiền tệ của mình để có tiền phục vụ chiến tranh. Sau Thế chiến II vàng bị thay thế bởi một hệ thống tiền tệ có thể chuyển đổi theo hệ thống Bretton Woods. Bản vị vàng và tính chuyển đổi trực tiếp của các đồng tiền sang vàng đã bị các chính phủ trên thế giới huỷ bỏ, bị thay thế bằng tiền

giấy. Thụy Sĩ là quốc gia cuối cùng gắn đồng tiền của mình với vàng; vàng hỗ trợ 40% giá trị của tiền cho tới khi Thụy Sĩ gia nhập Quỹ Tiền tệ Quốc tế năm 1999.

Vàng nguyên chất quá mềm để có thể được sử dụng như tiền tệ hàng ngày và nó thường được làm cứng thêm bằng cách thêm đồng, bạc hay các loại kim loại cơ sở khác. Hàm lượng vàng trong hợp kim được xác định bằng cara (k). Vàng nguyên chất được định danh là 24k. Các đồng xu vàng được đưa vào lưu thông từ năm 1526 tới thập niên 1930 đều là hợp chất vàng tiêu chuẩn 22k được gọi là vàng hoàng gia, vì độ cứng.

Tiết 28: TÍNH CHẤT CỦA KIM LOẠI, DẪY ĐIỆN HÓA CỦA KIM LOẠI

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức: Hiểu được :

- Tính chất vật lí chung : ánh kim, dẻo, dẫn điện và dẫn nhiệt tốt.
- Tính chất hoá học chung là tính khử (khử được phi kim, ion H^+ trong nước, dung dịch axit, ion kim loại trong dung dịch muối).
- Quy luật sắp xếp trong dãy điện hoá các kim loại (các nguyên tử được sắp xếp theo chiều giảm dần tính khử, các ion kim loại được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá) và ý nghĩa của nó.

2. Kỹ năng:

- Dự đoán được chiều phản ứng oxi hoá - khử dựa vào dãy điện hoá.
- Viết được các PTHH của phản ứng oxi hoá - khử để chứng minh tính chất của kim loại.
- Tính % khối lượng kim loại trong hỗn hợp.

3. Trọng tâm:

- Tính chất vật lí chung của kim loại và các phản ứng hoá học đặc trưng của kim loại.
- Dãy điện hoá của kim loại và ý nghĩa của nó.

4. Tư tưởng: Tích cực, chủ động trong học tập

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

* Các năng lực chung

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

* Các năng lực chuyên biệt

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực tính toán
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư;
- Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại

B. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Giáo viên: Máy chiếu hoặc tranh vẽ, các đồ dùng thí nghiệm và hóa chất liên quan

2. Học sinh: Đọc và làm bài trước khi đến lớp

C. PHƯƠNG PHÁP

Kết hợp khéo léo giữa đàm thoại, nêu vấn đề và hoạt động nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định tổ chức

Lớp	12A ₃	12A ₄	12A ₇	12A ₈	12A ₉
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ

Tổ chức cho HS ôn lại kiến thức cũ qua việc giải ô chữ, gồm 7 hàng ngang và 1 hàng dọc, hàng dọc là từ khóa **“Tính khử”** → vào bài: Tính khử là tính chất chung của kim loại, vì sao kim loại có tính khử và tính khử của kim loại thể hiện như thế nào? Tiết học này chúng ta sẽ tìm hiểu

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh - PTNL	Nội dung ghi bảng
<p>* Hoạt động 1:</p> <p>- GV: Các electron hoá trị dễ tách ra khỏi nguyên tử kim loại ? Vì sao ?</p> <p>- GV: Vậy các electron hoá trị dễ tách ra khỏi nguyên tử kim loại. Vậy tính chất hoá học chung của kim loại là gì ?</p> <p>- GV: Kim loại thể hiện thính khử khi nào?</p>	<p>HS: Số electron hoá trị ít, lực liên kết với hạt nhân tương đối yếu nên chúng dễ tách khỏi nguyên tử</p> <p>HS: Tính khử</p> <p>HS: Khi tác dụng với chất OXH như: phi kim, axit, nước, muối ...</p> <p><i>Phát triển năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề</i></p>	<p>II. TÍNH CHẤT HOÁ HỌC</p> <p>- Trong một chu kì: Bán kính nguyên tử của nguyên tố kim loại < bán kính nguyên tử của nguyên tố phi kim.</p> <p>- Số electron hoá trị ít, lực liên kết với hạt nhân tương đối yếu nên chúng dễ tách khỏi nguyên tử.</p> <p>⇒ Tính chất hoá học chung của kim loại là <i>tính khử</i>:</p> $M \rightarrow M^{n+} + ne \quad (n=1,2,3)$
<p>* Hoạt động 2:</p> <p>- GV: Chia lớp thành 4 nhóm</p> <p>+ Nhóm 1: tìm hiểu kim loại tác dụng với phi kim</p> <p>Kim loại tác dụng được với những phi kim nào? Viết phương trình phản ứng xảy ra, xác định vai trò</p>	<p>HS: Thảo luận theo HD của GV, tiến hành thí nghiệm theo nhóm</p>	<p>1. Tác dụng với phi kim</p> <p>a) Tác dụng với clo</p> $2\overset{0}{\text{Fe}} + 3\overset{0}{\text{Cl}_2} \xrightarrow{t^0} 2\overset{+3}{\text{Fe}}\overset{-1}{\text{Cl}_3}$ <p>b) Tác dụng với oxi</p> $2\overset{0}{\text{Al}} + 3\overset{0}{\text{O}_2} \xrightarrow{t^0} 2\overset{+3}{\text{Al}}\overset{-2}{\text{O}_3}$ $3\overset{0}{\text{Fe}} + 2\overset{0}{\text{O}_2} \xrightarrow{t^0} \overset{+8/3}{\text{Fe}_3}\overset{-2}{\text{O}_4}$

<p>các chất phản ứng?</p> <p>Tiến hành thí nghiệm đốt dây sắt trong khí oxi. Nêu hiện tượng, viết phương trình phản ứng xảy ra.</p> <p>+ Nhóm 2: tìm hiểu kim loại tác dụng với axit</p> <p>- Với dung dịch HCl, H₂SO₄ loãng GV yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm cho đinh sắt vào dd HCl, Cho mảnh phoi Cu vào dung dịch H₂SO₄ loãng</p> <p>?Nhận xét hiện tượng, viết phương trình phản ứng và xác định vai trò các chất phản ứng</p> <p>- Với dung dịch HNO₃, H₂SO₄ đặc</p> <p>Tiến hành TN cho phoi Cu vào dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng, khí sinh ra dẫn vào dd KMnO₄ loãng. Nêu hiện tượng, viết phương trình và xác định vai trò các chất phản ứng?</p> <p>Viết ptpu xảy ra</p> <p>Cho Cu tác dụng với HNO₃ loãng</p> <p>Cho Fe tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng</p> <p>+ Nhóm 3: tìm hiểu kim loại tác dụng với nước</p> <p>? Những kim loại tác dụng với nước ở điều kiện thường? Viết phương trình phản ứng xảy ra</p> <p>+ Nhóm 4: tìm hiểu kim loại tác dụng với dung dịch muối</p> <p>Tiến hành thí nghiệm cho đinh sắt tác dụng với dd CuSO₄? Viết phương trình phản ứng xảy ra, xác định vai trò các chất phản ứng</p> <p>GV tổ chức cho các nhóm thảo luận, tiến hành thí nghiệm</p> <p>- GV: Gọi đại diện các nhóm lên bảng trình bày</p> <p>- GV: Gọi HS khác nhận xét phần trình bày của các nhóm</p> <p>- GV: kết luận vấn đề và bổ sung</p>	<p>Các nhóm trình bày, bổ sung và nhận xét</p> <p><i>Phát triển năng lực hợp tác, năng lực thực hành hóa học, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề.</i></p>	<p>c) Tác dụng với lưu huỳnh</p> <p>Với Hg xảy ra ở nhiệt độ thường, các kim loại cần đun nóng.</p> $\overset{0}{\text{Fe}} + \overset{0}{\text{S}} \xrightarrow{t^0} \overset{+2}{\text{Fe}}\overset{-2}{\text{S}}$ $\overset{0}{\text{Hg}} + \overset{0}{\text{S}} \xrightarrow{t^0} \overset{+2}{\text{Hg}}\overset{-2}{\text{S}}$ <p>2. Tác dụng với dung dịch axit</p> <p>a) Dung dịch HCl, H₂SO₄ loãng</p> $\overset{0}{\text{Fe}} + 2\overset{+1}{\text{HCl}} \rightarrow \overset{+2}{\text{Fe}}\overset{-2}{\text{Cl}}_2 + \overset{0}{\text{H}_2}$ <p>b) Dung dịch HNO₃, H₂SO₄ đặc: Phản ứng với hầu hết các kim loại (trừ Au, Pt)</p> $3\overset{0}{\text{Cu}} + 8\overset{+5}{\text{HNO}}_3(\text{loãng}) \rightarrow 3\overset{+2}{\text{Cu}}(\overset{+2}{\text{NO}}_3)_2 + 2\overset{+2}{\text{NO}} + 4\overset{0}{\text{H}_2}\text{O}$ $\overset{0}{\text{Cu}} + 2\overset{+6}{\text{H}}_2\text{SO}_4(\text{nặc}) \rightarrow \overset{+2}{\text{Cu}}\overset{-2}{\text{SO}}_4 + \overset{+4}{\text{SO}}_2 + 2\overset{0}{\text{H}_2}\text{O}$ <p>3. Tác dụng với nước</p> <p>- Các kim loại có tính khử mạnh: kim loại nhóm IA và IIA (trừ Be, Mg) khử H₂O dễ dàng ở nhiệt độ thường.</p> <p>- Các kim loại có tính khử trung bình chỉ khử nước ở nhiệt độ cao (Fe, Zn,...). Các kim loại còn lại không khử được H₂O.</p> $2\overset{0}{\text{Na}} + 2\overset{+1}{\text{H}}_2\text{O} \rightarrow 2\overset{+1}{\text{NaOH}} + \overset{0}{\text{H}_2}$ <p>4. Tác dụng với dung dịch muối: Kim loại mạnh hơn có thể khử được ion của kim loại yếu hơn trong dung dịch muối thành kim loại tự do.</p> $\overset{0}{\text{Fe}} + \overset{+2}{\text{CuSO}}_4 \rightarrow \overset{+2}{\text{FeSO}}_4 + \overset{0}{\text{Cu}}$
--	--	---

nếu cần thiết - GV: thông báo một số kim loại tác dụng với hơi nước ở nhiệt độ cao như Mg, Fe, ... - GV: điều kiện của phản ứng	HS: viết các PTHH của phản ứng. <i>Phát triển năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề</i>	
---	---	--

3. Hoạt động luyện tập

Câu 1. Nhóm kim loại không tan trong cả axit $\text{HNO}_{3\text{đ}}$ nóng và axit $\text{H}_2\text{SO}_{4\text{đ}}$ nóng là:

- A. Ag, Pt B. Pt, Au C. Cu, Pb D. Ag, Pt, Au

Câu 2. Cặp kim loại nào sau đây thụ động trong axit HNO_3 đặc, nguội?

- A. Mg, Fe B. Al, Ca. C. Al, Fe. D. Zn, Al

Câu 3. Khi cho Fe vào dung dịch hỗn hợp các muối AgNO_3 , $\text{Cu(NO}_3)_2$, $\text{Pb(NO}_3)_2$ thì Fe sẽ khử các ion kim loại theo thứ tự sau: (ion đặt trước sẽ bị khử trước)

- A. Ag^+ , Pb^{2+} , Cu^{2+} B. Cu^{2+} , Ag^+ , Pb^{2+} C. Pb^{2+} , Ag^+ , Cu^{2+} D. Ag^+ , Cu^{2+} , Pb^{2+}

Câu 4: Cho các cặp oxi hoá khử sau: Fe^{2+}/Fe ; Cu^{2+}/Cu ; $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$. Từ trái sang phải tính oxi hoá tăng dần theo thứ tự Fe^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{3+} và tính khử giảm dần theo thứ tự Fe, Cu, Fe^{2+} . Điều khẳng định nào sau đây là đúng:

- A. Fe không tan được trong dung dịch CuCl_2 .
 B. Cu có khả năng tan được trong dung dịch CuCl_2 .
 C. Fe có khả năng tan được trong các dung dịch FeCl_3 và CuCl_2 .
 D. Cu có khả năng tan được trong dung dịch FeCl_2 .

Câu 5. Thứ tự hoạt động của 1 số kim loại: $\text{Mg} > \text{Zn} > \text{Fe} > \text{Pb} > \text{Cu} > \text{Hg}$. Phát biểu nào sau đây đúng:

- A. Nguyên tử Mg có thể khử ion kẽm trong dung dịch.
 B. Nguyên tử Pb có thể khử ion kẽm trong dung dịch.
 C. Nguyên tử Cu có thể khử ion kẽm trong dung dịch.
 D. Nguyên tử Fe có thể khử ion kẽm trong dung dịch.

Câu 6. Dung dịch $\text{Cu(NO}_3)_2$ có lẫn tạp chất AgNO_3 . Chất nào sau đây có thể loại bỏ được tạp chất:

- A. Bột Fe dư, lọc. B. Bột Cu dư, lọc. C. Bột Ag dư, lọc. D. Bột Al dư, lọc.

Câu 7. Thủy ngân dễ bay hơi và rất độc. Nếu chẳng may nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì dùng chất nào trong các chất sau để khử độc thủy ngân?

- A. Bột sắt B. Bột lưu huỳnh C. Bột than D. Nước

Câu 8. Hoà tan hoàn toàn 1,78 gam hỗn hợp 3 kim loại trong dung dịch H_2SO_4 loãng thu được 0,896 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 5,62. B. 3,70. C. 5,70. D. 6,52.

Câu 9.(KA-07) Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,12 mol FeS_2 và a mol Cu_2S vào axit HNO_3 (vừa đủ), thu được dd X (chỉ chứa hai muối sunfat) và khí duy nhất NO. Giá trị của a là

- A. 0,04. B. 0,075. C. 0,12. D. 0,06.

4. Hoạt động vận dụng, mở rộng

Câu hỏi: Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO_4 , có phản ứng xảy ra không? Nếu có nêu hiện tượng quan sát được, viết phương trình phản ứng xảy ra và rút ra nhận xét?

Tuần 15: Từ ngày 27/11- 02/12/2017

Ngày soạn: 24/11/2017

Tiết 29: TÍNH CHẤT CỦA KIM LOẠI

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

Kiểm tra, ngày tháng năm

I. KIẾN THỨC – KỸ NĂNG

1. Kiến thức

Hiểu được :

- Quy luật sắp xếp trong dãy điện hoá các kim loại (các nguyên tử được sắp xếp theo chiều giảm dần tính khử, các ion kim loại được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá) và ý nghĩa của nó.

2. Kỹ năng

- Dự đoán được chiều phản ứng oxi hoá - khử dựa vào dãy điện hoá.
- Viết được các PTHH của phản ứng oxi hoá - khử để chứng minh tính chất của kim loại.
- Tính % khối lượng kim loại trong hỗn hợp.

3. Trọng tâm

- Dãy điện hoá của kim loại và ý nghĩa của nó.

4. Tư tưởng: Tích cực, chủ động trong học tập

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

* Các năng lực chung

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

* Các năng lực chuyên biệt

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực tính toán
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư;
- Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại

B. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Giáo viên: Máy chiếu hoặc tranh vẽ, các đồ dùng thí nghiệm và hóa chất liên quan

2. Học sinh: Đọc và làm bài trước khi đến lớp

C. PHƯƠNG PHÁP

§m tho'i gii mẽ, gi¶i thÝch minh ho', thÝ nghiÖm nghiªn cøu, thÝ nghiÖm kiÓm chứng

D. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định tổ chức

Lớp	12A ₃	12A ₄	12A ₇	12A ₈	12A ₉
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ:

Hoàn thành các PTHH dạng phân tử và ion rút gọn của phản ứng sau:

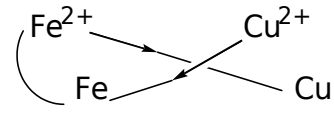
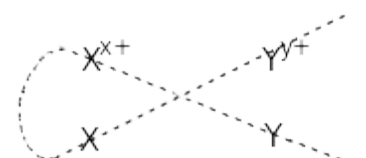


Cho biết vai trò của các chất trong phản ứng.

2. Hoạt động hình thành kiến mới

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung ghi bảng
<p>* Hoạt động 1: GV yêu cầu HS: - Viết các quá trình oxi hóa và quá trình khử của mỗi phản ứng trong mục kiểm tra bài cũ - GV gợi ý: Xét một số phản ứng ta thấy sản phẩm của phản ứng oxi hóa và quá trình khử (cả cùng nguyên tố không?) - Mọi chất oxi hóa, mọi chất khử của cùng một nguyên tố tạo nên cặp oxi hóa, - khử</p> $M^{n+} + ne \rightleftharpoons M$ <p>chất oxi hóa, chất khử M là chất khử, ion M^{n+} là chất oxi hóa.</p> <p>- GV: cho 2 ví dụ trên cả thảy của cặp oxi hóa - khử nào? - GV lưu ý các ví dụ của cặp oxi hóa - khử.</p>	<p>HS viết quá trình oxi hóa và quá trình khử</p> <p><i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, phát hiện và giải quyết vấn đề</i></p>	<p>III – DẪY ĐIỆN HOÁ CỦA KIM LOẠI 1. Cặp oxi hoá – khử của kim loại</p> $Ag^+ + 1e \rightleftharpoons Ag$ $Cu^{2+} + 2e \rightleftharpoons Cu$ $\underbrace{Fe^{2+}}_{[O]} + 2e \rightleftharpoons \underbrace{Fe}_{[K]}$ <p>Kết luận:</p> $M^{n+} + ne \rightleftharpoons M$ <p>(chất oxi hóa,) (chất khử)</p> <p>Chất oxi hóa, (M^{n+}) và chất khử (M) của cùng một nguyên tố tạo nên cặp oxi hóa, - khử</p> $\frac{\text{chất oxi hóa}}{\text{chất khử}} = \frac{M^{n+}}{M}$ <p>Ký hiệu: Ag^+/Ag; Cu^{2+}/Cu; Fe^{2+}/Fe</p> <p><i>Thí dụ:</i> Cặp oxi hoá – khử Ag^+/Ag; Cu^{2+}/Cu; Fe^{2+}/Fe</p>
<p>* Hoạt động 2: GV: Cho các phản ứng tạo ra ion sau: Mg, Fe, Cu, Ag, H_2, Mg^{2+}, Fe^{2+}, Cu^{2+}, Ag^+, H^+. Yêu cầu: hãy viết PTHH đúng ion cho phản ứng cả thảy xảy ra của từng cặp chất trên? * Nhận xét: Mg cần 4 phản ứng, Fe cần 3 phản ứng, Cu cần 1 phản ứng, Ag không cần phản ứng nào. * GV: Các phản ứng $Cu + H^+ \rightarrow$ không? $Cu + Fe^{2+} \rightarrow$ không?</p>	<p>HS: Viết các phương trình xảy ra</p> <p>- HS trả lời <i>Phát triển năng lực tự học, phát hiện và giải quyết vấn đề</i></p>	<p>2. So sánh tính chất của các cặp oxi hoá – khử Phản ứng cả thảy xảy ra giữa các phản ứng tạo ra ion trên:</p> $Mg + Fe^{2+} \rightarrow Mg^{2+} + Fe$ $Mg + Cu^{2+} \rightarrow Mg^{2+} + Cu$ $Mg + 2H^+ \rightarrow Mg^{2+} + H_2$ $Mg + 2Ag^+ \rightarrow Mg^{2+} + 2Ag$ $Fe + Cu^{2+} \rightarrow Fe^{2+} + Cu$ $Fe + 2H^+ \rightarrow Fe^{2+} + H_2$ $Fe + 2Ag^+ \rightarrow Fe^{2+} + 2Ag$ $Cu + 2Ag^+ \rightarrow Cu^{2+} + 2Ag$ <p>$\Rightarrow$ Tính khử của $Mg > Fe > Cu > Ag$</p>
<p>* Hoạt động 3:</p>	<p>HS: Quan sát và ghi</p>	<p>3. Dãy điện hoá của kim loại</p>

<p>Gi, o vi^àn hính d^ến HS [®]ác SGK</p> <p>- D[·]y [®]i[®]ôn hãa [®]· n^àu giềng v^í d[·]y n^uo [®]· hãc trong ch[÷]ng tr[×]nh c, c l^íp tríc [®]©y?</p> <p>- D[·]y H[§]HH c[÷]a kim lo^ìi [®]· hãc tr-íc [®]©y cho bi[®]ốt [®]i[®]òu g[×]?</p> <p>HS: + KL [®]ong tríc H cã th[®] [®]Èy [®]íc H ra khái dd axit</p> <p>+ KL [®]ong tríc cã th[®] [®]Èy [®]-íc KL [®]ong sau ra khái dd mu[®]i.</p> <p>- GV: D[·]y [®]i[®]ôn hãa c[÷]a KL cã [®]i[®]óm g[×] giềng v^u kh, c so v^í d[·]y H[§]HH [®]· bi[®]ốt?</p> <p>- GV: nh v[®]ÿy d[·]y [®]i[®]ôn hãa KL còng cho bi[®]ốt hai [®]i[®]òu tr^àn. S^ù cã m^ãt c, c ion KL trong d[·]y [®]i[®]ôn hãa c[÷]n cã ý ngh[÷]ã kh, c. Sau [®]©y chóng ta x^đt mét s^ê BT</p>	<p>TT</p> <p>- HS:</p> <p>+ giềng nhau [®]òu cã c, c KL</p> <p>+ kh, c nhau l^u d[·]y [®]i[®]ôn hãa c[÷]n cã c, c ion KL</p>	<p>T^ýnh oxi ho, c[÷]a ion kim lo^ìi t[÷]ng</p> <p>K⁺ Na⁺ Mg²⁺ Al³⁺ Zn²⁺ Fe²⁺ Ni²⁺ Sn²⁺ Pb²⁺</p> <p>K Na Mg Al Zn Fe Ni Sn Pb</p> <p>T^ýnh kh[®] c[÷]a kim lo^ìi gi[®]m</p> <p>T^ýnh oxi ho, c[÷]a ion kim lo^ìi t[÷]ng</p> <p>2H⁺ Cu²⁺ Fe³⁺ Hg²⁺ Ag⁺ Pt²⁺ Au³⁺</p> <p>H₂ Cu Fe²⁺ 2Hg Ag Pt Au</p> <p>T^ýnh kh[®] c[÷]a kim lo^ìi gi[®]m</p>
<p>* Hoạt động 4:</p> <p>Cho c, c dung d^êch r^ìng r^ì ch[®]a c, c ch^êt sau: ZnCl₂, Cu(NO₃)₂, Ni(NO₃)₂, Ag₂SO₄ v^u c, c KL t[÷]ng [®]ong</p> <p>a) S^¾p x[®]õp ion KL theo chi[®]òu t^ýnh oxi hãa t[÷]ng d[÷]n v^u c, c KL theo chi[®]òu t^ýnh kh[®] gi[®]m d[÷]n.</p> <p>b) Vi[®]ốt c, c c^ãp O-K</p> <p>c) Hái nh[÷]ng KL n^uo cã ph[®]ñ [®]ong v^í dung d^êch mu[®]i n^uo? Vi[®]ốt ph[÷]ng tr[×]nh ion c[÷]a c, c ph[®]ñ [®]ong ho, hãc x[®]ÿy ra.</p> <p>GV hính d^ến HS vi[®]ốt c, c c^ãp O-K</p> <p>- Quan s, t hai c^ãp [®]Çu v^u ph[®]ñ [®]ong (1) cho bi[®]ốt ch^êt kh[®] n^uo t, c d[®]ng v^í ch^êt oxi hãa n^uo?</p> <p>- T[÷]ng t^u v^í</p> <p>c^ãp (1), (3) v^u ph[®]ñ [®]ong (2)</p> <p>c^ãp (1), (4) v^u ph[®]ñ [®]ong (3)</p> <p>c^ãp (2), (3) v^u ph[®]ñ [®]ong (4)</p> <p>c^ãp (2), (4) v^u ph[®]ñ [®]ong (5)</p>	<p>HS hoạt động theo nhóm nhỏ (theo bàn) thảo luận trả lời câu hỏi</p> <p><i>Phát triển năng lực hợp tác, phát hiện và giải quyết vấn đề</i></p>	<p>4. Ý nghĩa dãy điện hoá của kim loại</p> <p>a) C, c ion KL x[®]õp theo chi[®]òu t^ýnh oxihãa</p> $\text{Zn}^{2+} < \text{Ni}^{2+} < \text{Cu}^{2+} < \text{Ag}^{+}$ <p>C, c KL x[®]õp theo chi[®]òu gi[®]m t^ýnh kh[®]</p> $\text{Zn} > \text{Ni} > \text{Hg} > \text{Ag}$ <p>b) C, c c^ãp O-K:</p> $\frac{\text{Zn}^{2+}}{\text{Zn}}; \frac{\text{Ni}^{2+}}{\text{Ni}}; \frac{\text{Cu}^{2+}}{\text{Cu}}; \frac{\text{Ag}^{+}}{\text{Ag}}$ <p>c) Zn + Ni²⁺ → Zn²⁺ + Ni (1)</p> $\text{Zn} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Cu} \quad (2)$ $\text{Zn} + 2\text{Ag}^{+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{Ag} \quad (3)$ $\text{Ni} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Ni}^{2+} + \text{Cu} \quad (4)$ $\text{Ni} + 2\text{Ag}^{+} \rightarrow \text{Ni}^{2+} + 2\text{Ag} \quad (5)$ $\text{Cu} + 2\text{Ag}^{+} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{Ag} \quad (6)$ <p>D^ự đoán chiều của phản ứng oxi hoá – khử theo quy tắc α: <i>Phản ứng giữa hai cặp oxi hoá – khử sẽ xảy ra theo chiều chất oxi hoá mạnh hơn sẽ oxi hoá chất khử mạnh hơn, sinh ra chất oxi hoá yếu hơn và chất khử yếu hơn.</i></p>

<p>cặp (3), (4) và phân (6) Rút ra quy tắc anpha Kết luận về ý nghĩa của d-y phân hã Ví dụ: Chiếu xạ ra phân (6) của 2 cặp oxi hóa- khử sau:</p> $\begin{array}{ccc} \text{Fe}^{2+} & & \text{Cu}^{2+} \\ \text{Fe} & & \text{Cu} \end{array}$ $\text{Fe} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Cu}$ <p>Kh minh O minh O yốu Kh yốu</p>		<p><i>Thí dụ:</i> Phản ứng giữa hai cặp Fe^{2+}/Fe và Cu^{2+}/Cu xảy ra theo chiều ion Cu^{2+} oxi hóa Fe tạo ra ion Fe^{2+} và Cu.</p>  $\text{Fe} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Cu}$ <p><i>Tổng quát:</i> Giả sử có 2 cặp oxi hóa – khử X^{x+}/X và Y^{y+}/Y (cặp X^{x+}/X đứng trước cặp Y^{y+}/Y).</p>  <p>Phương trình phản ứng:</p> $\text{Y}^{y+} + \text{X} \rightarrow \text{X}^{x+} + \text{Y}$
---	--	---

3. Hoạt động luyện tập

Câu 1. Dựa vào dãy điện hoá của kim loại hãy cho biết:

- Kim loại nào dễ bị oxi hoá nhất ?
- Kim loại nào có tính khử yếu nhất ?
- Ion kim loại nào có tính oxi hoá mạnh nhất.
- Ion kim loại nào khó bị khử nhất.

Câu 2. Ngâm một lá kim loại Ni vào trong những dd muối sau: MgSO_4 , NaCl , CuSO_4 , AlCl_3 , ZnCl_2 , $\text{Pb(NO}_3)_2$, AgNO_3 .

Hãy cho biết muối nào có phản ứng với Ni. Giải thích và viết phương trình hóa học xảy ra.

4. Hoạt động vận dụng, mở rộng

Câu 1. Hãy sắp xếp theo chiều giảm tính khử và chiều tăng tính oxi hoá của các nguyên tử và ion trong hai trường hợp sau đây:

- a) Fe , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Zn , Zn^{2+} , Ni , Ni^{2+} , H , H^+ , Hg , Hg^{2+} , Ag , Ag^+
b) Cl , Cl^- , Br , Br^- , F , F^- , I , I^- .

Câu 2. Nhúng một lá sắt nhỏ vào dd chứa một trong những chất sau: FeCl_3 , AlCl_3 , CuSO_4 , $\text{Pb(NO}_3)_2$, NaCl , HCl , HNO_3 , H_2SO_4 (đặc, nóng). Số trường hợp phản ứng tạo muối Fe(II) là

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Ngày soạn: 24/11/2017

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

- Kiến thức:** Hệ thống hoá về kiến thức của kim loại qua một số bài tập lí thuyết và tính toán.
- Kỹ năng:** Giải được các bài tập liên quan đến tính chất của kim loại.
- Trọng tâm:** Giải được các bài tập liên quan đến tính chất của kim loại.
- Tư tưởng:** Kiên trì, cẩn thận và nghiêm túc khi giải BT hóa

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

* Các năng lực chung

- Năng lực tự học
- Năng lực hợp tác
- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
- Năng lực giao tiếp

* Các năng lực chuyên biệt

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ
- Năng lực tính toán
- Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư;
- Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại

B. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

- Giáo viên:** Giáo án, hệ thống câu hỏi và bài tập
- Học sinh:** Làm BT và đọc trước bài mới trước khi đến lớp

C. PHƯƠNG PHÁP

Kết hợp khéo léo giữa đàm thoại, nêu vấn đề và hoạt động nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định tổ chức

Lớp	12A ₃	12A ₄	12A ₇	12A ₈	12A ₉
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ: Kiểm tra trong quá trình luyện tập

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh - PTNL	Nội dung ghi bảng
Hoạt động 1. Kiến thức cần nhớ		
* Hoạt động 1: Gv phát vấn học sinh về nội dung kiến thức đã học - Cho biết cấu tạo của nguyên tử kim loại và của phân tử kim loại? - Liên kết kim loại là gì? So sánh sự khác nhau giữa liên kết kim loại và liên kết cộng hóa trị?	HS: ôn lại kiến thức cũ và trả lời <i>Phát triển năng lực tự học, năng lực</i>	I. KIẾN THỨC CẦN NHỚ (SGK)

<p>kết kim loại với liên kết ion và liên kết cộng hóa trị?</p> <p>- Nêu các tính chất vật lý chung của kim loại, nguyên nhân của những tính chất này?</p> <p>- Nêu các tính chất hóa học chung của kim loại, cho 3 ví dụ minh họa?</p> <p>- Khi nào có phản ứng «xi hóa – khử» của kim loại, hãy viết phương trình hóa học của kim loại. ý nghĩa của phản ứng oxi hóa, cho ví dụ minh họa?</p> <p>nhóm lên trình bày.</p> <p>- GV: Nhận xét và bổ sung</p>	giao tiếp	
--	-----------	--

Hoạt động 2. Luyện tập và vận dụng

<p>GV phát phiếu học tập cho HS</p> <p>- Phiếu số 1. HS hoạt động nhóm thảo luận theo bàn.</p> <p>-Phiếu số 2. Hoạt động riêng rẽ từng HS</p> <p>-Phiếu số 3.</p> <p>Lớp chia thành 3 nhóm</p> <p>- nhóm 1: câu 1 đến 4</p> <p>- nhóm 2: câu 5,6,7</p> <p>- nhóm 3: câu 8,9,10</p> <p>GV nhận xét, bổ sung</p>	<p>- HS hoạt động nhóm theo bàn hoàn thành phiếu số 1.</p> <p>- HS lên bảng hoàn thành phiếu số 2</p> <p>- Phiếu số 3: Đại diện nhóm trình bày</p> <p><i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực tính toán, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo, năng lực hợp tác</i></p>	<p>II. BÀI TẬP</p> <p>Phiếu học tập số 1. (Nội dung đính kèm bên dưới)</p> <p>Phiếu học tập số 2. Cho một lá sắt nhỏ vào dung dịch chứa một trong những muối sau: CuSO_4, AlCl_3, $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, ZnCl_2, KNO_3, AgNO_3. Viết PTHH dạng phân tử và ion rút gọn của các phản ứng xảy ra (nếu có). Cho biết vai trò của các chất tham gia phản ứng.</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ $\text{Fe} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Cu} \downarrow$ $\diamond \text{Fe} + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{Pb} \downarrow$ $\text{Fe} + \text{Pb}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Pb} \downarrow$ $\diamond \text{Fe} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag} \downarrow$ $\text{Fe} + 2\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{Ag} \downarrow$ <p>Nếu AgNO_3 dư thì: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{AgNO}_3 \rightarrow$</p> $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{Ag} \downarrow$ $\text{Fe}^{2+} + \text{Ag}^+ \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{Ag} \downarrow$ <p>Phiếu học tập số 3. (Nội dung đính kèm bên dưới)</p>
---	---	---

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Đã được kết hợp trong hoạt động hình thành kiến thức mới

Phiếu học tập số 1

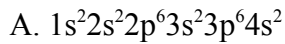
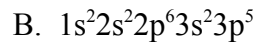
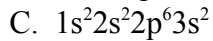
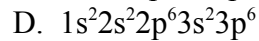
Câu 1: Những tính chất vật lý chung quan trọng của kim loại là: tính dẻo, dẫn nhiệt, dẫn điện và ánh kim. Nguyên nhân những tính chất vật lý chung đó là:

- Trong kim loại có nhiều electron độc thân
- Trong kim loại có các ion dương chuyển động tự do
- Trong kim loại có các electron chuyển động tự do
- Trong kim loại có nhiều ion dương kim loại

Câu 2: Mạng tinh thể kim loại gồm có:

- Ion dương và các electron độc thân
- Ion dương và các electron tự do
- Ion dương và các ion âm.
- Các ion dương.

Câu 3: Các ion Ca^{2+} , Cl^- , K^+ , P^{3-} , S^{2-} đều có chung cấu hình electron là:



Câu 4: Cation M^{3+} của kim loại M có cấu hình electron là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$. M là kim loại:

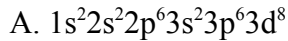
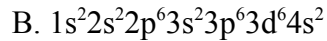
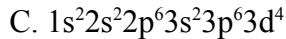
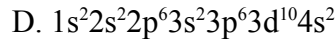
A. Al

B. Fe

C. Cr

D. Mn

Câu 5: Một ion M^{2+} có lớp e ngoài cùng là $3p^6 3d^6$. Cấu hình e của nguyên tử M là:



Câu 6. Mệnh đề không đúng là

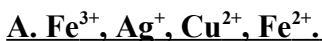
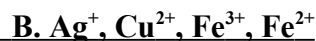
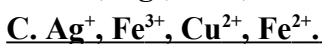
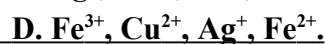
A. Fe^{3+} có tính oxi hóa mạnh hơn Cu^{2+} .

B. Fe khử được Cu^{2+} trong dung dịch.

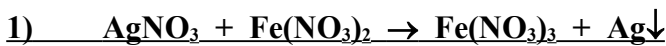
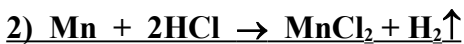
C. Fe^{2+} oxi hoá được Cu.

D. Tính oxi hoá của các ion tăng theo thứ tự: Fe^{2+} , H^+ , Cu^{2+} , Ag^+ .

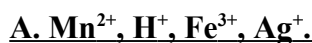
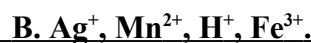
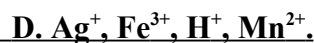
Câu 7. Dãy các ion xếp theo chiều giảm dần tính oxi hóa là (biết trong dãy điện hoá cặp Fe^{3+}/Fe^{2+} đứng trước cặp Ag^+/Ag)



Câu 8 (B-07): Cho các phản ứng xảy ra sau đây:



Dãy các ion được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hóa là



Câu 9: Số lượng phản ứng tối đa có thể xảy ra khi cho hỗn hợp A gồm Al và Zn tác dụng với dung dịch B gồm $Cu(NO_3)_2$ và $AgNO_3$ là

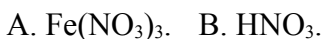
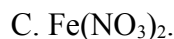
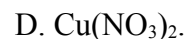
A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 10 (B-07): Cho hỗn hợp Fe, Cu tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch chỉ chứa một chất tan và kim loại dư. Chất tan đó là



Câu 11: Cho 4 dung dịch muối: $FeSO_4$, $CuSO_4$, $AgNO_3$, $Pb(NO_3)_2$. Kim loại nào dưới đây tác dụng được với cả 4 dung dịch muối nói trên?

A. Cu.

B. Pb.

C. Zn.

D. Fe.

Câu 12: Giữa hai cặp oxi hoá - khử sẽ xảy ra phản ứng theo chiều:

A. Giảm số oxi hoá của các yếu tố.

B. Tăng số oxi hoá của các nguyên tố.

C. Chất oxi hoá mạnh nhất sẽ oxi hoá chất khử mạnh nhất tạo thành chất oxi hoá yếu hơn và chất khử yếu hơn.

D. Chất oxi hoá yếu nhất sẽ oxi hoá chất khử yếu nhất tạo thành chất oxi hoá mạnh hơn và chất khử mạnh hơn.

Câu 13: Cho một lá sắt vào dung dịch chứa một trong những muối sau: (1) $ZnCl_2$, (2) $CuSO_4$, (3) $Pb(NO_3)_2$, (4) $NaNO_3$, (5) $MgCl_2$, (6) $AgNO_3$. Các trường hợp xảy ra phản ứng:

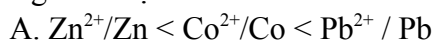
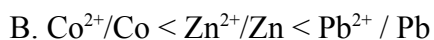
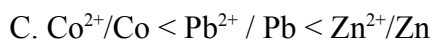
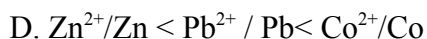
A. (1), (2), (4), (6)

B. (2), (3), (6)

C. (1), (3), (4), (6)

D. (2), (5), (6)

Câu 14: Khi nhúng một lá Zn vào dung dịch Co^{2+} , nhận thấy có một lớp Co phủ bên ngoài lá Zn. Khi nhúng lá Pb vào dung dịch muối trên không thấy có hiện tượng gì xảy ra. Sắp xếp các cặp oxi hoá-khử của những kim loại trên theo chiều tính oxi hoá của các cation tăng dần là:



Phiếu học tập số 2

Câu 1. Cho 4,8g kim loại R hoá trị II tan hoàn toàn trong dung dịch HNO_3 loãng thu được 1,12 lít NO duy nhất (đkc). Kim loại R là:

- A. Zn B. Mg C. Fe D. Cu

Câu 2. Cho 3,2g Cu tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, dư thì thể tích khí NO_2 thu được (đkc) là

- A. 1,12 lít B. 2,24 lít C. 3,36 lít D. 4,48 lít

Câu 3. Hoà tan hoàn toàn 1,45g hỗn hợp 3 kim loại Zn, Mg, Fe vào dd HCl dư thu được 0,896 lít H_2 (đktc). Cô cạn dd ta được m (g) muối khan. Giá trị của m là:

- A. 4,29 g B. 2,87 g C. 3,19 g D. 3,87 g

Câu 4. Hoà tan hoàn toàn 33,1g hỗn hợp Mg, Fe, Zn vào trong dd H_2SO_4 loãng dư thấy có 13,44 lít khí thoát ra (ở đktc) và dd X. Cô cạn dd X thu được m g muối khan. Giá trị của m là:

- A. 78,7g B. 75,5g C. 74,6g D. 90,7g

Câu 5. Cho 3,445g Cu, Zn, Al tác dụng với HNO_3 (loãng, dư) thu được 1,12 lít NO (đktc, sản phẩm khử duy nhất) và a g muối. Giá trị của a là

- A. 12,745 B. 11,745 C. 13,745 D. 10,745

Câu 6. Ngâm một đinh sắt trong 100 ml dung dịch CuCl_2 1M, giả sử Cu tạo ra bám hết vào đinh sắt. Sau khi phản ứng xong, lấy đinh sắt ra, sấy khô, khối lượng đinh sắt tăng thêm

- A. 15,5g B. 0,8g C. 2,7g D. 2,4g

Câu 7. Cho 6,72 gam bột kim loại Fe tác dụng 384 ml dung dịch AgNO_3 1M sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch A và m gam chất rắn. dd A tác dụng được tối đa bao nhiêu gam bột Cu?

- A. 4,608 gam. B. 7,680 gam. C. 9,600 gam. D. 6,144 gam.

Câu 8. Đem oxi hoá hoàn toàn 28,6gam hỗn hợp A gồm Al, Zn, Mg bằng oxi dư thu được 44,6 gam hỗn hợp ba oxit B. Hoà tan hết B trong dd HCl dư thu được dd D. Cô cạn D thu được hỗn hợp muối khan là:

- A. 99,6gam B. 49,7gam C. 74,7gam D. 100,8gam

Câu 9. Cho m gam hỗn hợp X gồm Mg, Fe, Zn ở dạng bột tác dụng hoàn toàn với oxi thu được 2,81 g hỗn hợp Y gồm các oxit. Hòa tan hoàn toàn lượng Y trên vào axit H_2SO_4 loãng vừa đủ. Sau phản ứng cô cạn dd thu được 6,81 gam muối khan. Giá trị của m là:

- A. 4,00 B. 4,02 C. 2,01 D. 6,03

Câu 10. Nung nóng 16,8g Fe với 6,4g bột S (không có không khí) thu được sản phẩm X. Cho X tác dụng với dung dịch HCl dư thì có V lít khí thoát ra (đkc). Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị V là

- A. 2,24 lít B. 4,48 lít C. 6,72 lít D. 3,36 lít

Tuần 16: Từ ngày 4/12- 9/12/2017

Ngày soạn: 2/12/2017

Tiết 31: HỢP

Kiểm tra, ngày tháng năm

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức: Biết được : Khái niệm hợp kim, tính chất (dẫn nhiệt, dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy,...), ứng dụng của một số hợp kim (thép không gỉ, duralumin).

2. Kỹ năng:

- Sử dụng có hiệu quả một số đồ dùng bằng hợp kim dựa vào những đặc tính của chúng.
- Xác định % kim loại trong hợp kim

3. Trọng tâm: Khái niệm và ứng dụng của hợp kim.

4. Tư tưởng: Biết cách sử dụng các hợp kim 1 cách hiệu quả và tiết kiệm

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

* Các năng lực chung

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

* Các năng lực chuyên biệt

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực tính toán
3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư;
- Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại

B. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Giáo viên: GV sưu tầm một số hợp kim như gang, thép, đũa cho HS quan sát.

2. Học sinh: Làm BT và đọc trước bài mới trước khi đến lớp

C. PHƯƠNG PHÁP

Kết hợp khéo léo giữa đàm thoại, nêu vấn đề và hoạt động nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định tổ chức

Lớp	12A ₃	12A ₄	12A ₇	12A ₈	12A ₉
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ:

Tổ chức trò chơi giải ô chữ

Từ khóa: Hợp kim

Vào bài: Hợp kim là gì? Tại sao phải sản xuất hợp kim?

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh - PTNL	Nội dung ghi bảng
* Hoạt động 1: - GV: Yêu cầu HS nghiên cứu SGK để biết khái niệm về hợp kim.	HS: Hợp kim là vật liệu kim loại có chứa một số kim loại cơ bản và một số kim loại hoặc phi kim khác. <i>Phát triển năng lực tự học</i>	I – KHÁI NIỆM: Hợp kim là vật liệu kim loại có chứa một số kim loại cơ bản và một số kim loại hoặc phi kim khác. <i>Thí dụ:</i> - Thép là hợp kim của Fe với C và một số nguyên tố khác. - Đũa là hợp kim của nhôm với đồng, mangan, magie, silic.
* Hoạt động 2: - GV: Chia lớp thành 3 nhóm + Nhóm 1: Thảo luận về tính chất vật lý của hợp kim So sánh tính chất vật lý của hợp kim	HS thảo luận Đại diện nhóm trình bày, HS khác còn lại trong	II – TÍNH CHẤT Tính chất của hợp kim phụ thuộc vào thành phần các đơn chất tham gia cấu tạo mạng tinh thể hợp kim. ❖ Tính chất hoá học: Tương tự tính chất

<p>và kim loại?</p> <p>Vì sao hợp kim dẫn điện và nhiệt kém các kim loại thành phần ?</p> <p>+ Nhóm 2: Thảo luận về tính chất cơ học của hợp kim</p> <p>Vì sao các hợp kim cứng hơn các kim loại thành phần ?</p> <p>Vì sao hợp kim có nhiệt độ nóng chảy thấp hơn các kim loại thành phần ?</p> <p>+ Nhóm 3: Thảo luận về tính chất hóa học của hợp kim</p> <p>? Viết phương trình phản ứng xảy ra khi cho hợp kim Cu-Zn tác dụng với</p> <p>a. Dung dịch HCl loãng</p> <p>b. Dung dịch NaOH</p> <p>c. Dung dịch H₂SO₄ đặc</p> <p>? Nhận xét về tính chất hóa học của hợp kim</p> <p>- GV: Nhận xét, bổ sung, chốt lại kiến thức.</p>	<p>nhóm bổ sung</p> <p><i>Phát triển năng lực tự học, hợp tác, giao tiếp, phát hiện và giải quyết vấn đề</i></p>	<p>của các đơn chất tham gia vào hợp kim.</p> <p><i>Thí dụ:</i> Hợp kim Cu-Zn</p> <p>- Tác dụng với dung dịch NaOH: Chỉ có Zn phản ứng</p> $\text{Zn} + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{ZnO}_2 + \text{H}_2\uparrow$ <p>- Tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng: Cả 2 đều phản ứng</p> $\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Zn} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ <p>❖ Tính chất vật lí, tính chất cơ học: Khác nhiều so với tính chất của các đơn chất.</p> <p><i>Thí dụ:</i></p> <p>- Hợp kim không bị ăn mòn: Fe-Cr-Ni (thép inoc),...</p> <p>- Hợp kim siêu cứng: W-Co, Co-Cr-W-Fe, ...</p> <p>- Hợp kim có nhiệt độ nóng chảy thấp: Sn-Pb (thiếc hàn, $t_{nc} = 210^\circ\text{C}$, ...)</p> <p>- Hợp kim nhẹ, cứng và bền: Al-Si, Al-Cu-Mn-Mg.</p>
<p>* Hoạt động 3:</p> <p>GV tổ chức cho 3 nhóm cùng thảo luận về ứng dụng của hợp kim dưới hình thức trò chơi</p> <p>- Lần lượt các nhóm kể những ứng dụng của hợp kim trong thực tiễn</p> <p>- Trò chơi sẽ kết thúc khi có 1 nhóm không kể tên được ứng dụng nào của hợp kim nữa</p> <p>- GV: chốt lại và có thể bổ sung thêm một số ứng dụng khác của các hợp kim.</p>	<p>HS: Trả lời</p> <p>HS: Nghe TT</p> <p><i>Phát triển năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p>	<p>III – ỨNG DỤNG</p> <p>- Những hợp kim nhẹ, bền chịu được nhiệt độ cao và áp suất cao dùng để chế tạo tên lửa, tàu vũ trụ, máy bay, ô tô, ...</p> <p>- Những hợp kim có tính bền hoá học và cơ học cao dùng để chế tạo các thiết bị trong ngành dầu mỏ và công nghiệp hoá chất.</p> <p>- Những hợp kim không gỉ dùng để chế tạo các dụng cụ y tế, dụng cụ làm bếp, ...</p> <p>- Hợp kim của vàng với Ag, Cu (vàng tây) đẹp và cứng dùng để chế tạo đồ trang sức và trước đây ở một số nước còn dùng để đúc tiền.</p>

3. Hoạt động luyện tập

Câu 1. Hợp kim nào sau đây là hợp kim của nhôm?

- A. Đuy-ra B. Gang C. Thép D. Inox

Câu 2. Hợp kim được dùng trong công nghiệp chế tạo tàu vũ trụ, máy bay, ô tô là:

- A. Co-Cr-Mn-Mg B. W-Fe-Cr-Co
C. Al-Cu-Mn-Mg D. W-Co-Mn

Câu 3. Hợp kim thường

- A. cứng hơn các kim loại thành phần.
 B. dẫn điện, dẫn nhiệt tốt hơn các kim loại thành phần.
 C. dẻo hơn các kim loại thành phần.

D. có nhiệt độ nóng chảy cao hơn các kim loại thành phần.

Câu 4. Đồng thau là hợp kim của đồng và kẽm. Khi thả một miếng đồng thau nhỏ vào dung dịch đồng (II) clorua, hiện tượng quan sát được là:

A. hợp kim không tan.

B. hợp kim tan một phần, dung dịch thu được có màu xanh.

C. hợp kim tan một phần, dung dịch thu được không màu và có một lớp đồng màu đỏ bám trên miếng hợp kim.

D. hợp kim tan một phần, dung dịch thu được có màu xanh và một lớp đồng màu đỏ bám trên hợp kim.

Câu 5. Đuyra là một hợp kim gồm 94% Al, 4% Cu và 2% các kim loại khác như Mg, Mn, Si, Fe... về khối lượng. Hợp kim này có đặc tính nhẹ như nhôm, cứng và bền như thép, chịu được nhiệt độ cao và áp suất lớn nên được sử dụng trong công nghệ chế tạo máy bay. Một máy bay vận tải hành khách cỡ lớn, hiện đại có thể dùng tới 50 tấn hợp kim này. Tính khối lượng Al, Cu cần dùng để sản xuất 50 tấn hợp kim đó.

4. Hoạt động vận dụng, mở rộng

THÔNG TIN THÊM CHO HỌC SINH

*** Về thành phần của một số hợp kim**

- Thép không gỉ (gồm Fe, C, Cr, Ni).
- Đuyra là hợp kim của nhôm (gồm 8% - 12%Cu), cứng hơn vàng, dùng để đúc tiền, làm đồ trang sức, ngòi bút máy,...
- Hợp kim Pb-Sn (gồm 80%Pb và 20%Sn) cứng hơn Pb nhiều, dùng đúc chữ in.
- Hợp kim của Hg gọi là hỗn hống.
- Đồng thau (gồm Cu và Zn).
- Đồng thiếc (gồm Cu, Zn và Sn).
- Đồng bạch (gồm Cu; 20-30%Ni và lượng nhỏ sắt và mangan)

*** Về ứng dụng của hợp kim**

- Có những hợp kim trơ với axit, bazơ và các hoá chất khác dùng chế tạo các máy móc, thiết bị dùng trong nhà máy sản xuất hoá chất.
- Có hợp kim chịu nhiệt cao, chịu ma sát mạnh dùng làm ống xả trong động cơ phản lực.
- Có hợp kim có nhiệt độ nóng chảy rất thấp dùng để chế tạo dàn ống chữa cháy tự động. Trong các kho hàng hoá, khi có cháy, nhiệt độ tăng làm hợp kim nóng chảy và nước phun qua những lỗ được hàn bằng hợp kim này.

Tiết 32. SỰ ĂN MÒN KIM LOẠI

Ngày soạn: 2/12/2017

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức:

Hiểu được :

- Các khái niệm : ăn mòn kim loại, ăn mòn hoá học, ăn mòn điện hoá.
- Điều kiện xảy ra sự ăn mòn kim loại.

Biết các biện pháp bảo vệ kim loại khỏi bị ăn mòn.

2. Kỹ năng:

- Phân biệt được ăn mòn hoá học và ăn mòn điện hoá ở một số hiện tượng thực tế.
- Sử dụng và bảo quản hợp lí một số đồ dùng bằng kim loại và hợp kim dựa vào những đặc tính của chúng.

3.Trọng tâm: Ăn mòn điện hoá học.

4. Tư tưởng: Có ý thức bảo vệ kim loại, chống ăn mòn kim loại do hiểu rõ nguyên nhân và tác hại của hiện tượng ăn mòn kim loại

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

1. Phát triển năng lực

*** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề

4. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ

2. Năng lực tính toán

3. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư;

- Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại

B. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Giáo viên: Bảng phụ vẽ hình biểu diễn thí nghiệm ăn mòn điện hoá và cơ chế của sự ăn mòn điện hoá đối với sắt.

2. Học sinh: Đọc và làm bài trước khi đến lớp

C. PHƯƠNG PHÁP

Kết hợp khéo léo giữa đàm thoại, nêu vấn đề và hoạt động nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG**1. Hoạt động khởi động****1.1. Ổn định tổ chức**

Lớp	12A ₃	12A ₄	12A ₇	12A ₈	12A ₉
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ:

Tính chất vật lí chung của kim loại biến đổi như thế nào khi chuyển thành hợp kim ? Giải thích?

1.3. Vào bài:

Chiều cho HS quan sát một hình ảnh

Cứ 1 giây qua đi, khoảng 2 tấn thép trên phạm vi toàn cầu đã biến thành rỉ

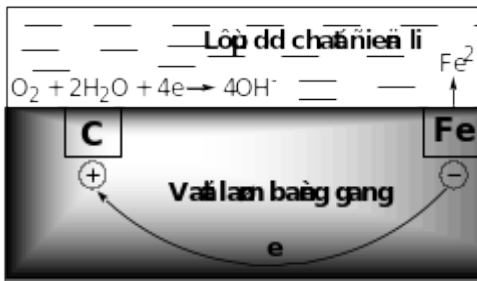
? Nguyên nhân do đâu?

Đó là do sự ăn mòn kim loại. Vậy thế nào là sự ăn mòn kim loại? Biện pháp bảo vệ kim loại không bị ăn mòn kim loại?

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh - PTNL	Nội dung ghi bảng
* Hoạt động 1 - GV: Lấy ví dụ về các hiện tượng ăn mòn trong tự nhiên: Sắt bị han rỉ, thùng tôn bị han ... Tất cả các hiện tượng đó là kim loại và hợp kim bị ăn mòn. Vậy ăn mòn KL là gì? Bản chất của ăn mòn kim loại là gì ?	HS: Trả lời <i>Phát triển năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào đời sống</i>	I – KHÁI NIỆM: - Ăn mòn KL: Sự ăn mòn kim loại là sự phá huỷ kim loại hoặc hợp kim do tác dụng của các chất trong môi trường xung quanh. - Bản chất: Kim loại bị oxi hoá thành ion dương $M \rightarrow M^{n+} + ne$
* Hoạt động 2 GV chia lớp thành 4 nhóm: + Nhóm 1,3: tìm hiểu về ăn mòn hóa học Nêu khái niệm về ăn mòn hóa học và lấy ví dụ thực tế?	HS thảo luận theo nhóm chuyên gia Các nhóm	II – CÁC DẠNG ĂN MÒN 1. Ăn mòn hoá học: * Thí dụ: - Thanh sắt trong nhà máy sản xuất khí Cl ₂ $2\overset{0}{Fe} + 3\overset{0}{Cl}_2 \rightarrow 2\overset{+3}{Fe}\overset{-1}{Cl}_3$ - Các thiết bị của lò đốt, các chi tiết của động

<p>Đặc điểm của ăn mòn hóa học?</p> <p>+ Nhóm 2,4: tìm hiểu về ăn mòn điện hóa</p> <p>Nghiên cứu thí nghiệm về sự ăn mòn điện hóa, từ đó nêu hiện tượng quan sát được và giải thích các hiện tượng đó</p> <p>Nêu khái niệm về ăn mòn điện hóa?</p> <p>Điều kiện xảy ra ăn mòn điện hóa?</p> <p>Sau khi các nhóm thảo luận, Gv tổ chức cho các HS các nhóm đổi chỗ để các em chọn cặp trao đổi thông tin cho nhau</p> <p>GV gọi một số cặp HS trình bày nội dung</p> <p>GV nhận xét và chốt kiến thức</p> <p>- GV: lưu ý HS là quá trình ăn mòn điện hoá chỉ xảy ra khi thỏa mãn đồng thời cả 3 điều kiện trên, nếu thiếu 1 trong 3 điều kiện trên thì quá trình ăn mòn điện hoá sẽ không xảy ra.</p>	<p>chuyên gia đổi chỗ theo hướng dẫn của giáo viên để được nhóm mảnh ghép HS trình bày nội dung được thảo luận</p> <p><i>Phát triển năng lực tự học, năng lực hợp tác, giao tiếp, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề.</i></p>	<p>cơ đốt trong</p> $3\overset{0}{\text{Fe}} + 2\overset{0}{\text{O}} \xrightarrow{t^0} \overset{+8/3}{\text{Fe}_3}\overset{-2}{\text{O}_4}$ $3\overset{0}{\text{Fe}} + 2\overset{+1}{\text{H}}\overset{0}{\text{O}} \xrightarrow{t^0} \overset{+8/3}{\text{Fe}_3}\overset{-2}{\text{O}_4} + \overset{0}{\text{H}_2}$ <p>* Ăn mòn hoá học là quá trình oxi hoá – khử, trong đó các electron của kim loại được chuyển trực tiếp đến các chất trong môi trường.</p> <p>2. Ăn mòn điện hoá</p> <p>a) Khái niệm</p> <p>* Thí nghiệm: (SGK)</p> <p>* Hiện tượng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kim điện kế quay $\Rightarrow$ chứng tỏ có dòng điện chạy qua. - Thanh Zn bị mòn dần. - Bọt khí H_2 thoát ra cả ở thanh Cu. <p>* Giải thích:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điện cực âm (anot); Zn bị ăn mòn theo phản ứng: $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}$ <p>Ion Zn^{2+} đi vào dung dịch, các electron theo dây dẫn sang điện cực Cu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điện cực dương (catot): ion H^+ của dung dịch H_2SO_4 nhận electron biến thành nguyên tử H rồi thành phân tử H_2 thoát ra. $2\text{H}^+ + 2\text{e} \rightarrow \text{H}_2\uparrow$ <p>* Ăn mòn điện hoá là quá trình oxi hoá – khử, trong đó kim loại bị ăn mòn do tác dụng của dung dịch chất điện li và tạo nên dòng electron chuyển dời từ cực âm đến cực dương.</p> <p>b) Điều kiện xảy ra sự ăn mòn điện hoá học</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các điện cực phải khác nhau về bản chất. Cặp KL – KL; KL – PK; KL – Hợp chất hoá học - Các điện cực phải tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp qua dây dẫn. - Các điện cực cùng tiếp xúc với một dung dịch chất điện li.
<p>* Hoạt động 3</p> <p>- GV: treo bảng phụ về sự ăn mòn điện hoá học của hợp kim sắt.</p>		<p>c) Ăn mòn điện hoá học hợp kim sắt trong không khí ẩm</p> <p><i>Thí dụ:</i> Sự ăn mòn gang trong không khí ẩm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong không khí ẩm, trên bề mặt của gang luôn có một lớp nước rất mỏng đã hoà tan O_2 và khí CO_2, tạo thành dung dịch chất điện li. - Gang có thành phần chính là Fe và C cùng tiếp xúc với dung dịch đó tạo nên vô số các pin

 <p>Các nhóm mới được tạo thành cùng nghiên cứu giải thích sự ăn mòn của gang thép trong không khí ẩm</p>	<p><i>Phát triển năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p>	<p>nhỏ mà sắt là anot và cacbon là catot. <i>Tại anot:</i> $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^-$ Các electron được giải phóng chuyển dịch đến catot. <i>Tại catot:</i> $\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^- \rightarrow 4\text{OH}^-$ Ion Fe^{2+} tan vào dung dịch chất điện li có hoà tan khí O_2, Tại đây, ion Fe^{2+} tiếp tục bị oxi hoá, dưới tác dụng của ion OH^- tạo ra gỉ sắt có thành phần chủ yếu là $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$.</p>
<p>* Hoạt động 4: Nhóm 1, 3: tìm hiểu phương pháp bảo vệ bề mặt Nêu nguyên tắc? Ví dụ thực tiễn? Nhóm 2,4: tìm hiểu phương pháp điện hóa Nêu nguyên tắc? Ví dụ thực tiễn? GV chốt lại</p>	<p>Hs thảo luận theo nhóm, và cử đại diện trình bày HS: lấy thí dụ về các đồ dùng làm bằng kim loại được bảo vệ bằng phương pháp bề mặt. <i>Phát triển năng lực tự học, năng lực hợp tác, giao tiếp, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào đời sống</i></p>	<p>III – CHỐNG ĂN MÒN KIM LOẠI 1. Phương pháp bảo vệ bề mặt - Nguyên tắc: Dùng những chất bền vững với môi trường để phủ mặt ngoài những đồ vật bằng kim loại như bôi dầu mỡ, sơn, mạ, tráng men, ... - <i>Thí dụ:</i> Sắt tây là sắt được tráng thiếc, tôn là sắt được tráng kẽm. Các đồ vật làm bằng sắt được mạ niken hay crom. 2. Phương pháp điện hóa Tạo một pin điện hóa mà cực dương là kim loại cần bảo vệ bằng cách nối với kim loại cần bảo vệ một kim loại có tính khử mạnh hơn. Ví dụ: Để bảo vệ tàu biển làm bằng thép, người ta gắn vào bề mặt vỏ tàu (phần chìm dưới nước) những tấm kẽm tạo nên sự ăn mòn điện hóa, Zn bị ăn mòn</p>

3. Hoạt động luyện tập

Câu 1. Trong hai trường hợp sau đây, trường hợp nào vỏ tàu được bảo vệ ? Giải thích.

- Vỏ tàu thép được nối với thanh kẽm.
- Vỏ tàu thép được nối với thanh đồng.

Câu 2. Cho lá sắt vào

- dung dịch H_2SO_4 loãng.
- dung dịch H_2SO_4 loãng có thêm vài giọt dung dịch CuSO_4 .

Nêu hiện tượng xảy ra, giải thích và viết PTHH của các phản ứng xảy ra trong mỗi trường hợp.

Câu 3. Một dây phơi quần áo một đoạn dây đồng nối với một đoạn dây thép. Hiện tượng nào sau đây xảy ra ở chỗ nối 2 đoạn dây khi để lâu ngày ?

- Sắt bị ăn mòn.
- Đồng bị ăn mòn.
- Sắt và đồng đều bị ăn mòn.
- Sắt và đồng đều không bị ăn mòn.

Câu 4. Sự ăn mòn kim loại **không** phải là

- sự khử kim loại
- sự oxi hoá kim loại.
- sự phá huỷ kim loại hoặc hợp kim do tác dụng của các chất trong môi trường.

D. sự biến đơn chất kim loại thành hợp chất.

Câu 5. Đinh sắt bị ăn mòn nhanh nhất trong trường hợp nào sau đây ?

A. Ngâm trong dung dịch HCl.

B. Ngâm trong dung dịch HgSO_4 .

C. Ngâm trong dung dịch H_2SO_4 loãng.

D. Ngâm trong dung dịch H_2SO_4 loãng có thêm vài giọt dung dịch CuSO_4 .

Câu 6. Sắt tây là sắt tráng thiếc. Nếu lớp thiếc bị xước sâu tới lớp sắt thì kim loại bị ăn mòn trước là

A. thiếc B. sắt C. cả hai đều bị ăn mòn như nhau. D. không kim loại bị ăn mòn.

4. Hoạt động vận dụng, mở rộng

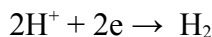
Tại sao vỏ tàu bằng thép bị ăn mòn ở khu vực mạn tàu tiếp xúc với nước biển và không khí? Vì sao để bảo vệ vỏ tàu khỏi bị ăn mòn ta thường gắn tấm kẽm vào vỏ tàu?

Giải:

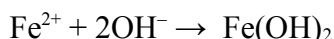
Khi tiếp xúc với nước biển (dung dịch chất điện li), vỏ tàu (Fe- Fe_3C) tạo thành nhiều cặp pin volta trong đó sắt hoạt động hơn là cực âm, Fe_3C là cực dương, nước biển là chất điện li. Khi pin hoạt động:

$$\text{Fe} - 2\text{e}^- \rightarrow \text{Fe}^{2+}$$

Fe nhường electron tạo ra Fe^{2+} để lại trên mặt Fe những electron tự do và ion H^+ trong dung dịch chất điện li sẽ thu electron giải phóng ra H_2 và do đó tạo ra dòng điện.



Fe^{2+} sẽ tác dụng với OH^- trong chất điện li :



Sau đó ngoài không khí $\text{Fe}(\text{OH})_2$ bị oxi hóa :



Và chuyển thành gỉ $x\text{FeO} \cdot y\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot z\text{H}_2\text{O}$.

Khi có Zn thì Zn-Fe –dung dịch điện li tạo thành pin volta. Zn hoạt động mạnh hơn nên nó là cực âm và $\text{Zn} - 2\text{e}^- \rightarrow \text{Zn}^{2+}$. Như vậy Zn bị ăn mòn còn Fe được bảo vệ.

Kiểm tra, ngày tháng năm

Tuần 17: Từ ngày 11/12 đến ngày 16/12/2017

Tiết 33. LUYỆN TẬP: SỰ ĂN MÒN KIM LOẠI

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức: củng cố kiến thức về bản chất của sự ăn mòn kim loại, các kiểu ăn mòn kim loại và chống ăn mòn.

2. Kỹ năng: Kỹ năng tính toán lượng kim loại điều chế theo các phương pháp hoặc các đại lượng có liên quan.

3. Thái độ: Nhận thức được tác hại nghiêm trọng của sự ăn mòn kim loại, nhất là nước ta ở vào vùng nhiệt đới gió mùa, nóng nhiều và độ ẩm cao. Từ đó, có ý thức và hành động cụ thể để bảo vệ kim loại, tuyên truyền và vận động mọi người cùng thực hiện nhiệm vụ này.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

* Các năng lực chung

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

* Các năng lực chuyên biệt

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực tư duy
3. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
4. Năng lực tính toán

*** Phẩm chất:** Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

*Giáo viên: Lựa chọn bài tập

*Học sinh: Học bài cũ, làm bài tập.

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

Dạy học hợp tác theo nhóm, đàm thoại

Kỹ thuật khăn trải bàn

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY:

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A3	12A4	12A7	12A8	12A9
Vắng					

1.2. Kiểm tra bài cũ: không

2. Hoạt động luyện tập

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG
GV chia lớp thành 3 nhóm GV phát phiếu học tập số 1, yêu cầu HS thảo luận Bài 1: Khi điều chế H_2 từ Zn và dung dịch H_2SO_4 loãng, nếu thêm một vài giọt dung dịch $CuSO_4$ vào dung dịch axit thì thấy khí H_2 thoát ra nhanh hơn hẳn. Hãy giải thích hiện tượng trên. Bài 2: Ngâm 9g hợp kim Cu –	Hs: thảo luận nhóm hoàn thành 1 trong 3 bài tập trong phiếu (Mỗi học sinh 1 phiếu) Hs: đại diện lên bảng trình bày, hs nhóm khác	Phiếu học tập số 1 Bài 1: Khi điều chế H_2 từ Zn và dung dịch H_2SO_4 loãng, nếu thêm một vài giọt dung dịch $CuSO_4$ vào dung dịch axit thì thấy khí H_2 thoát ra nhanh hơn hẳn. Hãy giải thích hiện tượng trên. Giải ❖ Ban đầu Zn tiếp xúc trực tiếp với dung dịch H_2SO_4 loãng và bị ăn mòn hoá học. $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2 \uparrow$ Khí H_2 sinh ra bám vào bề mặt lá Zn,

<p>Zn trong dung dịch HCl dư thu được 896 ml H₂ (đkc). Xác định % khối lượng của hợp kim.</p> <p>Bài 3: Ngâm 1 cây đinh sắt sạch trong 200ml dd CuSO₄. Sau khi kết thúc phản ứng, lấy đinh sắt ra khỏi dd thấy khối lượng đinh sắt tăng 0,8g. Xác định vai trò các chất tham gia phản ứng và nồng độ mol/lit của dd CuSO₄.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gv: Chấm phiếu học tập của một số hs - Gv gọi 3 hs bất kỳ của các nhóm lên bảng, hs khác nhận xét, bổ sung - Gv nhận xét, đánh giá <p>Phiếu số 2. Hoạt động riêng rẽ từng HS</p>	<p>nhận xét, bổ sung</p> <p><i>Phát triển năng lực giao tiếp, năng lực tư duy, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tính toán và năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i></p>	<p>ngăn cản sự tiếp xúc giữa Zn và H₂SO₄ nên phản ứng xảy ra chậm.</p> <p>❖ Khi thêm vào vài giọt dung dịch CuSO₄, có phản ứng:</p> $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$ <p>Cu tạo thành bám vào Fe tạo thành cặp điện cực và Fe bị ăn mòn điện hoá.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ở cực âm (Fe): Kẽm bị oxi hoá. $\text{Zn} - 2e \rightarrow \text{Zn}^{2+}$ <ul style="list-style-type: none"> - Ở cực dương (Cu): Các ion H⁺ của dung dịch H₂SO₄ loãng bị khử thành khí H₂. $2\text{H}^+ + 2e \rightarrow \text{H}_2 \uparrow$ <p>H₂ thoát ra ở cực đồng, nên Zn bị ăn mòn nhanh hơn, phản ứng xảy ra mạnh hơn.</p> <p>Bài 2: Ngâm 9g hợp kim Cu – Zn trong dung dịch HCl dư thu được 896 ml H₂ (đkc). Xác định % khối lượng của hợp kim.</p> <p>Giải</p> <p>Ngâm hợp kim Cu – Zn trong dung dịch HCl dư, chỉ có Zn phản ứng.</p> $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$ $\Rightarrow n_{\text{Zn}} = n_{\text{H}_2} = \frac{0,986}{22,4} = 0,04$ $\Rightarrow \% \text{Zn} = \frac{0,04 \cdot 65}{9} \cdot 100 = 28,89\%$ $\Rightarrow \% \text{Cu} = 71,11\%$ <p>Bài 3: Ngâm 1 cây đinh sắt sạch trong 200ml dd CuSO₄. Sau khi kết thúc phản ứng, lấy đinh sắt ra khỏi dd thấy khối lượng đinh sắt tăng 0,8g. Xác định vai trò các chất tham gia phản ứng và nồng độ mol/lit của dd CuSO₄.</p> <p>Phiếu học tập số 2 (Nội dung đính kèm bên dưới)</p>
--	---	--

Phiếu học tập số 2

Câu 1. Sự ăn mòn kim loại *không* phải là

- A. sự khử kim loại.
- B. sự oxi hoá kim loại
- C. sự phá huỷ kim loại hoặc hợp kim do tác dụng của các chất trong môi trường.
- D. sự biến đơn chất kim loại thành hợp chất.

Câu 2. Đinh sắt bị ăn mòn nhanh nhất trong trường hợp nào sau đây ?

- A. Ngâm trong dung dịch HCl.

B. Ngâm trong dung dịch HgSO_4 .

C. Ngâm trong dung dịch H_2SO_4 loãng.

D. Ngâm trong dung dịch H_2SO_4 loãng có nhỏ thêm vài giọt dung dịch CuSO_4 .

Câu 3. Sắt tây là sắt tráng thiếc. Nếu lớp thiếc bị xước sâu tới lớp sắt thì kim loại bị ăn mòn trước là:

A. thiếc **B.** sắt **C.** cả hai bị ăn mòn như nhau **D.** không kim loại bị ăn mòn

Câu 4. Sau một ngày lao động, người ta phải làm vệ sinh bề mặt kim loại của các thiết bị máy móc, dụng cụ lao động. Việc làm này có mục đích chính là gì ?

A. Để kim loại sáng bóng đẹp mắt.

B. Để không gây ô nhiễm môi trường.

C. Để không làm bẩn quần áo khi lao động.

D. Để kim loại đỡ bị ăn mòn.

Câu 5. Một số hoá chất được để trên ngăn tủ có khung làm bằng kim loại. Sau một thời gian, người ta thấy khung kim loại bị gỉ. Hoá chất nào sau đây có khả năng gây ra hiện tượng trên ?

A. Etanol

B. Dây nhôm

C. Dầu hoả

D. Axit clohidric

Câu 6. Sự phá huỷ kim loại hay hợp kim do kim loại tác dụng trực tiếp với các chất oxi hoá trong môi trường được gọi là

A. sự khử kim loại.

B. sự tác dụng của kim loại với nước.

C. sự ăn mòn hoá học.

D. sự ăn mòn điện hoá học.

Câu 7. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho lá Fe vào dung dịch gồm CuSO_4 và H_2SO_4 loãng;

(b) Đốt dây Fe trong bình đựng khí O_2 ;

(c) Cho lá Cu vào dung dịch gồm $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và HNO_3 ;

(d) Cho lá Zn vào dung dịch HCl .

Số thí nghiệm có xảy ra ăn mòn điện hóa là

A. 1.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

Câu 8. Trường hợp nào sau đây xảy ra ăn mòn điện hoá?

A. Sợi dây bạc nhúng trong dung dịch HNO_3 .

B. Đốt lá sắt trong khí Cl_2 .

C. Thanh nhôm nhúng trong dung dịch H_2SO_4 loãng.

D. Thanh kẽm nhúng trong dung dịch CuSO_4 .

Câu 9: Nếu vật làm bằng hợp kim Fe-Zn bị ăn mòn điện hoá thì trong quá trình ăn mòn

A. sắt đóng vai trò catot và ion H^+ bị oxi hóa.

B. sắt đóng vai trò anot và bị oxi hoá.

C. kẽm đóng vai trò catot và bị oxi hóa.

D. kẽm đóng vai trò anot và bị oxi hoá.

Câu 11. Cho các hợp kim sau: Cu-Fe (I); Zn-Fe (II); Fe-C (III); Sn-Fe (IV). Khi tiếp xúc với dung dịch chất điện li thì các hợp kim mà trong đó Fe đều bị ăn mòn trước là:

A. I, II và III.

B. I, II và IV.

C. I, III và IV.

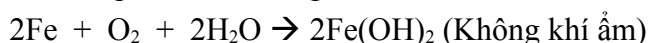
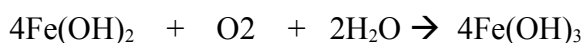
D. II, III và IV.

3. Hoạt động vận dụng, mở rộng

Tại sao những đồ dùng bằng sắt thường bị gỉ tạo thành gỉ sắt và dần dần đồ vật không dùng được ?

HD

- Khi tiếp xúc với không khí ẩm có oxi, hơi nước sắt bị oxi hóa theo các phản ứng sau:



- $\text{Fe}(\text{OH})_3$ bị loại nước dần tạo thành Fe_2O_3 theo thời gian. Vì gỉ sắt $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ xốp nên quá trình ăn mòn tiếp diễn vào lớp bên trong đến khi toàn bộ khối kim loại đều gỉ.

Gỉ sắt không còn tính cứng, ánh kim, dẻo của sắt mà xốp, giòn nên làm đồ vật bị hỏng

Tiết 34. ÔN TẬP HỌC KÌ I (tiết 1)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG**I. KIẾN THỨC KĨ NĂNG****1. Kiến thức:** củng cố kiến thức về:

- Este - Lipit
- Cacbohidrat
- Amin, amino axit, và proein
- Polime và vật liệu polime
- Đại cương về kim loại

2. Kĩ năng

- giải các dạng câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết
- Nhận biết
- Giải bài toán về este, amin, amino axit, peptit, kim loại tác dụng với phi kim, axit, dung dịch muối ...

3.Thái độ: Kích thích sự hứng thú với bộ môn, tích cực, nghiêm túc làm bài tập.**II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC***** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực tư duy
3. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
4. Năng lực tính toán

*** Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

*Giáo viên: Bài tập

*Học sinh: Ôn bài cũ, chuẩn bị trên sơ đồ tư duy theo các nhóm.

C. PHƯƠNG PHÁP- KĨ THUẬT DẠY HỌC

Thuyết trình nêu vấn đề, phát vấn, dạy học hợp tác nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**1. Hoạt động khởi động**

1.1.Ôn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A3	12A4	12A7	12A8	12A9
Vắng					

1.2.Kiểm tra bài cũ: không

2. Hoạt động luyện tập

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG
Hoạt động 1: Kiến thức cần nhớ		
GV yêu cầu các nhóm cử đại	HS trình bày nội dung nhóm đã chuẩn bị:	I. Kiến thức cần nhớ

diện lên trình bày phần nội dung đã chuẩn nhóm đã chuẩn bị	Nhóm 1: Hệ thống hóa về este –lipit Nhóm 2: Hệ thống hóa về cacbohidrat Nhóm 3: Hệ thống hóa về amin, amino axit và protein Nhóm 4: Hệ thống hóa polime và vật liệu polime Nhóm 5: Hệ thống hóa vị trí của kim loại, tính chất và dãy điện hóa của kim loại	
Hoạt động 2: Bài tập		
GV phát đề cương ôn tập học kì I cho học sinh GV yêu cầu HS hoàn thành các dạng bài tập theo các chủ đề GV đánh giá, hỗ trợ hướng dẫn cách làm khi cần thiết	Học sinh làm bài tập theo nhóm →Lên bảng trình bày→Nhóm khác nhận xét, bổ sung <i>Phát triển năng lực giao tiếp, hợp tác, năng lực tư duy, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tính toán và năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i>	

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I MÔN HÓA HỌC 12

Chủ đề 1: Este – lipit

Câu 1: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $C_3H_6O_2$ là

- A. 5. B. 4. C. 2. D. 3.

Câu 2: Chất nào dưới đây không phải là este?

- A. $HCOOCH_3$ B. CH_3COOH C. CH_3COOCH_3 D. $HCOOC_6H_5$

Câu 3: Chất X có công thức phân tử $C_3H_6O_2$, là este của axit axetic. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. C_2H_5COOH . B. $HO-C_2H_4-CHO$. C. CH_3COOCH_3 . D. $HCOOC_2H_5$.

Câu 4: Hợp chất X có công thức cấu tạo: $CH_3CH_2COOCH_3$. Tên gọi của X là:

- A. etyl axetat. B. metyl propionat. C. metyl axetat. D. propyl axetat.

Câu 5: Đun nóng este $CH_3COOC_2H_5$ với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

- A. CH_3COONa và CH_3OH . B. CH_3COONa và C_2H_5OH .
 C. $HCOONa$ và C_2H_5OH . D. C_2H_5COONa và CH_3OH .

Câu 6: Có thể gọi tên este $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$ là

- A. triolein B. tristearin C. tripanmitin D. stearic

Câu 7: Hãy chọn nhận định đúng:

- A. Lipit là chất béo.
 B. Lipit là tên gọi chung cho dầu mỡ động, thực vật.
 C. Lipit là este của glixerol với các axit béo.
 D. Lipit là những hợp chất hữu cơ có trong tế bào sống, không hoà tan trong nước, nhưng hoà tan trong các dung môi hữu cơ không phân cực. Lipit bao gồm chất béo, sáp, sterit, photpholipit....

Câu 8: Đun 12 gam axit axetic với 13,8 gam etanol (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) đến khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng, thu được 11 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hóa là (Cho $H = 1$; $C = 12$; $O = 16$).

- A. 50% B. 62,5% C. 55% D. 75%

Câu 9: Xà phòng hóa 6,6 gam etyl axetat bằng 100 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là

- A. 1,64 gam. B. 4,28 gam. C. 5,20 gam. D. 4,10 gam.

Câu 10: Khi đốt cháy hoàn toàn 8,8 gam chất hữu cơ X đơn chức thu được sản phẩm cháy chỉ gồm 8,96 lít CO_2 (ở đktc) và 7,2 gam nước. Nếu cho 8,8 gam hợp chất X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 9,6 gam muối của axit hữu cơ Y và chất hữu cơ Z. Tên của X là

- A. axit propionic. B. etyl axetat. C. metyl propionat. D. ancol metylic.

Câu 11: Cho 6 gam một este của axit cacboxylic no đơn chức và ancol no đơn chức phản ứng vừa hết với 100 ml dung dịch NaOH 1M. Tên gọi của este đó là

- A. etyl axetat. B. propyl fomiat. C. metyl axetat. D. metyl fomiat.

Câu 12: Đốt cháy hoàn toàn 7,8 gam este X thu được 11,44 gam CO_2 và 4,68 gam H_2O . Công thức phân tử của este là

- A. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_4$ B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ D. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$

Câu 13: Xà phòng hoá hoàn toàn 37,0 gam hỗn hợp 2 este là HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ bằng dung dịch NaOH, đun nóng. Khối lượng NaOH cần dùng là

- A. 8,0g B. 20,0g C. 16,0g D. 12,0g

Câu 14: Trong phân tử este (X) no, đơn chức, mạch hở có thành phần oxi chiếm 36,36 % khối lượng. Số đồng phân cấu tạo của X là:

- A. 4. B. 2. C. 3. D. 5.

Câu 15: Đun 12 gam axit axetic với 1 lượng dư ancol etylic (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác). Đến khi phản ứng dừng lại thu được 11 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hoá là bao nhiêu?

- A. 70% B. 75% C. 62,5% D. 50%

Chủ đề 2: Cacbohidrat

Câu 16 .Gluxit (cacbohidrat) là những hợp chất hữu cơ tạp chức có công thức chung là

- A. $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$ B. $\text{C}_n\text{H}_2\text{O}$ C. $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$ D. $\text{R}(\text{OH})_x(\text{CHO})_y$

Câu 17. Tinh bột và xenlulozơ là

- A. monosaccarit B. Disaccarit C. Đồng phân D. Polisaccarit

Câu 18. Những phản ứng hóa học nào chứng minh rằng glucozơ có nhiều nhóm hidrôxyl.

- A. phản ứng cho dung dịch màu xanh lam ở nhiệt độ phòng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
B. Phản ứng tráng gương và phản ứng lên men rượu
C. Phản ứng tạo kết tủa đỏ gạch với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ khi đun nóng và phản ứng lên men rượu
D. Phản ứng lên men rượu và phản ứng thủy phân

Câu 19. Glucozơ tác dụng được với

- A. H_2 (Ni, t^0); $\text{Cu}(\text{OH})_2$; $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$; H_2O (H^+ , t^0)
B. $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$; $\text{Cu}(\text{OH})_2$; H_2 (Ni, t^0); $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$.
C. H_2 (Ni, t^0); $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$; NaOH; $\text{Cu}(\text{OH})_2$
D. H_2 (Ni, t^0); $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$; Na_2CO_3 ; $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Câu 20. Nhận biết glucozơ, glixerol, andehit axetic, lòng trắng trứng và rượu etylic có thể chỉ dùng một thuốc thử là

- A. HNO_3 B. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ C. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ D. dd brom

Câu 21: Gốc glucozơ và gốc fructozơ trong phân tử saccarozơ liên kết với nhau qua nguyên tử

- A. hiđro. B. nitơ. C. cacbon. D. oxi.

Câu 22. Saccarozơ có thể tác dụng với các chất nào sau đây :

1. $\text{H}_2/\text{Ni}, t^0$ 2. Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ 3. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 4. $\text{H}_2\text{O}/\text{H}_2\text{SO}_4$

A. anilin. B. etylamin. C. metylamin. D. đimetylamin.

Câu 34. Trong các tên gọi sau đây, tên nào không phù hợp với chất : $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{NH}_2}{\text{CH}} - \text{COOH}$

A. Axit 2-metyl-3-aminobutanoic. B. Valin.
C. Axit 2-amino-3-metylbutanoic D. Axit α -aminoisovaleric.

Câu 35. Trong phân tử chất nào sau đây có chứa nguyên tố nitơ?

A. Glucozơ. B. Metylamin. C. Etyl axetat. D. Saccarozơ.

Câu 36. Axit amino axetic không tác dụng với chất :

A. CaCO_3 B. H_2SO_4 loãng C. CH_3OH D. KCl

Câu 37. tripeptit là hợp chất

A. mà mỗi phân tử có 3 liên kết peptit
B. có 1k peptit mà phân tử có 3 gốc amino axit giống nhau
C. có 1k peptit mà phân tử có 3 gốc amino axit khác nhau
D. có 1k peptit mà phân tử có 3 gốc amino axit

Câu 38. Thủy phân đến cùng một protein, ta thu được các chất nào?

A. các axit amin. B. các peptit.
C. chuỗi peptit. D. hỗn hợp các α -aminoaxit.

Câu 39. Thủy phân không hoàn toàn tetra peptit (X), ngoài các α - amino axit còn thu được các di peptit: Gly-Ala; Phe-Val; Ala-Phe. Cấu tạo nào sau đây là đúng của X.

A. Val-Phe-Gly-Ala. B. Ala-Val-Phe-Gly.
C. Gly-Ala-Val-Phe. D. Gly-Ala-Phe – Val

Câu 40: Trung hòa 50 ml dd metylamin cần 30 ml dung dịch HCl 0,1M. Giả sử thể tích không thay đổi. C_M của metylamin là:

A. 0,06 B. 0,05 C. 0,04 D. 0,01

Câu 41: Một amin đơn chức trong phân tử có chứa 15,05% N. Amin này có công thức phân tử là :

A. CH_3N . B. $\text{C}_6\text{H}_7\text{N}$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{N}$. D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$.

Câu 42: Khi đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức X, thu được 16,8 lít CO_2 , 2,8 lít khí N_2 (đktc) và 20,25g nước. Công thức phân tử của X là :

A. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$. B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$. C. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. D. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$

Câu 43: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 amin no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, thu được 22 g CO_2 và 14,4 g H_2O . CTPT của hai amin là :

A. CH_3NH_2 và $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ C. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ và $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.
B. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ và $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ D. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ và $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$

Câu 44: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 amin bậc một, mạch hở, no, đơn chức kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng thu được CO_2 và H_2O với tỉ lệ số mol $n_{\text{CO}_2} : n_{\text{H}_2\text{O}} = 1 : 2$. Hai amin có công thức phân tử lần lượt là:

A. CH_3NH_2 và $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$.
B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$. D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ và $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NH}_2$.

Câu 45. Cho 4,5 gam etylamin ($\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$) tác dụng vừa đủ với axit HCl. Khối lượng muối thu được là

A. 8,15 gam B. 0,85 gam C. 7,65 gam D. 8,10 gam

Câu 46. Khối lượng anilin cần dùng để tác dụng với nước brom thu được 6,6g kết tủa trắng là

A. 1,86g. B. 18,6g. C. 8,61g. D. 6,81g

Câu 47. Cho 4,5g etyl amin tác dụng vừa đủ với HCl. Số gam muối sinh ra là:

A. 9g B. 81,5g C. 4,5g D. 8,15g

Câu 48. Trung hòa 3,1g amin no đơn chức tác dụng vừa đủ 100ml dd HCl 1M. Công thức của amin là:

- A. CH_3NH_2 B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$

Câu 49. Cho 0,1 mol Chất X có CTPT là $\text{C}_2\text{H}_8\text{O}_3\text{N}_2$ tác dụng với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH đun nóng thu được chất khí làm xanh giấy quỳ ẩm và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là:

- A. 5,7 gam B. 12,5 gam C. 15 gam D. 21,8 gam

Câu 50. Khi trùng ngưng 13,1 g axit ϵ -aminocaproic với hiệu suất 80%, ngoài amino axit còn dư, người ta thu được m gam polime và 1,44 g nước. Giá trị của m là ?

- A. 10,41. B. 9,04. C. 11,02. D. 8,43.

Câu 51. 0,01 mol amino axit A phản ứng vừa đủ với 0,02 mol HCl hoặc 0,01 mol NaOH. Công thức của A có dạng như thế nào ?

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{R}-\text{COOH}$. B. $(\text{H}_2\text{N})_2-\text{R}-\text{COOH}$. C. $\text{H}_2\text{N}-\text{R}-(\text{COOH})_2$. D. $(\text{H}_2\text{N})_2-\text{R}-(\text{COOH})_2$

Câu 52. Cho 0,1mol A (α -amino axit dạng mạch hở) phản ứng hết với HCl tạo 11,15g muối. A là chất nào sau đây?

- A. Glyxin B. Alanin. C. Phenyl alanin D. Valin (axit α -amino isovaleric

Câu 53. Trong phân tử amino axit X có một nhóm amino và một nhóm cacboxyl. Cho 15,0 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 19,4 gam muối khan. CT của X là

- A. $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_6\text{COOH}$. B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. C. $\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{COOH}$. D. $\text{H}_2\text{NC}_4\text{H}_8\text{COOH}$.

Câu 54. X là một tetrapeptit cấu tạo từ một amino axit (A) no, mạch hở có 1 nhóm $-\text{COOH}$; 1 nhóm $-\text{NH}_2$. Trong A %N = 15,73% (về khối lượng). Thủy phân m gam X trong môi trường axit thu được 41,58 gam tripeptit; 25,6 gam dipeptit và 92,56 gam A. Giá trị của m là :

- A. 149 gam. B. 161 gam. C. 143,45 gam. D. 159 gam.

Chủ đề 4: Polime và vật liệu Polime

Câu 55. Một loại polime có cấu tạo mạch như sau :



Công thức một mắt xích của polime này là

- A. $-\text{CH}_2-$ B. $-\text{CH}_2 - \text{CH}_2 -$
C. $-\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2-$ D. $-\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 -$

Câu 56. Polime X có phân tử khối $M = 280.000$ đvC và hệ số trùng hợp $n = 10.000$. X là

- A. $\left[\text{CH}_2 - \text{CH}_2 \right]_n$ B. $\left[\text{CF}_2 - \text{CF}_2 \right]_n$
C. $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} \right]_n$ D. $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} \right]_n$

Câu 57. Polime $\left[\text{CH}_2 = \underset{\text{OCOCH}_3}{\text{C}} \right]_n$

là sản phẩm của phản ứng trùng hợp monome nào sau đây ?

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH} = \text{CH}_2$ B. $\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_3$
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH} = \text{CH}_2$ D. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOCH} = \text{CH}_2$

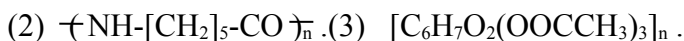
Câu 58. Trùng hợp etilen thu được polietilen (PE). Nếu đốt cháy toàn bộ lượng etilen đó sẽ thu được 8800 g CO_2 . Hệ số trùng hợp n của quá trình là

- A. 100 B. 200 C. 150 D. 300

Câu 59. Chất không có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là :

A. stiren. B. toluen. C. propen. D. isopren.

Câu 60. Cho các loại tơ sau :



Tơ thuộc loại poliamit là :

A. (1),(3) B. (1),(2),(3). C. (2),(3). D. (1),(2)

Câu 61. Người ta tổng hợp poli(metyl metacrylat) từ axit và ancol tương ứng qua 2 giai đoạn là este hóa (H=60%) và trùng hợp(H=80%). Khối lượng axit và ancol cần dùng để thu được 1,2 tấn polime là bao nhiêu.

A. 86 tấn và 32 tấn. B. 68 tấn và 23 tấn. C. 2,15 tấn và 0,8 tấn D. 21,5 tấn và 8 tấn.

Chủ đề 5: Đại cương về kim loại

Câu 62. Kim loại không phản ứng được với nước ở nhiệt độ thường là

A. Li B. Ca C. K D. Be

Câu 63. Kim loại Al không phản ứng được với dung dịch

A. H_2SO_4 (đặc, nguội) B. KOH C. NaOH D. H_2SO_4 (loãng)

Câu 64. Cho dãy các kim loại : Mg, Cr, Na, Fe. Kim loại cứng nhất trong dãy là

A. Fe B. Mg C. Cr D. Na

Câu 65. Phản ứng nào sau đây **không** tạo ra muối sắt (III)?

A. Fe_2O_3 tác dụng với dung dịch HCl. B. FeO tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng (dư)

C. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ tác dụng với dung dịch H_2SO_4 D. Fe tác dụng với dung dịch HCl

Câu 66: Cho Fe tác dụng với các chất: HCl, Cl_2 , HNO_3 dư, H_2SO_4 loãng, AgNO_3 dư, FeCl_3 , CuSO_4 . Số trường hợp tạo hợp chất sắt (II) là

A. 4. B. 3. C. 2. D. 5.

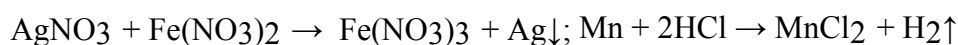
Câu 67: Các tính chất vật lý chung của kim loại là gây ra do:

A. tất cả các e B. các e tự do C. các e độc thân D. các e tự do và các ion dương

Câu 68: Khi cho kim loại Na vào dung dịch CuSO_4 thì sẽ xảy ra hiện tượng :

A. Ban đầu có xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan ra, dung dịch trong suốt.
B. Ban đầu có khí thoát ra, sau đó xuất hiện kết tủa xanh.
C. Ban đầu có khí thoát ra, sau đó có tạo kết tủa xanh, rồi kết tủa tan ra, dd trong suốt.
D. Chỉ có khí thoát ra.

Câu 69. Cho các phản ứng xảy ra sau đây:



Dãy các ion được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá là

A. Mn^{2+} , H^+ , Fe^{3+} , Ag^+ . B. Ag^+ , Fe^{3+} , H^+ , Mn^{2+} .
C. Ag^+ , Mn^{2+} , H^+ , Fe^{3+} . D. Mn^{2+} , H^+ , Ag^+ , Fe^{3+} .

Câu 70. X là kim loại phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 loãng, Y là kim loại tác dụng được với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. Hai kim loại X, Y lần lượt là (biết thứ tự trong dãy thế điện hoá: $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ đứng trước Ag^+/Ag)

A. Ag, Mg. B. Cu, Fe. C. Fe, Cu. D. Mg, Ag.

Câu 71: Hòa tan hoàn toàn 2,7 gam Al bằng dd HNO_3 (loãng, dư), thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

A. 2,24. B. 4,48. C. 3,36. D. 1,12.

Câu 72: Cho 5,4 gam Al tác dụng hết với khí Cl_2 (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 25,0.

B. 12,5.

C. 19,6.

D. 26,7.

Câu 73: Cho 64 gam hỗn hợp gồm CuO, MgO, Fe₂O₃ tác dụng vừa đủ với 600 ml dung dịch H₂SO₄ 2M. Khối lượng muối thu được là

A. 120 gam.

B. 160 gam.

C. 170 gam.

D. 180 gam.

Câu 74: Nhúng một lá Fe vào 500ml dung dịch CuSO₄ nồng độ X (mol/l). Sau khi thấy màu xanh của dung dịch biến mất, đem cân thì thấy khối lượng lá Fe tăng thêm 0,8 gam. Giá trị của X là

A. 0,1.

B. 0,2.

C. 0,3.

D. 0,25.

Câu 75: Cho m (g) hỗn hợp X (Mg, Zn, Fe) tác dụng vừa đủ với dung dịch H₂SO₄ loãng thu được 2,24 lít H₂ (đktc) và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y được 18,6g chất rắn khan. Giá trị m là

A. 6,0g.

B. 8,6g.

C. 9,0g.

D. 10,8g

Câu 76: Ngâm một lá Al trong 100 ml dung dịch AgNO₃ 0,3M. Phản ứng xong, khối lượng lá nhôm sẽ tăng

A. 32,4g

B. 3,24g

C. 2,43g

D. 2,97g

Câu 77: Hòa tan hết hh gồm 0,1 mol Fe₂O₃ và 0,2 mol FeO vào dd HCl dư thu được dd A. Cho NaOH dư vào dd A thu được kết tủa B. Lọc lấy kết tủa B rồi đem nung trong KK đến khối lượng không đổi được m(g) chất rắn, m là:

A. 16g

B. 32g

C. 48g

D. 52g.

Câu 78. Cho 0,04 mol bột Fe vào dd chứa 0,09 mol AgNO₃. Khi p/ứ hoàn toàn thì c/rắn thu được có khối lượng là:

A. 1,12g.

B. 4,32g.

C. 8,64g .

D. 9,72g.

Câu 79. Hòa tan hoàn toàn 8,9 gam hỗn hợp gồm Mg và Zn bằng lượng vừa đủ 500 ml dung dịch HNO₃ 1M. Sau khi các phản ứng kết thúc, thu được 1,008 lít khí N₂O (đktc) duy nhất và dung dịch X chứa m gam muối. Giá trị của m là

A. 34,10

B. 31,32

C. 34,32

D. 33,70

Kiểm tra, ngày tháng năm

Tuần 18: Từ ngày 18/12 đến ngày 23/12/2017

Tiết 35. ÔN TẬP HỌC

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC KĨ NĂNG

1. Kiến thức: Củng cố kiến thức về:

- Este - Lipit
- Cacbohidrat
- Amin, amino axit, và proein
- Polime và vật liệu polime
- Đại cương về kim loại

2. Kĩ năng

- giải các dạng câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết
- Nhận biết
- Giải bài toán về este, amin, amino axit, peptit, kim loại tác dụng với phi kim, axit, dung dịch muối ...

3.Thái độ: Kích thích sự hứng thú với bộ môn, phát huy khả năng tư duy của học sinh

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

*** Các năng lực chung**

1. Năng lực tự học
2. Năng lực hợp tác
3. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
4. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực tư duy
3. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
4. Năng lực tính toán

*** Phẩm chất:** Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ

B. CHUẨN BỊ

*Giáo viên: Bài tập

*Học sinh: Ôn bài cũ, chuẩn bị trên sơ đồ tư duy theo các nhóm.

C. PHƯƠNG PHÁP- KỸ THUẬT DẠY HỌC

Thuyết trình nêu vấn đề, phát vấn, dạy học theo nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1.Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A3	12A4	12A7	12A8	12A9
Vắng					

1.2.Kiểm tra bài cũ: không

2. Hoạt động luyện tập

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG
Hoạt động: Bài tập		
GV tiếp tục yêu cầu HS hoàn thành các dạng bài tập theo các chủ đề GV đánh giá, hỗ trợ hướng dẫn cách làm khi cần thiết	Học sinh làm bài tập theo nhóm →Lên bảng trình bày→Nhóm khác nhận xét, bổ sung <i>Phát triển năng lực giao tiếp, hợp tác, năng lực tư duy, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tính toán và năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i>	

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I MÔN HÓA HỌC 12

Chương 1: Este – lipit

Câu 1: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $C_3H_6O_2$ là

- A. 5. B. 4. C. 2. D. 3.

Câu 2: Chất nào dưới đây không phải là este?

- A. $HCOOCH_3$ B. CH_3COOH C. CH_3COOCH_3 D. $HCOOC_6H_5$

Câu 3: Chất X có công thức phân tử $C_3H_6O_2$, là este của axit axetic. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. C_2H_5COOH . B. $HO-C_2H_4-CHO$. C. CH_3COOCH_3 . D. $HCOOC_2H_5$.

Câu 4: Hợp chất X có công thức cấu tạo: $CH_3CH_2COOCH_3$. Tên gọi của X là:

- A. etyl axetat. B. metyl propionat. C. metyl axetat. D. propyl axetat.

Câu 5: Đun nóng este $CH_3COOC_2H_5$ với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

- A. CH_3COONa và CH_3OH . B. CH_3COONa và C_2H_5OH .
C. $HCOONa$ và C_2H_5OH . D. C_2H_5COONa và CH_3OH .

Câu 6: Có thể gọi tên este $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$ là

- A. triolein B. tristearin C. tripanmitin D. stearic

Câu 7: Hãy chọn nhận định đúng:

- A. Lipit là chất béo.
B. Lipit là tên gọi chung cho dầu mỡ động, thực vật.
C. Lipit là este của glixerol với các axit béo.

D. Lipit là những hợp chất hữu cơ có trong tế bào sống, không hoà tan trong nước, nhưng hoà tan trong các dung môi hữu cơ không phân cực. Lipit bao gồm chất béo, sáp, sterit, photpholipit....

Câu 8: Đun 12 gam axit axetic với 13,8 gam etanol (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) đến khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng, thu được 11 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hóa là (Cho $\text{H} = 1$; $\text{C} = 12$; $\text{O} = 16$).

- A. 50% B. 62,5% C. 55% D. 75%

Câu 9: Xà phòng hóa 6,6 gam etyl axetat bằng 100 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là

- A. 1,64 gam. B. 4,28 gam. C. 5,20 gam. D. 4,10 gam.

Câu 10: Khi đốt cháy hoàn toàn 8,8 gam chất hữu cơ X đơn chức thu được sản phẩm cháy chỉ gồm 8,96 lít CO_2 (ở đktc) và 7,2 gam nước. Nếu cho 8,8 gam hợp chất X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 9,6 gam muối của axit hữu cơ Y và chất hữu cơ Z. Tên của X là

- A. axit propionic. B. etyl axetat. C. metyl propionat. D. ancol metylic.

Câu 11: Cho 6 gam một este của axit cacboxylic no đơn chức và ancol no đơn chức phản ứng vừa hết với 100 ml dung dịch NaOH 1M. Tên gọi của este đó là

- A. etyl axetat. B. propyl fomiat. C. metyl axetat. D. metyl fomiat.

Câu 12: Đốt cháy hoàn toàn 7,8 gam este X thu được 11,44 gam CO_2 và 4,68 gam H_2O . Công thức phân tử của este là

- A. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_4$ B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ D. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$

Câu 13: Xà phòng hoá hoàn toàn 37,0 gam hỗn hợp 2 este là HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ bằng dung dịch NaOH, đun nóng. Khối lượng NaOH cần dùng là

- A. 8,0g B. 20,0g C. 16,0g D. 12,0g

Câu 14: Trong phân tử este (X) no, đơn chức, mạch hở có thành phần oxi chiếm 36,36 % khối lượng. Số đồng phân cấu tạo của X là:

- A. 4. B. 2. C. 3. D. 5.

Câu 15: Đun 12 gam axit axetic với 1 lượng dư ancol etylic (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác). Đến khi phản ứng dừng lại thu được 11 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hoá là bao nhiêu?

- A. 70% B. 75% C. 62,5% D. 50%

Chương 2: Cacbohidrat

Câu 16: Gluxit (cacbohidrat) là những hợp chất hữu cơ tạp chức có công thức chung là

- A. $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$ B. $\text{C}_n\text{H}_2\text{O}$ C. $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$ D. $\text{R}(\text{OH})_x(\text{CHO})_y$

Câu 17: Tinh bột và xenlulozơ là

- A. monosaccarit B. Disaccarit C. Đồng phân D. Polisaccarit

Câu 18: Những phản ứng hóa học nào chứng minh rằng glucozơ có nhiều nhóm hidrôxyl.

- A. phản ứng cho dung dịch màu xanh lam ở nhiệt độ phòng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
B. Phản ứng tráng gương và phản ứng lên men rượu
C. Phản ứng tạo kết tủa đỏ gạch với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ khi đun nóng và phản ứng lên men rượu
D. Phản ứng lên men rượu và phản ứng thủy phân

Câu 19: Glucozơ tác dụng được với

- A. H_2 (Ni, t^0); $\text{Cu}(\text{OH})_2$; $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$; H_2O (H^+ , t^0)
B. $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$; $\text{Cu}(\text{OH})_2$; H_2 (Ni, t^0); $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$.

C. $H_2 (Ni, t^0)$; Ag_2O/NH_3 ; $NaOH$; $Cu(OH)_2$

D. $H_2 (Ni, t^0)$; Ag_2O/NH_3 ; Na_2CO_3 ; $Cu(OH)_2$

Câu 20. Nhận biết glucozơ, glixerol, andehit axetic, lòng trắng trứng và rượu etylic có thể chỉ dùng một thuốc thử là

A. HNO_3 B. $Cu(OH)_2$ C. $AgNO_3/NH_3$ D. dd brom

Câu 21: Gốc glucozơ và gốc fructozơ trong phân tử saccarozơ liên kết với nhau qua nguyên tử

A. hidro. B. nitơ. C. cacbon. D. oxi.

Câu 22. Saccarozơ có thể tác dụng với các chất nào sau đây :

1. $H_2/Ni, t^0$ 2. Dung dịch $AgNO_3/NH_3$ 3. $Cu(OH)_2$ 4. H_2O/H_2SO_4

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

Câu 23: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Cacbohidrat là những hợp chất hữu cơ đơn chức.

B. Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.

C. Glucozơ là đồng phân của saccarozơ.

D. Xà phòng là hỗn hợp muối natri hoặc kali của axit axetic.

Câu 24: Đun nóng dung dịch chứa 27g glucozơ với dd $AgNO_3/NH_3$ thì khối lượng Ag thu được tối đa là:

A. 21,6g. B. 10,8g. C. 32,4g D. 16,2g

Câu 25. Lên men hoàn toàn m gam glucozơ thành ancol etylic. Toàn bộ khí CO_2 sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch $Ca(OH)_2$ (dư) tạo ra 40 gam kết tủa. Nếu hiệu suất của quá trình lên men là 75% thì giá trị của m là

A. 60. B. 58. C. 30. D. 48.

Câu 26. Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ phản ứng giữa axit nitric với xenlulozơ (hiệu suất phản ứng 60% tính theo xenlulozơ). Nếu dùng 2 tấn xenlulozơ thì khối lượng xenlulozơ trinitrat điều chế được là

A. 2,97 tấn. B. 3,67 tấn. C. 2,20 tấn. D. 1,10 tấn.

Chương 3: Amin – Aminoaxit

Câu 27 : Phát biểu nào sau đây không đúng ?

A. Amin được cấu thành bằng cách thay thế H của NH_3 bằng một hay nhiều gốc hidrocarbon.

B. Bậc của amin là bậc của nguyên tử cacbon liên kết với nhóm amin.

C. Tùy thuộc cấu trúc của gốc hidrocarbon, có thể phân biệt thành amin no, chưa no và thơm

D. Amin có từ 2 nguyên tử cacbon trong phân tử, bắt đầu xuất hiện hiện tượng đồng phân.

Câu 28 : C_3H_9N có bao nhiêu đồng phân amin ?

A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 29 : Phát biểu nào sau đây sai :

A. Anilin là một bazơ có khả năng làm quỳ tím hóa xanh.

B. Anilin cho được kết tủa trắng với nước brom.

C. Anilin có tính baz yếu hơn amoniac.

D. Anilin được điều chế trực tiếp từ nitrobenzen.

Câu 30 : Nguyên nhân anilin có tính bazo là :

A. Phản ứng được với dd axit.

B. Là dẫn xuất của amoniac.

C. Có khả năng nhường proton.

D. Trên N còn một đôi điện tử tự do có khả năng nhận proton H^+ .

Câu 31. Trong các amin sau :

1) $CH_3-CH-NH_2$ 2) $H_2N-CH_2-CH_2-NH_2$



Amin bậc 1 là :

A. (1), (2). B. (1), (3). C. (2), (3). D. (2).

Câu 32 : Sự sắp xếp nào theo trật tự tăng dần lực baz của các hợp chất sau đây đúng ?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 < (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} < \text{NH}_3 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.
 B. $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} < \text{NH}_3 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$.
 C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 < (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$.
 D. $\text{NH}_3 < \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 < (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.

Câu 33: Amin tồn tại ở trạng thái lỏng trong điều kiện thường là

A. anilin. B. etylamin. C. metylamin. D. đimetylamin.

Câu 34. Trong các tên gọi sau đây, tên nào không phù hợp với chất : $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{NH}_2}{\text{CH}} - \text{COOH}$

- A. Axit 2-metyl-3-aminobutanoic. B. Valin.
 C. Axit 2-amino-3-metylbutanoic D. Axit α -aminoisovaleric.

Câu 35. Trong phân tử chất nào sau đây có chứa nguyên tố nitơ?

A. Glucozơ. B. Metylamin. C. Etyl axetat. D. Saccarozơ.

Câu 36. Axit amino axetic không tác dụng với chất :

A. CaCO_3 B. H_2SO_4 loãng C. CH_3OH D. KCl

Câu 37. tripeptit là hợp chất

- A. mà mỗi phân tử có 3 liên kết peptit
 B. có lk peptit mà phân tử có 3 gốc amino axit giống nhau
 C. có lk peptit mà phân tử có 3 gốc amino axit khác nhau
 D. có lk peptit mà phân tử có 3 gốc amino axit

Câu 38. Thủy phân đến cùng một protein, ta thu được các chất nào?

- A. các axit amin. B. các peptit.
 C. chuỗi peptit. D. hỗn hợp các α -aminoaxit.

Câu 39. Thủy phân không hoàn toàn tetra peptit (X), ngoài các α - amino axit còn thu được các đi petit: Gly-Ala; Phe-Val; Ala-Phe. Cấu tạo nào sau đây là đúng của X.

- A. Val-Phe-Gly-Ala. B. Ala-Val-Phe-Gly.
 C. Gly-Ala-Val-Phe. D. Gly-Ala-Phe – Val

Câu 40: Trung hòa 50 ml dd metylamin cần 30 ml dung dịch HCl 0,1M. Giả sử thể tích không thay đổi. C_M của metylamin là:

- A. 0,06 B. 0,05 C. 0,04 D. 0,01

Câu 41: Một amin đơn chức trong phân tử có chứa 15,05% N. Amin này có công thức phân tử là :

- A. CH_3N . B. $\text{C}_6\text{H}_7\text{N}$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{N}$. D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$.

Câu 42: Khi đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức X, thu được 16,8 lít CO_2 , 2,8 lít khí N_2 (đktc) và 20,25g nước. Công thức phân tử của X là :

- A. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$. B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$. C. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. D. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$

Câu 43: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 amin no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, thu được 22 g CO_2 và 14,4 g H_2O . CTPT của hai amin là :

- A. CH_3NH_2 và $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ C. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ và $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.
 B. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ và $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ D. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ và $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$

Câu 44: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 amin bậc một, mạch hở, no, đơn chức kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng thu được CO_2 và H_2O với tỉ lệ số mol $n_{\text{CO}_2} : n_{\text{H}_2\text{O}} = 1 : 2$. Hai amin có công thức phân tử lần lượt là:

- A. CH_3NH_2 và $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$.

B. $C_3H_7NH_2$ và $C_4H_9NH_2$.

D. $C_4H_9NH_2$ và $C_5H_{11}NH_2$.

Câu 45. Cho 4,5 gam etylamin ($C_2H_5NH_2$) tác dụng vừa đủ với axit HCl. Khối lượng muối thu được là

A. 8,15 gam B. 0,85 gam C. 7,65 gam D. 8,10 gam

Câu 46. Khối lượng anilin cần dùng để tác dụng với nước brom thu được 6,6g kết tủa trắng là

A. 1,86g. B. 18,6g. C. 8,61g. D. 6,81g

Câu 47. Cho 4,5g etyl amin tác dụng vừa đủ với HCl. Số gam muối sinh ra là:

A. 9g B. 81,5g C. 4,5g D. 8,15g

Câu 48. Trung hòa 3,1g amin no đơn chức tác dụng vừa đủ 100ml dd HCl 1M. Công thức của amin là:

A. CH_3NH_2 B. $C_2H_5NH_2$ C. $C_3H_7NH_2$ D. $C_4H_9NH_2$

Câu 49. Cho 0,1 mol Chất X có CTPT là $C_2H_8O_3N_2$ tác dụng với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH đun nóng thu được chất khí làm xanh giấy quỳ ẩm và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là:

A. 5,7 gam B. 12,5 gam C. 15 gam D. 21,8 gam

Câu 50. Khi trùng ngưng 13,1 g axit ϵ -aminocaproic với hiệu suất 80%, ngoài amino axit còn dư, người ta thu được m gam polime và 1,44 g nước. Giá trị của m là ?

A. 10,41. B. 9,04. C. 11,02. D. 8,43.

Câu 51. 0,01 mol amino axit A phản ứng vừa đủ với 0,02 mol HCl hoặc 0,01 mol NaOH. Công thức của A có dạng như thế nào ?

A. $H_2N-R-COOH$. B. $(H_2N)_2-R-COOH$.
C. $H_2N-R-(COOH)_2$. D. $(H_2N)_2-R-(COOH)_2$

Câu 52. Cho 0,1mol A (α -amino axit dạng mạch hở) phản ứng hết với HCl tạo 11,15g muối. A là chất nào sau đây?

A. Glyxin B. Alanin. C. Phenyl alanin D. Valin (axit α -amino isovaleric

Câu 53. Trong phân tử amino axit X có một nhóm amino và một nhóm cacboxyl. Cho 15,0 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 19,4 gam muối khan. CT của X là

A. $H_2NC_3H_6COOH$. B. H_2NCH_2COOH .
C. $H_2NC_2H_4COOH$. D. $H_2NC_4H_8COOH$.

Câu 54. X là một tetrapeptit cấu tạo từ một amino axit (A) no, mạch hở có 1 nhóm $-COOH$; 1 nhóm $-NH_2$. Trong A %N = 15,73% (về khối lượng). Thủy phân m gam X trong môi trường axit thu được 41,58 gam tripeptit ; 25,6 gam dipeptit và 92,56 gam A. Giá trị của m là :

A. 149 gam. B. 161 gam. C. 143,45 gam. D. 159 gam.

Chương 4: Polime và vật liệu Polime

Câu 55. Một loại polime có cấu tạo mạch như sau :

- $CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 -$

Công thức một mắt xích của polime này là

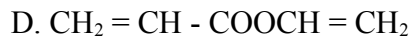
A. - CH_2 - B. - $CH_2 - CH_2 -$
C. - $CH_2 - CH_2 - CH_2$ - D. - $CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 -$

Câu 56. Polime X có phân tử khối $M = 280.000$ đvC và hệ số trùng hợp $n = 10.000$. X là

A. $\left[CH_2 - CH_2 \right]_n$ B. $\left[CF_2 - CF_2 \right]_n$
C. $\left[CH_2 - \underset{\text{Cl}}{\underset{|}{CH}} \right]_n$ D. $\left[CH_2 - \underset{\text{CH}_3}{\underset{|}{CH}} \right]_n$

Câu 57. Polime $\left[CH_2 = \underset{\text{OCOCH}_3}{\underset{|}{C}} \right]_n$

là sản phẩm của phản ứng trùng hợp monome nào sau đây ?



Câu 58. Trùng hợp etilen thu được polietilen (PE). Nếu đốt cháy toàn bộ lượng etilen đó sẽ thu được 8800 g CO_2 . Hệ số trùng hợp n của quá trình là

A. 100

B. 200

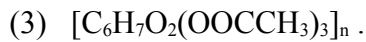
C. 150

D. 300

Câu 59. Chất không có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là :

A. stiren. B. toluen. C. propen. D. isopren.

Câu 60. Cho các loại tơ sau :



Tơ thuộc loại poliamit là :

A. (1),(3)

B. (1),(2),(3).

C. (2),(3).

D. (1),(2)

Câu 61. Người ta tổng hợp poli(metyl metacrylat) từ axit và ancol tương ứng qua 2 giai đoạn là este hóa ($\text{H}=60\%$) và trùng hợp ($\text{H}=80\%$). Khối lượng axit và ancol cần dùng để thu được 1,2 tấn polime là bao nhiêu.

A. 86 tấn và 32 tấn.

B. 68 tấn và 23 tấn.

C. 2,15 tấn và 0,8 tấn.

D. 21,5 tấn và 8 tấn.

Chương 5: Đại cương về kim loại

Câu 62. Kim loại không phản ứng được với nước ở nhiệt độ thường là

A. Li

B. Ca

C. K

D. Be

Câu 63. Kim loại Al không phản ứng được với dung dịch

A. H_2SO_4 (đặc, nguội)

B. KOH

C. NaOH

D. H_2SO_4 (loãng)

Câu 64. Cho dãy các kim loại : Mg, Cr, Na, Fe. Kim loại cứng nhất trong dãy là

A. Fe

B. Mg

C. Cr

D. Na

Câu 65. Phản ứng nào sau đây **không** tạo ra muối sắt (III)?

A. Fe_2O_3 tác dụng với dung dịch HCl.B. FeO tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng (dư)C. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ tác dụng với dung dịch H_2SO_4

D. Fe tác dụng với dung dịch HCl

Câu 66: Cho Fe tác dụng với các chất: HCl, Cl_2 , HNO_3 dư, H_2SO_4 loãng, AgNO_3 dư, FeCl_3 , CuSO_4 . Số trường hợp tạo hợp chất sắt (II) là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 5.

Câu 67: Các tính chất vật lý chung của kim loại là gây ra do:

A. tất cả các e

B. các e tự do

C. các e độc thân

D. các e tự do và các ion dương

Câu 68: Khi cho kim loại Na vào dung dịch CuSO_4 thì sẽ xảy ra hiện tượng :

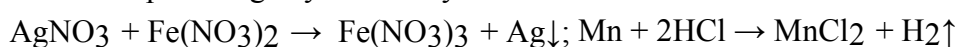
A. Ban đầu có xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan ra, dung dịch trong suốt.

B. Ban đầu có khí thoát ra, sau đó xuất hiện kết tủa xanh.

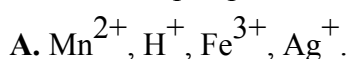
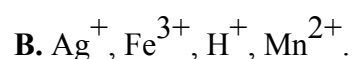
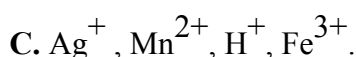
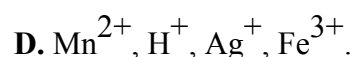
C. Ban đầu có khí thoát ra, sau đó có tạo kết tủa xanh, rồi kết tủa tan ra, dd trong suốt.

D. Chỉ có khí thoát ra.

Câu 69. Cho các phản ứng xảy ra sau đây:



Dãy các ion được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá là



Câu 70. X là kim loại phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 loãng, Y là kim loại tác dụng được với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. Hai kim loại X, Y lần lượt là (biết thứ tự trong dãy thế điện hoá: $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ đứng trước Ag^+/Ag)

- A. Ag, Mg. B. Cu, Fe. C. Fe, Cu. D. Mg, Ag.

Câu 71: Hòa tan hoàn toàn 2,7 gam Al bằng dd HNO_3 (loãng, dư), thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 4,48. C. 3,36. D. 1,12.

Câu 72: Cho 5,4 gam Al tác dụng hết với khí Cl_2 (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 25,0. B. 12,5. C. 19,6. D. 26,7.

Câu 73: Cho 64 gam hỗn hợp gồm CuO, MgO, Fe_2O_3 tác dụng vừa đủ với 600 ml dung dịch H_2SO_4 2M. Khối lượng muối thu được là

- A. 120 gam. B. 160 gam. C. 170 gam. D. 180 gam.

Câu 74: Nhúng một lá Fe vào 500ml dung dịch CuSO_4 nồng độ X (mol/l). Sau khi thấy màu xanh của dung dịch biến mất, đem cân thì thấy khối lượng lá Fe tăng thêm 0,8 gam. Giá trị của X là

- A. 0,1. B. 0,2. C. 0,3. D. 0,25.

Câu 75: Cho m (g) hỗn hợp X (Mg, Zn, Fe) tác dụng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 loãng thu được 2,24 lít H_2 (đktc) và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y được 18,6g chất rắn khan. Giá trị m là

- A. 6,0g. B. 8,6g. C. 9,0g. D. 10,8g

Câu 76: Ngâm một lá Al trong 100 ml dung dịch AgNO_3 0,3M. Phản ứng xong, khối lượng lá nhôm sẽ tăng

- A. 32,4g B. 3,24g C. 2,43g D. 2,97g

Câu 77: Hòa tan hết hh gồm 0,1 mol Fe_2O_3 và 0,2 mol FeO vào dd HCl dư thu được dd A. Cho NaOH dư vào dd A thu được kết tủa B. Lọc lấy kết tủa B rồi đem nung trong KK đến khối lượng không đổi được m(g) chất rắn, m là:

- A. 16g B. 32g C. 48g D. 52g.

Câu 78. Cho 0,04 mol bột Fe vào dd chứa 0,09 mol AgNO_3 . Khi p/ứ hoàn toàn thì c/rắn thu được có khối lượng là:

- A. 1,12g. B. 4,32g. C. 8,64g . D. 9,72g.

Câu 79. Hòa tan hoàn toàn 8,9 gam hỗn hợp gồm Mg và Zn bằng lượng vừa đủ 500 ml dung dịch HNO_3 1M. Sau khi các phản ứng kết thúc, thu được 1,008 lít khí N_2O (đktc) duy nhất và dung dịch X chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 34,10 B. 31,32 C. 34,32 D. 33,70

3. Hoạt động vận dụng, mở rộng

Câu 1. Hòa tan hoàn toàn 12,42 gam Al bằng dung dịch HNO_3 loãng (dư), thu được dung dịch X và 1,344 lít (ở đktc) hỗn hợp khí Y gồm hai khí là N_2O và N_2 . Tỉ khối của hỗn hợp khí Y so với khí H_2 là 18. Cô cạn dung dịch X, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 97,98. B. 106,38. C. 38,34. D. 34,08.

Câu 2. Hòa tan hoàn toàn 4,45 gam hỗn hợp gồm Mg và Zn bằng lượng vừa đủ 250 ml dung dịch HNO_3 1M. Sau khi các phản ứng kết thúc, thu được 0,504 lít khí N_2O (đktc) duy nhất và dung dịch X chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 30,01 B. 15,61 C. 16,06 D. 18,98

Câu 3. Cho 29 gam hỗn hợp gồm Al, Cu và Ag tác dụng vừa đủ với 950 ml dung dịch HNO_3 1,5M, thu được dung dịch chứa m gam muối và 5,6 lít hỗn hợp khí X (đktc) gồm NO và N_2O . Tỉ khối của X so với H_2 là 16,4. Giá trị của m là

- A. 98,20. B. 97,20. C. 98,75. D. 91,00

Câu 4. Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp **M** gồm tetrapeptit **X** và pentapeptit **Y** (đều mạch hở) bằng dung dịch KOH vừa đủ, rồi cô cạn cẩn thận thì thu được $(m + 11,42)$ gam hỗn hợp muối khan của Val và Ala. Đốt cháy hoàn toàn muối sinh ra bằng một lượng oxi vừa đủ thu được K_2CO_3 ; 2,464 lít N_2 (đktc) và 50,96 gam hỗn hợp gồm CO_2 và H_2O . Phần trăm khối lượng của **Y** trong hỗn hợp **M** có thể là

A. 55,24%. B. 54,54%. **C. 45,98%.** D. 64,59%.

Câu 4. Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp **X** gồm 2a mol tripeptit mạch hở **X** và a mol tetrapeptit mạch hở **Y** (biết rằng **X**, **Y** đều được tạo thành từ các α -amino axit có cùng 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$) cần vừa đủ 560 gam dung dịch KOH 7%. Sau phản ứng thu được dung dịch chứa 104,6 gam muối. Giá trị m là:

A. 69,18 gam B. 67,2 gam C. 82,0 gam D. 76,2 gam

Câu 5. Hợp chất **X** có thành phần gồm C, H, O chứa vòng benzen. Cho 6,9 gam **X** vào 360 ml dung dịch NaOH 0,5 M (dư 20% so với lượng cần phản ứng) đến phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch **Y**. Cô cạn **Y** thu được m gam chất rắn khan. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 6,9 gam **X** cần vừa đủ 7,84 lít O_2 (đktc), thu được 15,4 gam CO_2 . Biết **X** có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Giá trị của m là

A. 13,2. **B. 12,3.** C. 11,1. D. 11,4.

Câu 6. Hỗn hợp **X** gồm 3 este đơn chức, tạo thành từ cùng một ancol **Y** với 3 axit cacboxylic (phân tử chỉ có nhóm $-COOH$); trong đó, có hai axit no là đồng đẳng kế tiếp nhau và một axit không no (có đồng phân hình học, chứa một liên kết đôi $C=C$ trong phân tử). Thủy phân hoàn toàn 5,88 gam **X** bằng dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp muối và m gam ancol **Y**. Cho m gam **Y** vào bình đựng Na dư, sau phản ứng thu được 896 ml khí (đktc) và khối lượng bình tăng 2,48 gam. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn 5,88 gam **X** thì thu được CO_2 và 3,96 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của este không no trong **X** là

A. 38,76% B. 40,82% **C. 34,01%** D. 29,25%

Câu 7. Cho 26,4 gam hỗn hợp hai chất hữu cơ có cùng công thức phân tử $C_4H_8O_2$ tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch **X** chứa 28,8 gam hỗn hợp muối và m gam ancol **Y**. Đun **Y** với dung dịch H_2SO_4 đặc ở nhiệt độ thích hợp, thu được chất hữu cơ **Z**, có tỉ khối hơi so với **Y** bằng 0,7. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 6,0 B. 6,4 C. 4,6 D. 9,6

Câu 8. Thủy phân hoàn toàn một lượng pentapeptit **X** thu được 32,88 gam Ala – Gly – Ala – Gly, 10,85 gam Ala – Gly – Ala, 16,24 gam Ala – Gly – Gly, 26,28 Ala – Gly, 8,9gam Alanin, còn lại là Gly – Gly và Gly. Tỷ lệ mol của Gly – Gly và Gly là 5:4. Tổng khối lượng Gly – Gly và Gly trong hỗn hợp sản phẩm là

A. 32,4 B. 28,8 C. 43,2 D. 19,44

Tiết 36. KIỂM TRA HỌC KÌ I
(Có ma trận và đề kèm theo)

HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2016 – 2017

Tuần 21: Từ ngày 09/01 đến ngày 14/01/2107

Ngày soạn : 5/01/2017

Tiết 37: ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI (tiết 1)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Hiểu được :

Nguyên tắc chung và các phương pháp điều chế kim loại (điện phân, nhiệt luyện, dùng kim loại mạnh khử ion kim loại yếu hơn).

2. Kỹ năng

- Lựa chọn được phương pháp điều chế kim loại.
- Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, sơ đồ để rút ra kết luận.
- Viết các phương trình hoá học điều chế kim loại.
- Tính khối lượng nguyên liệu sản xuất được một lượng kim loại xác định theo hiệu suất hoặc ngược lại.

3. Thái độ: Hứng thú với môn học

4. Trọng tâm: Các phương pháp điều chế kim loại.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VÀ PHẨM CHẤT

*** Năng lực:**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp
4. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
5. Năng lực tư duy

*** Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: mặt sắt, dung dịch đồng sunfat, cốc.

2. Học sinh: Ôn tập tính chất kim loại.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Phát vấn - Hoạt động nhóm- Trực quan

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ôn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp						
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ:

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC	NỘI DUNG KIẾN THỨC
Hoạt động 1. I. NGUYÊN TẮC		
Nêu nguyên tắc điều chế kim loại?	HS trả lời <i>Phát triển năng lực giao tiếp</i>	I. Nguyên tắc Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử. $M^{n+} + ne \rightarrow M$
Hoạt động 2. II. PHƯƠNG PHÁP		
GV chia lớp thành 4 nhóm: Nhóm 1,3: Tìm hiểu phương pháp nhiệt luyện - Trình bày: nguyên tắc, ứng	Hs thảo luận và trình bày Hs khác bổ sung, nhận xét	II. Phương pháp 1. Phương pháp nhiệt luyện <i>a. Nguyên tắc</i> Khử ion kim loại trong hợp chất ở nhiệt độ cao

<p>dụng và nêu ví dụ phương pháp nhiệt luyện?</p> <p>Nhóm 2,4: Tìm hiểu phương pháp thủy luyện</p> <p>- Trình bày: nguyên tắc, ứng dụng và nêu ví dụ phương pháp thủy luyện?</p> <p>GV yêu cầu nhóm trình bày (do GV chỉ định), nhóm nào trình bày thì nhóm còn lại bổ sung, nhận xét</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p> <p>Lưu ý HS:</p> <p>- Các chất khử như C, CO, H₂ khử được những oxit kim loại đứng sau Al</p> <p>- Cơ sở của phương pháp thủy luyện là dùng những dung môi thích hợp như dung dịch H₂SO₄, NaOH, NaCN, để hoà tan kim loại hoặc hợp chất của kim loại và tách ra khỏi phần không tan có trong quặng.</p>	<p><i>Phát triển năng lực hợp tác, giao tiếp, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i></p>	<p>bằng các chất khử thông thường như C, CO, H₂.</p> <p>-Chất khử hay được sử dụng trong công nghiệp là cacbon (than cốc).</p> <p>b. Điều chế các kim loại có độ hoạt động trung bình như Zn, Fe, Sn, Pb.</p> <p>c. Ví dụ</p> $\text{PbO} + \text{H}_2 \xrightarrow{t^0} \text{Pb} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{t^0} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ <p>2. Phương pháp thủy luyện</p> <p>a. Nguyên tắc</p> <p>Khử những ion kim loại trong dung dịch bằng kim loại có tính khử mạnh như Fe, Zn,</p> <p>b. Dùng trong công nghiệp hoặc trong phòng thí nghiệm.</p> <p>c. Điều chế các kim loại có độ hoạt động trung bình và yếu như Zn, Fe, Sn, Pb, Cu, Ag, Au.....</p> <p>d. Ví dụ</p> <p>- Dùng Fe để khử ion Cu²⁺ trong dung dịch muối đồng.</p> $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu} \downarrow$ $\text{Fe} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Cu} \downarrow$ <p>- Dùng Zn để khử Ag⁺ trong dung dịch muối bạc.</p> $\text{Zn} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag} \downarrow$ $\text{Zn} + 2\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{Ag} \downarrow$
---	---	--

4. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Câu 1: Dẫn luồng khí CO qua hỗn hợp Al₂O₃, CuO, MgO, Fe₂O₃ (nóng) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn gồm:

- A. Al₂O₃, Cu, MgO, Fe
 B. Al, Fe, Cu, Mg
 C. Al₂O₃, Cu, Mg, Fe
 D. Al₂O₃, Fe₂O₃, Cu, MgO.

Câu 2: Khi cho luồng khí hiđro (có dư) đi qua ống nghiệm chứa Al₂O₃, FeO, CuO, MgO nung nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Chất rắn còn lại trong ống nghiệm bao gồm:

- A. Al₂O₃, FeO, CuO, Mg
 B. Al₂O₃, Fe, Cu, MgO
 C. Al, Fe, Cu, Mg
 D. Al₂, Fe, Cu, MgO.

Câu 3: Khi cho CO (dư) qua ống sứ nung nóng đựng hỗn hợp X gồm Al₂O₃, MgO, Fe₃O₄, CuO thu được chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch NaOH dư, khuấy kỹ. Sau phản ứng (giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn) còn lại chất rắn Z. Z là:

- A. MgO, Fe₃O₄
 B. Mg, Fe, Cu
 C. MgO, Fe, Cu
 D. Mg, Al, Fe, Cu

Câu 4: Cho các cặp oxi hoá - khử được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá của dạng oxi hóa như sau: Fe^{2+}/Fe , Cu^{+2}/Cu , $\text{Fe}^{+3}/\text{Fe}^{+2}$. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Fe^{+2} oxi hóa được Cu thành Cu^{+2} . B. Cu^{+2} oxi hoá được Fe^{+2} thành Fe^{+3} .
C. Fe^{+3} oxi hóa được Cu thành Cu^{+2} . D. Cu khử được Fe^{+3} thành Fe.

Câu 5: Cho Ag kim loại vào dung dịch CuSO_4 , Ag không tan. Lời giải thích đúng là:

- A. Ag có tính khử yếu hơn Cu nên không oxi hoá được Cu^{+2} thành Cu.
B. Ag^+ có tính oxi hoá mạnh hơn Cu^{2+} nên Ag^+ đã khử Cu thành Cu^{2+} .
C. Cu có tính khử yếu hơn Ag nên Ag không khử được Cu^{2+} thành Cu.
D. Cu^{2+} có tính oxi hoá yếu hơn Ag^+ nên không oxi hoá được Ag thành Ag^+ .

Câu 6: Cho một lá sắt vào dung dịch chứa một trong những muối sau: (1) ZnCl_2 , (2) CuSO_4 , (3) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, (4) NaNO_3 , (5) MgCl_2 , (6) AgNO_3 . Các trường hợp xảy ra phản ứng:

- A. (1), (2), (4), (6) B. (2), (3), (6)
C. (1), (3), (4), (6) D. (2), (5), (6)

Câu 7: Thứ tự một số cặp oxi hoá - khử trong dãy điện hoá như sau: Mg^{2+}/Mg ; Fe^{2+}/Fe ; Cu^{2+}/Cu ; $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$; Ag^+/Ag . Dãy chỉ gồm các chất, ion tác dụng được với ion Fe^{3+} trong dung dịch là:

- A. Mg, Cu, Cu^{2+} . B. Mg, Fe^{2+} , Ag. C. Mg, Fe, Cu. D. Fe, Cu, Ag^+ .

Câu 8: Cho các phương trình ion rút gọn của các phản ứng giữa các dung dịch muối, giữa các kim loại với các dung dịch muối:

- a) $\text{Cu} + 2\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{Ag}$ b) $\text{Fe} + \text{Zn}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Zn}$
c) $\text{Al} + 3\text{Na}^+ \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3\text{Na}$ d) $\text{Fe} + 2\text{Fe}^{3+} \rightarrow 3\text{Fe}^{2+}$
e) $\text{Fe}^{2+} + \text{Ag}^+ \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{Ag}$ f) $\text{Mg} + \text{Al}^{3+} \rightarrow \text{Mg}^{2+} + \text{Al}$

Những phương trình viết đúng là:

- A. a, f. B. a, b, c, f C. a, d, e, f D. a, d, e

Câu 9: Để loại bỏ Al, Fe, CuO ra khỏi hỗn hợp gồm Ag, Al, Fe và CuO, có thể dùng lượng dư dung dịch nào sau đây?

- A. Dung dịch NaOH. B. Dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.
C. Dung dịch HNO_3 . D. Dung dịch HCl.

Câu 10: Từ hai phản ứng sau: $\text{Cu} + 2\text{FeCl}_3 \rightarrow \text{CuCl}_2 + 2\text{FeCl}_2$ và $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{Cu}$. Phát biểu đúng là:

- A. tính oxi hoá của $\text{Fe}^{3+} > \text{Cu}^{2+} > \text{Fe}^{2+}$.
B. tính khử của $\text{Cu} > \text{Fe} > \text{Fe}^{2+}$.
C. tính khử của $\text{Fe} > \text{Fe}^{2+} > \text{Cu}$.
D. tính oxi hoá của $\text{Fe}^{3+} > \text{Fe}^{2+} > \text{Cu}^{2+}$.

Câu 11: Để khử hoàn toàn 17,6 gam hỗn hợp Fe, FeO, Fe_2O_3 cần 2,24 lít CO (đktc). Khối lượng Fe thu được là:

- A. 56, gam B. 6,72 gam C. 16,0 gam D. 11,2 gam

Câu 12: Khử hoàn toàn 40 gam hỗn hợp CuO, Fe_2O_3 bằng khí CO dư (t° cao) thu được 28,8 gam kim loại. Khí thoát ra cho qua dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, được m gam kết tủa. Giá trị m là:

- A. 35 gam B. 70 gam C. 17,5 gam D. 52,5 gam

5. Hoạt động mở rộng

Câu 1. Một hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 , FeO và Al_2O_3 có khối lượng là 42,4 gam. Khi cho X tác dụng với CO dư, nung nóng người ta thu được 41,6 gam hỗn hợp rắn Y và hỗn hợp khí gồm CO, CO_2 , khi

cho hỗn hợp khí này qua dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư thì thu được m gam kết tủa. Khối lượng kết tủa này bằng:

- A. 4 gam B. 16 gam C. 9,85 gam D. 32 gam

Câu 2. Cho một hỗn hợp gồm 0,56 gam Fe và 0,64 gam Cu vào 100ml dung dịch AgNO_3 0,45M. Khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch X. Nồng độ mol/lít của dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ trong X là:

- A. 0,04 B. 0,05. C. 0,055. D. 0,045.

Rút kinh nghiệm:

.....

Tiết 38: ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI (tiết 2)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Hiểu được :

Nguyên tắc chung và các phương pháp điều chế kim loại (điện phân, nhiệt luyện, dùng kim loại mạnh khử ion kim loại yếu hơn).

2. Kĩ năng

- Lựa chọn được phương pháp điều chế kim loại cụ thể cho phù hợp.
- Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, sơ đồ để rút ra nhận xét về phương pháp điều chế kim loại.

- Viết các phương trình hoá học điều chế kim loại cụ thể.
- Tính khối lượng nguyên liệu sản xuất được một lượng kim loại xác định theo hiệu suất hoặc ngược lại.

3. Thái độ: Hứng thú với môn học

4. Trọng tâm: Các phương pháp điều chế kim loại.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

*** Năng lực:**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp
4. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
5. Năng lực tư duy

*** Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: mặt sắt, dung dịch đồng sunfat, cốc.

2. Học sinh: Ôn tập tính chất kim loại, học bài cũ

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Phát vấn - Hoạt động nhóm- Trực quan

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp						
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ:

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC	NỘI DUNG KIẾN THỨC
GV giao nhiệm vụ cho HS Nhóm 1, 3: Tìm hiểu điện phân hợp chất nóng chảy - Trình bày nguyên tắc, phạm vi áp dụng điện phân hợp chất nóng chảy - Viết PTHH của phản ứng xảy ra ở các điện cực và PTHH chung của sự điện phân khi điện phân nóng chảy Al_2O_3 , $MgCl_2$. Nhóm 2, 4: Tìm hiểu điện phân dung dịch - Trình bày nguyên tắc, phạm vi áp dụng điện phân dung dịch - Viết PTHH của phản ứng xảy ra	Hs thảo luận và trình bày Hs khác bổ sung, nhận xét <i>Phát triển năng lực hợp tác, giao tiếp, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i>	3. Phương pháp điện phân a) Điện phân hợp chất nóng chảy ❖ <i>Nguyên tắc:</i> Khử các ion kim loại bằng dòng điện bằng cách điện phân nóng chảy hợp chất của kim loại. ❖ <i>Phạm vi áp dụng:</i> Điều chế các kim loại hoạt động hoá học mạnh như K, Na, Ca, Mg, Al. <i>Thí dụ 1:</i> Điện phân Al_2O_3 nóng chảy để điều chế Al. $\begin{array}{ccc} K (-) & \xleftarrow{\quad} & Al_2O_3 \xrightarrow{\quad} & A (+) \\ Al^{3+} & & & O^{2-} \end{array}$ $Al^{3+} + 3e \rightarrow Al \qquad 2O^{2-} \rightarrow O_2 + 4e$ $2Al_2O_3 \xrightarrow{\text{đpnc}} 4Al + 3O_2 \uparrow$ <i>Thí dụ 2:</i> Điện phân $MgCl_2$ nóng chảy để

<p>ở các điện cực và PTHH chung của sự điện phân khi điện phân dung dịch CuCl_2</p> <p>GV yêu cầu các nhóm trình bày (do GV chỉ định), nhóm nào trình bày thì nhóm còn lại bổ sung, nhận xét</p> <p>GV chốt lại kiến thức</p> <p>Trong bình (bể) điện phân:</p> <p>Catot (-): xảy ra sự khử (quá trình thu e)</p> <p>Anot (+): xảy ra sự oxi hoá (qt nhường e).</p> <p>- GV giới thiệu với HS: các quá trình điện phân đang xét đều thực hiện với điện cực trơ.</p> <p>GV giới thiệu công thức Faraday dùng để tính lượng chất thu được ở các điện cực và giải thích các kí hiệu có trong công thức.</p> <p>GV nêu cho học sinh một số chú ý khi giải toán điện phân</p> <p>- Xác định đúng thứ tự nhường, nhận e ở các điện cực.</p> <p>- Xác định được thời điểm dừng điện phân.</p> <p>- Gv lấy ví dụ cụ thể để giải thích các đại lượng trong công thức.</p> <p>GV yêu cầu học sinh viết công thức tính n_e (số mol e trao đổi) và số mol chất bị điện phân trong thời gian t.</p>		<p>điều chế Mg.</p> $\begin{array}{ccc} \text{K (-)} & \xleftarrow{\quad} & \text{MgCl}_2 \xrightarrow{\quad} & \text{A (+)} \\ & \text{Mg}^{2+} & & \text{Cl}^- \end{array}$ $\text{Mg}^{2+} + 2e \rightarrow \text{Mg} \qquad 2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2e$ $\text{MgCl}_2 \xrightarrow{\text{đpnc}} \text{Mg} + \text{Cl}_2$ <p>b) Điện phân dung dịch</p> <p>❖ <i>Nguyên tắc:</i> Điện phân dung dịch muối của kim loại.</p> <p>❖ <i>Phạm vi áp dụng:</i> Điều chế các kim loại có độ hoạt động hoá học trung bình hoặc yếu.</p> <p><i>Thí dụ:</i> Điện phân dung dịch CuCl_2 để điều chế kim loại Cu.</p> $\begin{array}{ccc} \text{K (-)} & \xleftarrow{\quad} & \text{CuCl}_2 \xrightarrow{\quad} & \text{A (+)} \\ & \text{Cu}^{2+}, \text{H}_2\text{O} & (\text{H}_2\text{O}) & \text{Cl}^-, \text{H}_2\text{O} \end{array}$ $\text{Cu}^{2+} + 2e \rightarrow \text{Cu} \qquad 2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2e$ $\text{CuCl}_2 \xrightarrow{\text{đpdd}} \text{Cu} + \text{Cl}_2$ <p>c) Tính lượng chất thu được ở các điện cực</p> $m = \frac{A \cdot It}{nF}$ <p>Dựa vào công thức Faraday: $m = \frac{A \cdot It}{nF}$, trong đó:</p> <p>m: Khối lượng chất thu được ở điện cực (g).</p> <p>A: Khối lượng mol nguyên tử của chất thu được ở điện cực.</p> <p>n: Số electron mà nguyên tử hoặc ion đã cho hoặc nhận</p> <p>I: Cường độ dòng điện (ampe).</p> <p>t: Thời gian điện phân (giây).</p>
--	--	---

4. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Câu 1. Hãy viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra ở điện cực, và phương trình hóa học chung của sự điện phân khi điện phân nóng chảy NaCl, điện phân dung dịch $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, dung dịch CuSO_4 và dd NaOH?

Câu 2. Điện phân 100 ml dung dịch CuSO_4 0,2 M với cường độ dòng điện 9,65A. Tính khối lượng Cu bám vào catot khi thời gian điện phân $t_1 = 200$ s và $t_2 = 500$ s. Biết hiệu suất điện phân là 100 %

- A. 0,32 gam và 0,64 gam
C. 0,64 gam và 1,60 gam

- B. 0,64 gam và 1,28 gam
D. 0,64 gam và 1,32 gam

5. Hoạt động mở rộng

Câu 1. Điện phân (với điện cực trơ) một dung dịch gồm NaCl và CuSO₄ có cùng số mol, đến khi ở catot xuất hiện bọt khí thì dừng điện phân. Trong cả quá trình điện phân trên, sản phẩm thu được ở anot là

- A. Khí Cl₂ và H₂. B. Khí Cl₂ và O₂. C. Chỉ có khí Cl₂. D. Khí H₂ và O₂.

Câu 2. Cho 4 dung dịch là CuSO₄, K₂SO₄, NaCl, KNO₃. Dung dịch nào sau khi điện phân cho môi trường axit với điện cực trơ có màng ngăn xốp

- A. CuSO₄ B. K₂SO₄ C. KCl D. KNO₃

Câu 3. Điện phân dung dịch chứa hỗn hợp 2 axit HNO₃ và H₂SO₄ trong một thời gian ngắn. pH của dung dịch thay đổi như thế nào khi ngừng điện phân

- A. Giảm mạnh B. Tăng mạnh C. Gần như không đổi D. Giảm nhẹ

Câu 4. Điện phân (điện cực trơ) dung dịch X chứa 0,08 mol CuSO₄ và 0,12 mol NaCl bằng dòng điện có cường độ 2A. Thể tích khí (đktc) thoát ra ở anot sau 9650 giây điện phân là

- A. 1,568 lít. B. 2,240 lít. C. 1,792 lít. D. 2,684 lít.

Câu 5. Điện phân 200 ml dung dịch CuCl₂ sau thời gian điện phân thu được 1,12 lít khí (đktc) ở anot. Ngâm 1 đinh Fe trong dung dịch sau khi điện phân; phản ứng xong khối lượng đinh sắt tăng thêm 1,2 gam. Nồng độ mol CuCl₂ trong dung dịch ban đầu là

- A. 1,2M B. 1,5M C. 1M D. 0,75M

RÚT KINH NGHIỆM

.....

.....

.....

.....

Kiểm tra, ngày tháng năm

Tuần 22: Từ ngày 16/01- 21/1/2017

Ngày soạn : 12/01/2016

Tiết 39: LUYỆN TẬP ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Củng cố kiến thức về nguyên tắc điều chế kim loại và các phương pháp điều chế kim loại

2. Kĩ năng

Kĩ năng tính toán lượng kim loại điều chế theo các phương pháp hoặc các đại lượng có liên quan.

3. Thái độ: Hứng thú với môn học

4. Trọng tâm: Tính toán lượng chất.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

*** Các năng lực chung**

1. Năng lực hợp tác

2. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ

- Năng lực tính toán
- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
- Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

B. CHUẨN BỊ

- Giáo viên:** Hệ thống câu hỏi và bài tập.
- Học sinh:** Ôn tập kiến thức điều chế kim loại.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Đàm thoại, dạy học nhóm

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ôn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A1	12A2	12A4	12A6	12A7	12A9
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ: Không

2. Hoạt động luyện tập và vận dụng

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC	NỘI DUNG KIẾN THỨC
Hoạt động 1. I. KIẾN THỨC CẦN NHỚ		
- Gv phát vấn học sinh về nội dung kiến thức đã học	HS: ôn lại kiến thức cũ và trả lời <i>Phát triển năng lực giao tiếp</i>	I. Kiến thức cần nắm vững: (SGK)
Hoạt động 2. II. BÀI TẬP		
Gv phát phiếu học tập yêu cầu hs thảo luận theo nhóm Bài 1: Bằng những phương pháp nào có thể điều chế được Ag từ dung dịch AgNO ₃ , điều chế Mg từ dung dịch MgCl ₂ ? Viết các phương trình hoá học. Bài 2. Ngâm một vật bằng đồng có khối lượng 10gam trong 250 gam dung dịch AgNO ₃ 4%. Khi lấy vật ra khỏi dung dịch thì lượng AgNO ₃ trong dung dịch giảm 17%. a. Viết phương trình phản ứng và cho biết vai trò của các chất tham gia phản ứng. b. Xác định khối lượng của vật sau phản ứng:	Hs: thảo luận nhóm hoàn thành 1 trong 4 bài tập trong phiếu (Mỗi học sinh 1 phiếu) Hs: đại diện lên bảng trình bày, hs nhóm khác nhận xét, bổ xung	Giải Bài 1 1. Từ dung dịch AgNO ₃ điều chế Ag. Có 3 cách: ❖ Dùng kim loại có tính khử mạnh hơn để khử ion Ag ⁺ . $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$ ❖ Điện phân dung dịch AgNO ₃ : $4\text{AgNO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{đpđ}} 4\text{Ag} + \text{O}_2 + 4\text{HNO}_3$ ❖ Cô cạn dung dịch rồi nhiệt phân AgNO ₃ : $2\text{AgNO}_3 \xrightarrow{t^0} 2\text{Ag} + 2\text{NO}_2 + \text{O}_2$ 2. Từ dung dịch MgCl ₂ điều chế Mg: chỉ có 1 cách là cô cạn dung dịch rồi điện phân nóng chảy: $\text{MgCl}_2 \xrightarrow{\text{đpnc}} \text{Mg} + \text{Cl}_2$ Bài 2. Giải: a. $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$ $\text{Cu} + 2\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{Ag}$ C. Khử C. Oxi b. Lượng AgNO ₃ giảm chính là lượng AgNO ₃ phản

<p>Bài 3. Để khử 23,2 gam một oxit kim loại, cần dùng 8,96 lít H₂ (đktc). Kim loại đó là:</p> <p>Bài 4. Điện phân nóng chảy muối clorua của kim loại M. ở catot thu được 6g kim loại và ở anot có 3,36 lít khí (đktc) thoát ra. Muối clorua đó là?</p> <p>- Gv: Chấm phiếu học tập của một số hs</p> <p>- Gv gọi 4 hs bất kỳ của các nhóm lên bảng, hs khác nhận xét, bổ sung</p> <p>- Gv nhận xét, đánh giá</p>	<p><i>Phát triển năng lực hợp tác, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề</i></p> <p><i>Phát triển năng lực tính toán</i></p>	$\frac{250.4.17}{100.100} = 1,7\text{g hay } 0,01\text{mol}$ <p>ứng: $\frac{250.4.17}{100.100} = 1,7\text{g hay } 0,01\text{mol}$</p> <p>Khối lượng của vật = khối lượng ban đầu - khối lượng Cu đã phản ứng + khối lượng Ag tạo ra = 10 - 64.0,005 + 108.0,01 = 10,76g</p> <p>Bài 3. Để khử 23,2 gam một oxit kim loại, cần dùng 8,96 lít H₂ (đktc). Kim loại đó là:</p> <p>A. Mg B. Cu C. Fe D. Cr</p> $M_xO_y + y H_2 \longrightarrow xM + y H_2O$ $\frac{0,4}{y} \text{ mol} \quad 0,4 \text{ mol}$ <p>Khối lượng mol của oxit là:</p> $M_{\text{oxit}} = xM + 16y = \frac{23,2}{\frac{0,4}{y}} = 58y$ $xM = 42y$ $\frac{y}{M=42 \times}$ <p>Chỉ có trường hợp x=3; y=4; M = 56 là hợp lý Kim loại cần xác định là Fe</p> <p>Bài 4</p> $2 M Cl_n \xrightarrow{\text{r\u00f4n}} 2 M + n Cl_2$ $\frac{0,3}{n} \text{ mol} \leftarrow 0,15 \text{ mol}$ $M = \frac{6}{\frac{0,3}{n}} = 20n$ <p>kim loại cần xác định là Ca</p>
---	--	---

4. Hoạt động mở rộng

Câu 1. Từ dung dịch CuSO₄ để điều chế Cu, người ta dùng

- A. Na. B. Ag. C. Fe. D. Hg.

Câu 2. Một kim loại dùng để loại bỏ tạp chất Fe₂(SO₄)₃ trong dung dịch FeSO₄ là

- A. Fe. B. Ag. C. Cu. D. Ba.

Câu 3. Có một hỗn hợp gồm: Fe, Ag, Cu. Tách Ag ra khỏi hỗn hợp với khối lượng không đổi người ta dùng dung dịch

- A. AgNO₃. B. Cu(NO₃)₂. C. FeCl₃. D. FeCl₂.

Câu 4. Phản ứng điều chế kim loại nào dưới đây thuộc *phương pháp nhiệt luyện*?

- A. $C + ZnO \rightarrow Zn + CO$ B. $Al_2O_3 \rightarrow 2Al + 3/2O_2$
C. $MgCl_2 \rightarrow Mg + Cl_2$ D. $Zn + 2Ag(CN)_2^- \rightarrow Zn(CN)_4^{2-} + 2Ag$

Câu 5. phương pháp nhiệt luyện là phương pháp dùng chất khử như C, Al, CO, H₂ ở nhiệt độ cao để khử ion kim loại trong hợp chất. Hợp chất đó là:

- A. muối rắn. B. dung dịch muối. C. hidroxit kim loại. D. oxit kim loại.

Câu 6. Từ Fe₂O₃ người ta điều chế Fe bằng cách:

- A. điện phân nóng chảy Fe₂O₃. B. khử Fe₂O₃ ở nhiệt độ cao.
C. nhiệt phân Fe₂O₃. D. Tất cả đều đúng.

Câu 7. Ion Na⁺ bị khử khi:

- A. Điện phân dung dịch Na₂SO₄. B. Điện phân dung dịch NaCl
C. Điện phân dung dịch NaOH D. Điện phân nóng chảy NaCl.

Câu 8. Dẫn 1 luồng H₂ dư qua hỗn hợp rắn X nung nóng gồm Al₂O₃, MgO, FeO và CuO. Sau phản ứng được hỗn hợp rắn Y gồm bao nhiêu kim loại?

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

Câu 9. Điện phân (với điện cực trơ) một dung dịch gồm NaCl và CuSO₄ có cùng số mol, đến khi ở catot xuất hiện bọt khí thì dừng điện phân. Trong cả quá trình điện phân trên, sản phẩm thu được ở anot là

- A. khí Cl₂ và H₂. B. khí Cl₂ và O₂. C. chỉ có khí Cl₂. D. khí H₂ và O₂.

Câu 10. Muốn mạ Ag lên một vật bằng sắt người ta làm như sau:

- A. Điện phân dung dịch AgNO₃ với anot là vật bằng Fe, catot là than chì.
B. Điện phân dung dịch FeSO₄ với catot là vật bằng Fe, anot là than chì.
C. Điện phân dung dịch AgNO₃ với anot là Ag, catot là than chì.
D. Điện phân dung dịch AgNO₃ với catot là vật bằng Fe, anot là Ag.

Câu 11. Điều chế Al có thể dùng phương pháp:

- A. Điện phân dung dịch AlCl₃ với điện cực trơ B. Điện phân Al₂O₃ nóng chảy với điện cực trơ
C. Cho lá Fe vào dung dịch AlCl₃. D. Nhiệt phân Al₂O₃.

Câu 12. Điện phân một dung dịch muối MCl_n với điện cực trơ. Khi ở catot thu được 16 gam kim loại M thì ở anot thu được 5,6 lít khí (đktc). M là kim loại nào sau đây?

- A. Mg B. Fe C. Cu D. Ca

Câu 13. Điện phân 500 ml dung dịch CuSO₄ 0,2M (điện cực trơ) cho đến khi ở catot thu được 3,2 gam kim loại thì thể tích khí (đktc) thu được ở anot là

- A. 2,24 lít. B. 1,12 lít. C. 3,36 lít. D. 0,56 lít.

Câu 14. Điện phân dung dịch hỗn hợp chứa 0,04 mol AgNO₃ và 0,05 mol Cu(NO₃)₂, điện cực trơ, dòng điện 5A, trong 32 phút 10 giây. Khối lượng kim loại bám vào catot là:

- A. 6,24 gam B. 3,12 gam C. 6,5 gam D. 7,24 gam

Câu 15. Sau một thời gian điện phân 200ml dung dịch CuCl₂, người ta thu được 1,12 lít khí (đktc) ở anot. Ngâm đinh sắt sạch trong dung dịch còn lại sau khi điện phân. Phản ứng xong, nhận thấy khối lượng đinh sắt tăng thêm 1,2gam. Nồng độ ban đầu của dung dịch CuCl₂ là:

- A. 1M B. 1,5M C. 1,2M D. 2M

Câu 16. Khử hoàn toàn 4,64 gam hỗn hợp các oxit sắt (FeO, Fe₂O₃, Fe₃O₄) bằng khí CO ở nhiệt độ cao. Khí sinh ra sau phản ứng được dẫn vào bình chứa nước vôi trong dư, thu được 8g kết tủa. Khối lượng sắt thu được là:

- A. 3,36g B. 3,63 g C. 6,33g D. 1,68g

Rút kinh nghiệm

.....
.....

Tiết 40: THỰC HÀNH TÍNH CHẤT KIM LOẠI SỰ ĂN MÒN KIM LOẠI

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được:

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

- So sánh mức độ hoạt độ phản ứng của Al, Fe và Cu với ion H^+ trong dung dịch HCl.
- Fe phản ứng với Cu^{2+} trong dung dịch $CuSO_4$.
- Zn phản ứng với
 - a) dung dịch H_2SO_4 ;
 - b) dung dịch H_2SO_4 có thêm vài giọt dung dịch $CuSO_4$.

Dùng dung dịch KI kim hãm phản ứng của đinh sắt với dung dịch H_2SO_4

2. Kĩ năng

- Sử dụng dụng cụ hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên.
- Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng, giải thích và viết các phương trình hoá học. Rút ra nhận xét.
- Viết tường trình thí nghiệm.

3. Thái độ: Hứng thú với môn học

4. Trọng tâm:

- Dây điện hoá của kim loại.
- Điều chế kim loại bằng phương pháp thuỷ luyện.

- Ăn mòn điện hoá học.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

*** Các năng lực chung**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực thực hành hóa học

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên:

- **Dụng cụ:** Ống nghiệm, giá đỡ ống nghiệm, đèn cồn, kéo, dũa hoặc giấy giáp.

- **Hoá chất:** Kim loại: Na, Mg, Fe (đinh sắt nhỏ hoặc dây sắt); Dung dịch: HCl, H₂SO₄, CuSO₄

2. Học sinh: Viết mẫu tường trình.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Đàm thoại, trực quan

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A1	12A2	12A4	12A6	12A7	12A9
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ: Không kiểm tra

Đặt vấn đề: Chúng ta đã khảo sát tính chất của kim loại, tìm hiểu về các quá trình ăn mòn → Chúng ta sẽ kiểm chứng một bằng một số thí nghiệm

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC	NỘI DUNG KIẾN THỨC
Hoạt động 1. Công việc đầu buổi thực hành		
GV nêu: - yêu cầu của buổi thí nghiệm - Giới thiệu các dụng cụ thí nghiệm, cách sử dụng các dụng cụ đó. - Giới thiệu tên các thí nghiệm. HS lắng nghe.		
Hoạt động 2. Thảo luận và tiến hành thí nghiệm GV chia lớp thành 3 nhóm Các nhóm tiến hành thí nghiệm và thảo luận trả lời các câu hỏi, viết ptpư giải thích hiện tượng <i>Phát triển năng lực hợp tác, năng lực thực hành hóa học, năng lực sử dụng ngôn ngữ</i>		
Thí nghiệm	Cách tiến hành	Hiện tượng - Giải thích
1. Dây điện hoá của kim loại	-nhỏ HCl vào 3 ống nghiệm -Lần lượt cho mẫu Al, Fe, Cu	hai ống nghiệm có bọt khí thoát ra và Al > Cu
2. Điều chế kim loại	- Cho đinh sắt vào	- Đinh sắt có màu đỏ và
		- Lưu ý là đánh thật sạch gỉ sắt để phản ứng xảy ra nhanh và rõ hơn.

bằng cách dùng kim loại mạnh khử ion kim loại trong dung dịch.	dung dịch CuSO_4	dung dịch nhạt màu xanh $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$	
3. Ăn mòn điện hoá	Ống 1: $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4$ Ống 2: $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{CuSO}_4$	Khí ở ống 2 thoát ra nhiều hơn và Zn bị ăn mòn nhanh hơn.	
Hoạt động 3. Công việc cuối buổi thực hành			
GV: - Nhận xét về buổi thí nghiệm (ưu điểm, hạn chế) - Hướng dẫn viết tường trình thí nghiệm	- HS viết tường trình. <i>Phát triển năng lực tự học, năng lực sử dụng ngôn ngữ</i>	- Thu dọn dụng cụ, hoá chất, vệ sinh PTN.	

Rút kinh nghiệm

.....	Kiểm tra, ngày tháng năm
Tuần 23: Từ ngày 23/01 - 28/01/2017 Ngày soạn: 20/01/2016 CHƯƠNG 6. KIM LOẠI KIỀM, KIỀM LOẠI	

**Tiết 41-BÀI 25. KIM LOẠI KIỀM VÀ HỢP CHẤT
QUAN TRỌNG CỦA KIM LOẠI KIỀM**

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG**I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức***Biết được:*

- Vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng của kim loại kiềm.

Hiểu được:

- Tính chất vật lí (mềm, khối lượng riêng nhỏ, nhiệt độ nóng chảy thấp).
- Tính chất hoá học: Tính khử mạnh nhất trong số các kim loại (phản ứng với nước, axit, phi kim).
- Phương pháp điều chế kim loại kiềm (điện phân muối halogenua nóng chảy).

2. Kĩ năng

- Dự đoán tính chất hoá học, kiểm tra và kết luận về tính chất của đơn chất và một số hợp chất kim loại kiềm.
- Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, sơ đồ rút ra được nhận xét về tính chất, phương pháp điều chế.
- Viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của kim loại kiềm và một số hợp chất của chúng, viết sơ đồ điện phân điều chế kim loại kiềm.
- Tính thành phần phần trăm về khối lượng muối kim loại kiềm trong hỗn hợp phản ứng.

3.Thái độ: Hứng thú với môn học**II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC***** Năng lực:**

1. Năng lực hợp tác

2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp
4. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
5. Năng lực thực hành hóa học
6. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
7. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

* **Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên

- Hoá chất: Chất rắn: Na; Dung dịch CuSO₄, phenolphthalein; H₂O cất.
- Dụng cụ thí nghiệm: Ống nghiệm, kẹp ống nghiệm, giá ống nghiệm, đèn cồn

2. Học sinh: đọc trước bài

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Đàm thoại
- Hoạt động nhóm.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC	NỘI DUNG KIẾN THỨC
GV chia lớp thành 3 nhóm hoàn thành các nhiệm vụ sau: NV1: Tìm hiểu vị trí, cấu hình electron nguyên tử, và tính chất vật lý của kim loại kiềm NV2: Tìm hiểu tính chất hóa học của KLIK - Từ đặc điểm cấu tạo của kim loại kiềm, dự đoán tính chất hóa học chung? - KLIK tác dụng được với những chất nào? Viết các phương trình phản ứng minh họa. Rút ra nhận xét về khả năng phản ứng? - GV cho HS tiến hành TN	- Hs thảo luận và trình bày - HS đặt câu hỏi cho nhóm trình bày	I. VỊ TRÍ TRONG BẢNG TUẦN HOÀN, CẤU HÌNH ELECTRON NGUYÊN TỬ Thuộc nhóm IA - Gồm: Li, Na, K, Rb, Cs, Fr*. Cấu hình electron nguyên tử: ns ¹
		II. TÍNH CHẤT VẬT LÝ - Màu trắng bạc và có ánh kim, dẫn điện tốt, nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp, khối lượng riêng nhỏ, độ cứng thấp. - Nguyên nhân: Kim loại kiềm có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm khối, cấu trúc tương đối lỏng. Mặt khác, trong tinh thể các nguyên tử và ion liên kết với nhau bằng liên kết kim loại yếu.
		III. TÍNH CHẤT HÓA HỌC -Các nguyên tử kim loại kiềm có năng lượng

<p>kiểm chứng Na tác dụng với H_2O</p> <p>NV3: Tìm hiểu ứng dụng, trạng thái tự nhiên và điều chế GV tổ chức cho các nhóm thảo luận và trình bày (GV chỉ định HS)</p> <p>Sau khi mỗi nhóm trình bày xong, yêu cầu nhóm khác đặt câu hỏi cho nhóm trình bày</p> <p>GV nhận xét, bổ sung và chốt kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khi đốt cháy các kim loại kiềm cháy với ngọn lửa màu khác nhau: Màu của ngọn lửa: Li - đỏ tía, Na - vàng, K - tím, Rb- tím hồng, Cs - xanh da trời. 	<p><i>Phát triển năng lực hợp tác, giao tiếp, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p>	<p>ion hoá khá nhỏ, vì vậy kim loại kiềm có tính khử rất mạnh.</p> $M \rightarrow M^+ + e$ <ul style="list-style-type: none"> - Tính khử tăng dần từ Liti đến xesi. - Trong các hợp chất, các kim loại kiềm có số oxi hoá + 1. <p><i>1. Tác dụng với phi kim</i></p> <p>Kim loại kiềm khử dễ dàng các nguyên tử phi kim thành ion âm:</p> <p><i>a. Tác dụng với oxi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Natri cháy trong khí oxi khô tạo ra natri peoxit (Na_2O_2). $2Na + O_2 \rightarrow Na_2O_2 \text{ (natri peoxit).}$ <ul style="list-style-type: none"> - Natri cháy trong không khí khô ở nhiệt độ phòng tạo ra natri oxit (Na_2O) $4Na + O_2 \rightarrow 2Na_2O \text{ (natri oxit).}$ <p><i>b. Tác dụng với clo:</i></p> $2K + 2Cl_2 \rightarrow 2KCl$ <p><i>2. Tác dụng với axit</i></p> <p>Kim loại kiềm khử mạnh ion H^+ trong dung dịch axit HCl và H_2SO_4 loãng thành khí hiđro.</p> $2Na + 2HCl \rightarrow 2NaCl + H_2 \uparrow$ <p><i>3. Tác dụng với nước (gây nổ)</i></p> <p>Kim loại kiềm khử nước dễ dàng ở nhiệt độ thường, giải phóng khí hiđro.</p> $2K + 2H_2O \rightarrow 2KOH + H_2 \uparrow$ $2M + 2H_2O \longrightarrow 2MOH + H_2 \uparrow$ <p>IV. ỨNG DỤNG, TRẠNG THÁI TỰ NHIÊN VÀ ĐIỀU CHẾ</p> <p>1. Ứng dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dùng chế tạo hợp kim có nhiệt độ ngoài cùng thấp. <p>Thí dụ: Hợp kim Na-K nóng chảy ở nhiệt độ $70^\circ C$ dùng làm chất trao đổi nhiệt trong các lò phản ứng hạt nhân.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hợp kim Li – Al siêu nhẹ, được dùng trong kỹ thuật hàng không. - Cs được dùng làm tế bào quang điện. <p>2. Trạng thái thiên nhiên</p>
--	---	--

		<p>Tồn tại ở dạng hợp chất: NaCl (nước biển), một số hợp chất của kim loại kiềm ở dạng silicat và aluminat có ở trong đất.</p> <p>3. Điều chế: Khử ion của kim loại kiềm trong hợp chất bằng cách điện phân nóng chảy hợp chất của chúng.</p> <p><i>Thí dụ:</i></p> $2\text{NaCl} \xrightarrow{\text{đpnc}} 2\text{Na} + \text{Cl}_2$
--	--	--

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Câu 1. Phát biểu nào sau đây không đúng về kim loại kiềm:

- A. t° nóng chảy, t° sôi thấp B. Khối lượng riêng nhỏ, độ cứng thấp.
C. Độ dẫn điện dẫn t° thấp. D. Cấu hình e ở lớp ngoài cùng ns^1

Câu 2. Cấu hình e của ion Na^+ giống cấu hình e của ion hoặc nguyên tử nào trong đây sau đây:

- A. Mg^{2+} , Al^{3+} , Ne B. Mg^{2+} , F^- , Ar C. Ca^{2+} , Al^{3+} , Ne D. Mg^{2+} , Al^{3+} , Cl^-

Câu 3. Đặc điểm nào sau đây không phải là đặc điểm chung của kim loại kiềm:

- A. Số e lớp ngoài cùng của nguyên tử B. Số oxy hóa nguyên tố trong hợp chất
C. Cấu tạo mạng tinh thể của đơn chất D. Bán kính nguyên tử

Câu 4. Trong phòng thí nghiệm để bảo quản Na có thể ngâm Na trong:

- A. NH_3 lỏng B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ C. Dầu hoả. D. H_2O

Câu 5. Phản ứng hoá học đặc trưng của kim loại kiềm là phản ứng với:

- A. Muối B. O_2 C. Cl_2 D. H_2O

Câu 6. Dãy các ion sau cùng tồn tại trong một dung dịch là

- A. NH_4^+ , Ba^{2+} , NO_3^- , PO_4^{3-} B. Ca^{2+} , K^+ , Cl^- , CO_3^{2-}
C. Na^+ , Mg^{2+} , CH_3COO^- , SO_4^{2-} D. Ag^+ , Na^+ , NO_3^- , Br^-

Câu 7. Na để lâu trong không khí có thể tạo thành hợp chất nào sau đây:

- A. Na_2O B. NaOH C. Na_2CO_3 D. Cả A, B, C.

Câu 8. Trường hợp nào sau đây Na^+ bị khử:

- A. Điện phân nc NaCl B. Điện phân d² NaCl
C. Phân huỷ NaHCO_3 D. Cả A, B, C.

Câu 9. Dãy dung dịch nào sau đây có pH > 7:

- A. NaOH, Na_2CO_3 , BaCl₂ B. NaOH, NaCl, NaHCO_3
C. NaOH, Na_2CO_3 , NaHCO₃ D. NaOH, NH_3 , NaHSO_4

Câu 10. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm là

- A. ns^1 B. ns^2 C. ns^2np^1 D. $(n-1)d^xns^y$

Câu 11. Cation M^+ có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $2s^22p^6$. M^+ là cation nào sau đây ?

- A. Ag^+ B. Cu^+ C. Na^+ D. K^+

Câu 12. Dung dịch nào sau đây có pH = 7:

- A. Na_2CO_3 , NaCl B. Na_2SO_4 , NaCl C. KHCO_3 , KCl D. KHSO_4 , KCl

Câu 13. Nồng độ % của dd tạo thành khi hoà tan 39g kali kim loại vào 362g nước là kết quả nào sau đây?

- A. 15,47% B. 13,97% C. 14% D. 14,04%

4. Hoạt động mở rộng

Câu 1. (ĐHKB – 2009) Hòa tan hoàn toàn 2,9g hỗn hợp gồm kim loại M và oxit của nó vào nước, thu được 500ml dung dịch chứa một chất tan có nồng độ 0,04M và 0,224 lít H_2 (đktc). Kim loại M là?

- A. Ca B. Ba C. K D. Na

Câu 2. Cho 17,94 gam hỗn hợp hai kim loại kiềm A, B (2 chu kì liên tiếp) tan hết trong 500 gam nước thu được 500 ml dung dịch C ($d = 1,03464$). A, B là 2 kim loại:

- A. Li, Na B. Na, K C. K, Rb D. Cs, Fr

Câu 3. Dẫn V lít (nkc) khí CO_2 qua 100ml dung dịch $Ca(OH)_2$ 1M thu được 6g kết tủa. Lọc bỏ kết tủa, lấy dung dịch còn lại lọc nung nóng lại thu được kết tủa nữa. V bằng bao nhiêu?

- A. 3,136 lít B. 1,344 lít C. 1,12 lít D. 3,36 hoặc 1,12

lít

Câu 4. Hòa tan hoàn toàn 23,8 gam hỗn hợp gồm một muối cacbonat của kim loại hóa trị I và một muối cacbonat của kim loại hóa trị II bằng dung dịch HCl dư thấy thoát ra 4,48 lít CO_2 (đktc) và thu được dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu m gam muối khan. Giá trị của m là:

- A. 26 gam B. 28 gam C. 26,8 gam D. 29,2 gam

Tiết 42- BÀI 26. KIM LOẠI KIỀM THỔ VÀ HỢP CHẤT QUAN TRỌNG CỦA KIM LOẠI KIỀM THỔ (Tiết 1)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được :

- Vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng, tính chất vật lí của kim loại kiềm thổ.
- Tính chất hoá học, ứng dụng của $Ca(OH)_2$, $CaCO_3$, $CaSO_4.2H_2O$.
- Khái niệm về nước cứng (tính cứng tạm thời, vĩnh cửu, toàn phần), tác hại của nước cứng ;

Cách làm mềm nước cứng.

- Cách nhận biết ion Ca^{2+} , Mg^{2+} trong dung dịch.

Hiểu được : Kim loại kiềm thổ có tính khử mạnh (tác dụng với oxi, clo, axit).

2. Kỹ năng

- Dự đoán, kiểm tra dự đoán bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học chung của kim loại kiềm thổ, tính chất của $Ca(OH)_2$.
- Viết các phương trình hoá học dạng phân tử và ion thu gọn minh hoạ tính chất hoá học.
- Tính thành phần phần trăm về khối lượng muối trong hỗn hợp phản ứng.

3. Thái độ: Hứng thú với môn học

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

* **Năng lực:**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp
4. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
5. Năng lực thực hành hóa học
6. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học

7. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

* **Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: Bảng tuần hoàn, bảng hằng số vật lí của một số kim loại kiềm thổ.

+ Vụn Mg, bột Mg, Ca

+ Dung dịch: HCl, HNO₃, CH₃COOH, nước cất

Ống nghiệm, kẹp ống nghiệm, giá ống nghiệm, đèn cồn....

2. Học sinh: chuẩn bị bài trước.

C.PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Đàm thoại, gọi mở.

- Thảo luận nhóm.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ôn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2.Kiểm tra bài cũ

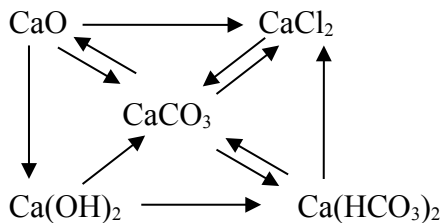
2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

[illegible]

<p>không khí</p> <p>+ Mg tác dụng với HCl</p> <p>+ Mg tác dụng với dd HNO₃</p> <p>GV tổ chức cho các nhóm thảo luận và trình bày (GV chỉ định HS)</p> <p>Sau khi mỗi nhóm trình bày xong, yêu cầu nhóm khác đặt câu hỏi cho nhóm trình bày</p> <p>GV nhận xét, bổ sung và chốt kiến thức</p>	<p><i>năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p>	<p>những vẫn tương đối mềm.</p> <p>III. TÍNH CHẤT HÓA HỌC</p> <p>- Các nguyên tử kim loại kiềm thổ có năng lượng ion hoá tương đối nhỏ, vì vậy kim loại kiềm thổ có tính khử mạnh. Tính khử tăng dần từ Be đến Ba.</p> $M \rightarrow M^{2+} + 2e$ <p>- Trong các hợp chất các kim loại kiềm thổ có số oxi hoá +2.</p> <p>1. Tác dụng với phi kim</p> $2\overset{0}{Mg} + \overset{0}{O_2} \rightarrow 2\overset{+2}{Mg}\overset{-2}{O}$ $Mg + Cl_2 \longrightarrow MgCl_2$ <p>2. Tác dụng với axit</p> <p><i>a. Với dung dịch axit H₂SO₄ loãng, HCl</i></p> <p>Kim loại kiềm thổ khử mạnh ion H⁺ trong các dung dịch H₂SO₄ loãng, HCl thành khí H₂</p> $\overset{0}{Mg} + 2\overset{+1}{H}\overset{-1}{Cl} \rightarrow \overset{+2}{Mg}\overset{-1}{Cl}_2 + \overset{0}{H_2} \uparrow$ $M + HCl \longrightarrow$ $M + H_2SO_4 \longrightarrow$ <p><i>b. Với dung dịch axit H₂SO₄ đặc, HNO₃</i></p> <p>Kim loại kiềm thổ có thể khử ⁺⁵N trong HNO₃ loãng xuống ⁻³N; ⁺⁶S trong H₂SO₄ đặc xuống ⁻²S:</p> $4\overset{0}{Mg} + 10\overset{+5}{H}\overset{-2}{N}\overset{+3}{O}_3 \rightarrow 4\overset{+2}{Mg}(\overset{-2}{N}\overset{+3}{O}_3)_2 + \overset{-3}{N}H_4\overset{-2}{N}\overset{+3}{O}_3 + 2H_2O$ $4\overset{0}{Mg} + 5\overset{+6}{H}_2\overset{-2}{S}\overset{+4}{O}_4 \rightarrow 4\overset{+2}{Mg}\overset{-2}{S}\overset{+4}{O}_4 + H_2\overset{-2}{S} + 4H_2O$ <p>3. Tác dụng với nước</p> <p>Ở nhiệt độ thường Be không khử được nước, Mg chậm khử. Các kim loại còn lại khử mạnh nước giải phóng khí hiđro.</p> $Ca + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + H_2 \uparrow$
---	---	---

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

- Viết PTHH khi cho kim loại kiềm thổ tác dụng với O₂, X₂, S, H₂SO₄ loãng, HCl, H₂O và rút ra nhận xét.
- Hoàn thành sơ đồ chuyển hóa sau:



4. Hoạt động mở rộng

Câu 1 (ĐHKB – 2009). Hòa tan hoàn toàn 2,9g hỗn hợp gồm kim loại M và oxit của nó vào nước, thu được 500ml dung dịch chứa một chất tan có nồng độ 0,04M và 0,224 lít H_2 (đktc). Kim loại M là?

- A. Ca B. Ba C. K D. Na

Câu 2. Cho 17,94 gam hỗn hợp hai kim loại kiềm A, B (2 chu kì liên tiếp) tan hết trong 500 gam nước thu được 500 ml dung dịch C ($d = 1,03464$). A, B là 2 kim loại:

- A. Li, Na B. Na, K C. K, Rb D. Cs, Fr

Câu 3. Cho 1,365 gam kim loại kiềm X tan hết trong nước thu được dung dịch có khối lượng lớn hơn so với khối lượng nước đã dùng là 1,33 gam. X là:

- A. Na B. K C. Rb D. Cs

Câu 4. Dẫn V lít (nkc) khí CO_2 qua 100ml dung dịch $Ca(OH)_2$ 1M thu được 6g kết tủa. Lơc boû kết tủa, lấy dung dịch nõõuc lơc ñun nõõng lơi thu được kết tủa nõõa. V bằng bao nhiêu?_

- A. 3,136 lít B. 1,344 lít C. 1,12 lít D. 3,36 hoặc 1,12 lít_

Câu 5. Hòa tan hoàn toàn 23,8 gam hỗn hợp gồm một muối cacbonat của kim loại hóa trị I và một muối cacbonat của kim loại hóa trị II bằng dung dịch HCl dư thấy thoát ra 4,48 lít CO_2 (đktc) và thu được dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu m gam muối khan. Giá trị của m là:

- A. 26 gam B. 28 gam C. 26,8 gam D. 29,2 gam

Kiểm tra, ngày tháng năm

Tuần 24: Từ ngày 30/04 - 4/02/2017

Ngày soạn: 26/01/2017

Tiết 43- 44- BÀI 26. KIM LOẠI KIỀM THỎ VÀ HỢP CHẤT QUAN TRỌNG CỦA KIM LOẠI KIỀM THỎ (Tiết 2,3)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được :

- Vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng, tính chất vật lí của kim loại kiềm thổ.
- Tính chất hoá học, ứng dụng của $Ca(OH)_2$, $CaCO_3$, $CaSO_4.2H_2O$.
- Khái niệm về nước cứng (tính cứng tạm thời, vĩnh cửu, toàn phần), tác hại của nước cứng ;

Cách làm mềm nước cứng.

- Cách nhận biết ion Ca^{2+} , Mg^{2+} trong dung dịch.

Hiểu được : Kim loại kiềm thổ có tính khử mạnh (tác dụng với oxi, clo, axit).

2. Kỹ năng

- Dự đoán, kiểm tra dự đoán bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học chung của kim loại kiềm thổ, tính chất của $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- Viết các phương trình hoá học dạng phân tử và ion thu gọn minh hoạ tính chất hoá học.
- Tính thành phần phần trăm về khối lượng muối trong hỗn hợp phản ứng.

3.Thái độ: Hứng thú với môn học**II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC***** Năng lực:**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp
4. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
5. Năng lực thực hành hóa học
6. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
7. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

*** Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: Bảng tuần hoàn, bảng hằng số vật lí của một số kim loại kiềm thổ.

+ Vụn Mg, bột Mg, Ca

+ Dung dịch: HCl, HNO_3 , CH_3COOH , nước cất

Ống nghiệm, kẹp ống nghiệm, giá ống nghiệm, đèn cồn....

2. Học sinh: chuẩn bị bài trước.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Đàm thoại, gợi mở, nêu vấn đề và giải quyết vấn đề
- Thảo luận nhóm.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**1. Hoạt động khởi động**

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ: Không

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC	NỘI DUNG KIẾN THỨC
B. HỢP CHẤT QUAN TRỌNG CỦA KIM LOẠI KIỀM THỔ		
Hoạt động 1. 1. Canxi hiđroxit		
 Nghiên cứu SGK và nêu tính chất hoá học của $\text{Ca}(\text{OH})_2$. - GV cho HS phân biệt 3 trạng thái của $\text{Ca}(\text{OH})_2$.	HS tìm hiểu và Viết PTHH minh hoạ. - HS phân biệt 3 trạng thái $\text{Ca}(\text{OH})_2$.	- Canxi hiđroxit ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) còn gọi là vôi tôi, là chất rắn màu trắng, ít tan trong nước. Nước vôi trong là dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$. - Dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ là dd bazơ mạnh.

+ Vôi tôi: Ca(OH)_2 rắn. + Nước vôi trong: dung dịch Ca(OH)_2 là một bazơ mạnh. + Vôi sữa: huyền phù Ca(OH)_2 . * Biện luận tìm sản phẩm: $a = \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{Ca(OH)}_2}}$ $\begin{cases} a \leq 1: \text{CaCO}_3 \\ 1 < a < 2: \text{CaCO}_3; \text{Ca(HCO}_3)_2 \\ a \geq 2: \text{Ca(HCO}_3)_2 \end{cases}$	<i>Phát triển năng lực tự học, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống</i>	+ Tác dụng với quỳ tím, dd phenolphthalein + Tác dụng với oxit axit: $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Ca(OH)}_2 + 2\text{CO}_2 \longrightarrow \text{Ca(HCO}_3)_2$ Phản ứng trên thường được dùng để nhận biết khí CO_2 . + Tác dụng với dd muối: $\text{Ca(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \text{CaCO}_3 + 2\text{NaOH}$
--	--	---

Hoạt động 2. 2. Canxi cacbonat

- GV làm thí nghiệm: nhỏ dung dịch CH_3COOH lên 1 mẫu đá vôi. - GV giới thiệu các thắng cảnh nổi tiếng của Việt Nam: Phong Nha, Vịnh Hạ Long với các hang động, núi đá vôi. + Ở các địa phương có địa hình núi đá vôi như ở miền Bắc, miền Trung nước ta,	. HS quan sát hiện tượng. Viết PTHH của phản ứng. Rút ra kết luận: tính axit của H_2CO_3 yếu hơn tính axit của CH_3COOH nên đá vôi (CaCO_3) tan trong dung dịch CH_3COOH . HS vận dụng liên hệ thực tế: hiện tượng đóng cặn trong phích nước, ấm đun nước, hiện tượng thạch ngũ trong các hang động <i>Phát triển năng lực thực hành hóa học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống</i>	- Canxi cacbonat (CaCO_3) là chất rắn, màu trắng, không tan trong nước, bị phân huỷ ở nhiệt độ khoảng 1000°C . $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{1000^\circ\text{C}} \text{CaO} + \text{CO}_2$ - Tác dụng với dd axit mạnh giải phóng khí CO_2 : $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \longrightarrow$ $\text{CaCO}_3 + \text{CH}_3\text{COOH} \longrightarrow$ - Ở nhiệt độ thường, CaCO_3 tan dần trong nước chứa CO_2 tạo thành $\text{Ca(HCO}_3)_2$, chất này chỉ tồn tại ở trạng thái dung dịch: $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(HCO}_3)_2$ Khi đun nóng $\text{Ca(HCO}_3)_2$ bị phân huỷ tạo ra CaCO_3 kết tủa. $\text{Ca(HCO}_3)_2 \xrightarrow{t^0} \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
---	--	---

Hoạt động 3. 3. Canxi sunfat

Có mấy loại thạch cao? Nêu tính chất?	HS tìm hiểu sgk và trả lời + Thạch cao sống: rắn, trắng, ít tan trong nước. + Thạch cao nung: rắn, trắng, ít tan trong nước, kết hợp với nước. + Thạch cao khan: rắn, trắng, không tan trong nước <i>Phát triển năng lực tự học, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống</i>	- Trong tự nhiên, canxi sunfat (CaSO_4) tồn tại dưới dạng muối ngậm nước $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ gọi là thạch cao sống. - Khi đun nóng đến 160°C , thạch cao sống mất một phần nước biến thành thạch cao nung $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{160^\circ\text{C}} \text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$ (thạch cao nung) (Thạch cao sống) + Thạch cao khan là CaSO_4 , loại thạch cao này được điều chế bằng cách nung thạch cao sống ở nhiệt độ 350°C .
--	--	---

C. NƯỚC CỨNG

Hoạt động 1. 1. Khái niệm

<p>GV nêu vai trò và tầm quan trọng của nước?</p> <p>- GV thông báo: Nước thiên nhiên thường chứa nhiều loại muối của các kim loại như canxi, magie, sắt.....</p>	<p>HS đọc SGK. - Học sinh thảo luận tổ, nhóm.</p> <p>GV dẫn dắt HS nêu các câu hỏi để nhóm bạn trả lời.</p> <p>+ Nước cứng là gì? Nước mềm là gì?</p> <p>+ Vì sao lại gọi là nước có tính cứng tạm thời? Nước có tính cứng vĩnh cửu là gì? Nước có tính cứng vĩnh cửu?</p> <p>+ Tính cứng toàn phần là gì?</p> <p><i>Phát triển năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p>	<p>❖ Khái niệm</p> <p>- Nước chứa nhiều ion Ca^{2+} và Mg^{2+} được gọi là nước cứng.</p> <p>- Nước chứa ít hoặc không chứa các ion Mg^{2+} và Ca^{2+} được gọi là nước mềm.</p> <p>❖ Phân loại</p> <p>a) Tính cứng tạm thời: Gây nên bởi các muối $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ và $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$. Khi đun sôi nước, các muối $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ và $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ bị phân huỷ $\rightarrow$ tính cứng bị mất.</p> $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \xrightarrow{t^0} \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2 \xrightarrow{t^0} \text{MgCO}_3 \downarrow + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ <p>b) Tính cứng vĩnh cửu: Gây nên bởi các muối sunfat, clorua của canxi và magie. Khi đun sôi, các muối này không bị phân huỷ.</p> <p>c) Tính cứng toàn phần: Gồm cả tính cứng tạm thời và tính cứng vĩnh cửu.</p>
---	---	---

Hoạt động 2. 2. Tác hại

<p>🔍 Trong thực tế em đã biết những tác hại nào của nước cứng?</p>	<p>HS: Đọc SGK và thảo luận</p> <p><i>Phát triển năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p>	<p>- Đun sôi nước cứng lâu ngày trong nồi hơi, nồi sẽ bị phủ một lớp cặn. Lớp cặn dày 1mm làm tốn thêm 5% nhiên liệu, thậm chí có thể gây nổ.</p> <p>- Quần áo giặt bằng nước cứng thì xà phòng không ra bọt, tốn xà phòng và làm áo quần mau chóng hư hỏng do những kết tủa khó tan bám vào quần áo.</p> <p>- Các ống dẫn nước cứng lâu ngày có thể bị đóng cặn, làm giảm lưu lượng của nước.- Pha trà bằng nước cứng sẽ làm giảm hương vị của trà. Nấu ăn bằng nước cứng sẽ làm thực phẩm lâu chín và giảm mùi vị.</p>
--	---	--

Hoạt động 3. 3. Cách làm mềm nước cứng

<p>GV đặt vấn đề: Như chúng ta đã biết nước cứng có chứa các ion Ca^{2+}, Mg^{2+}, vậy theo các em</p>		<p>- Nguyên tắc làm mềm nước cứng là làm giảm nồng độ các ion Ca^{2+}, Mg^{2+} trong nước cứng.</p>
--	--	--

<p>nguyên tắc để làm mềm nước cứng là gì?</p> <p>🔗 Nước cứng tạm thời có chứa những muối nào ? khi đun nóng thì có những phản ứng hoá học nào xảy ra ?</p> <p>- Có thể dùng nước vôi trong vừa đủ để trung hoà muối axit thành muối trung hoà không tan, lọc bỏ chất không tan được nước mềm.</p> <p>🔗 Khi cho dung dịch Na_2CO_3, Na_3PO_4 vào nước cứng tạm thời hoặc vĩnh cửu thì có hiện tượng gì xảy ra ? Viết pư dưới dạng ion.</p> <p>Thông tin cho giáo viên</p> <p>Độ tan trong nước (mol/100g H_2O)</p> <p>MgCO_3 Mg(OH)_2</p> <p>$1,3 \cdot 10^{-4}$ $0,2 \cdot 10^{-4}$</p> <p>Trên thực tế, người ta dùng đồng thời một số hoá chất, thí dụ Ca(OH)_2 và Na_2CO_3.</p> <p>- GV giới thiệu thêm cho HS biết: hiện nay phương pháp trao đổi ion không chỉ dùng để làm mềm nước mà còn để lọc nước (thí dụ: nước bị phèn có nhiều ion Fe^{3+}). Nhiều nhà dân ở các thành phố khi sử dụng nước giếng khoan (nước ngầm tự nhiên - chưa được xử lý ở các nhà máy nước) đã dùng nhựa trao đổi ion để lọc nước trước khi sử dụng. Hoặc chuyển nước biển mặn thành nước ngọt.</p>	<p>HS thảo luận và trả lời câu hỏi, viết các ptpư</p> <p><i>Phát triển năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực giải quyết vấn đề thông qua môn hóa học</i></p>	<p>- Phương pháp làm mềm nước cứng là chuyển các cation Mg^{2+}, Ca^{2+} tự do trong nước cứng vào hợp chất không tan (phương pháp kết tủa) hoặc thay thế các cation Ca^{2+}, Mg^{2+} tự do này bằng các cation khác (pp trao đổi ion).</p> <p>- <i>Phương pháp kết tủa</i></p> <p>- Đun sôi nước, có phản ứng phân huỷ $\text{Ca(HCO}_3)_2$ và $\text{Mg(HCO}_3)_2$ tạo ra muối cacbonat không tan.</p> <p>- Dùng Ca(OH)_2 với một lượng vừa đủ để trung hoà muối axit, tạo ra kết tủa làm mất tính cứng tạm thời.</p> <p>$\text{Ca(HCO}_3)_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow 2\text{CaCO}_3\downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$</p> <p>- Dùng Na_2CO_3 (hoặc Na_3PO_4) để làm mất tính cứng tạm thời và tính cứng vĩnh cửu.</p> <p>$\text{Ca(HCO}_3)_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3\downarrow + 2\text{NaHCO}_3$</p> <p>$\text{CaSO}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3\downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$</p> <p>- <i>Phương pháp trao đổi ion</i></p> <p>- Dùng các vật liệu polime có khả năng trao đổi ion, gọi chung là nhựa cationit. Khi đi qua cột có chứa chất trao đổi ion, các ion Ca^{2+} và Mg^{2+} có trong nước cứng đi vào các lỗ trống trong cấu trúc polime, thế chỗ cho các ion Na^+ hoặc H^+ của cationit đã đi vào dung dịch.</p> <p>- Các zeolit là các vật liệu trao đổi ion vô cơ cũng được dùng để làm mềm nước.</p>
---	--	--

Hoạt động 4. 4. Nhận biết ion Ca^{2+} , Mg^{2+} trong dung dịch

<p>🔗 Trình bày cách nhận biết ion Ca^{2+}, Mg^{2+} ?</p> <p>GV bổ sung:</p> <p>+ Các muối MCO_3, $\text{M}_3(\text{PO}_4)_2$ (M là Ca^{2+}, Ba^{2+} hoặc Mg^{2+}), đều là chất rắn màu trắng, không tan trong nước, tan trong môi trường</p>	<p>HS trình bày các phương pháp và viết ptpư hóa học</p> <p><i>Phát triển năng lực tự học, năng lực sử dụng ngôn ngữ</i></p>	<p>❖ Thuốc thử: dung dịch muối CO_3^{2-} và khí CO_2.</p> <p>❖ Hiện tượng: Có kết tủa, sau đó kết tủa bị hoà tan trở lại.</p> <p>❖ Phương trình phản ứng:</p> <p>$\text{Ca}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{CaCO}_3$</p> <p>$\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \underbrace{\text{Ca(HCO}_3)_2}_{\text{Ca}^{2+} + 2\text{HCO}_3^-} \text{ (tan)}$</p> <p>$\text{Mg}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{MgCO}_3$</p>
---	--	---

axit (H^+) do đó dễ nhận biết sự có mặt của Ca^{2+} hoặc Mg^{2+} ta dùng dung dịch muối chứa CO_3^{2-} hoặc PO_4^{3-} đều được.		$MgCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow \underbrace{Mg(HCO_3)_2}_{Mg^{2+} + 2HCO_3^-} (tan)$
---	--	--

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

- Xếp các kim loại kiềm thổ theo chiều tăng của điện tích hạt nhân, thì
 - bán kính nguyên tử giảm dần.
 - năng lượng ion hoá giảm dần.
 - tính khử giảm dần.
 - khả năng tác dụng với nước giảm dần.
- Cho dung dịch $Ca(OH)_2$ vào dung dịch $Ca(HCO_3)_2$ sẽ
 - Có kết tủa trắng.
 - có bọt khí thoát ra.
 - có kết tủa trắng và bọt khí.
 - không có hiện tượng gì.
- Cho 2,84g hỗn hợp $CaCO_3$ và $MgCO_3$ tác dụng hết với dung dịch HCl thu được 672 ml khí CO_2 (đkc). Phần trăm khối lượng của 2 muối trong hỗn hợp lần lượt là
 - 35,2% & 64,8%
 - 70,4% & 26,9%
 - 85,49% & 14,51%
 - 17,6% & 82,4%
- Trong một cốc nước có chứa 0,01 mol Na^+ , 0,02 mol Ca^{2+} , 0,01 mol Mg^{2+} , 0,05 mol HCO_3^- , 0,02 mol Cl^- . Nước trong cốc thuộc loại nào ?
 - Nước cứng có tính cứng tạm thời.
 - Nước cứng có tính cứng vĩnh cửu.
 - Nước cứng có tính cứng toàn phần.
 - Nước mềm.
- Có thể dùng chất nào sau đây để làm mềm nước có tính cứng tạm thời ?
 - $NaCl$.
 - H_2SO_4 .
 - Na_2CO_3 .
 - KNO_3 .
- Anion gốc axit nào sau đây có thể làm mềm nước cứng ?
 - NO_3^-
 - SO_4^{2-}
 - ClO_4^-
 - PO_4^{3-}
- Có thể loại bỏ tính cứng tạm thời của nước bằng cách đun sôi vì lí do nào sau đây ?
 - Nước sôi ở nhiệt độ cao (ở $100^\circ C$, áp suất khí quyển).
 - Khi đun sôi đã làm tăng độ tan của các chất kết tủa.
 - Khi đun sôi các chất khí hoà tan trong nước thoát ra.
 - Các muối hidrocacbonat của magie và canxi bị phân huỷ bởi nhiệt để tạo ra kết tủa.

4. Hoạt động mở rộng

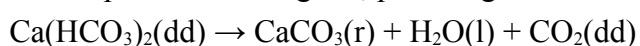
SỰ HÌNH THÀNH THẠCH NHŨ TRONG HANG ĐỘNG

Nhũ đá hay thạch nhũ được hình thành do căn của nước nhỏ giọt đọng lại trải qua hàng trăm, nghìn năm. Nó là khoáng vật hang động thứ sinh treo trên trần hay tường của các hang động.

Nhũ đá được tạo thành từ $CaCO_3$ và các khoáng chất khác kết tụ từ dung dịch nước khoáng. Đá vôi là đá chứa cacbonat canxi bị hoà tan trong nước có chứa khí cacbonic tạo thành dung dịch $CaHCO_3$. Phương trình phản ứng như sau



Dung dịch này chảy qua kẽ đá cho đến khi gặp vách đá hay trần đá và nhỏ giọt xuống. Khi dung dịch tiếp xúc với không khí, phản ứng hoá học tạo thành nhũ đá như sau:



Nhũ đá "lớn" lên với tốc độ 0,13 mm một năm. Các nhũ đá "lớn" nhanh nhất là những nơi có dòng nước dồi dào cacbonat canxi và CO_2 , tốc độ lớn có thể đạt 3 mm mỗi năm

Mọi nhũ đá đều bắt đầu với một giọt nước chứa đầy khoáng chất. Khi giọt nước này rơi xuống, nó để lại phía sau một vòng mỏng nhất chứa canxit. Mỗi giọt tiếp theo được hình thành và rơi xuống đều ngưng tụ một vòng canxit khác. Cuối cùng, các vòng này tạo thành một ống rỗng rất hẹp (0,5 mm), nói chung gọi là nhũ đá "cọng rom xô đa". Các cọng rom xô đa có thể mọc ra rất dài, nhưng nói chung rất dễ gãy. Nếu chúng bị bít lại bởi mảnh vụn, nước bắt đầu chảy ở mặt ngoài, ngưng tụ nhiều canxit hơn và tạo thành nhũ đá hình nón quen thuộc hơn. Cùng các giọt nước này rơi xuống từ đầu của nhũ đá ngưng tụ nhiều canxit hơn trên nền phía dưới, cuối cùng tạo thành măng đá thuôn tròn hay hình nón. Không giống như nhũ đá, các măng đá không bao giờ bắt đầu như là một "cọng rom xô đa" rỗng. Khi có đủ thời gian, các dạng hình thành này có thể gặp nhau và hợp nhất để tạo thành các *cột đá*.



Kiểm tra, ngày tháng năm

Tuần 25: Từ ngày 06/02 - 11/02/2017

Ngày soạn: 02/02/2017

TIẾT 45: LUYỆN TẬP TÍNH CHẤT CỦA KIM LOẠI KIỀM, KIỀM THỔ VÀ HỢP CHẤT CỦA CHÚNG

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Ôn tập và củng cố các kiến thức về kim loại kiềm, kiềm thổ và hợp chất của chúng.

2. Kĩ năng

- Rèn kĩ năng viết phương trình phản ứng và giải các bài tập có liên quan.

3. Thái độ: Hứng thú với môn học

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

*** Năng lực:**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
4. Năng lực tính toán

* **Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: Hệ thống câu hỏi và bài tập.

2. Học sinh: hoàn thành nhiệm vụ theo nhóm chuyên gia được phân công

Lập sơ đồ tư duy:

Nhóm 1: Tính chất, ứng dụng và điều chế kim loại kiềm

Nhóm 2: Tính chất, ứng dụng và điều chế kim loại kiềm thổ

Nhóm 1: Tính chất của các hợp của kim loại kiềm thổ

Nhóm 1: Nước cứng

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Dạy học theo nhóm, sử dụng sơ đồ tư duy, kỹ thuật mảnh ghép

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ôn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A1	12A2	12A4	12A6	12A7	12A9
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ:

2. Hoạt động luyện tập và vận dụng

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC	NỘI DUNG KIẾN THỨC
Hoạt động 1. I. KIẾN THỨC CẦN NẮM VỮNG		
GV yêu cầu các nhóm cử đại diện lên trình bày phần nội dung đã chuẩn nhóm đã chuẩn bị	HS trình bày sơ đồ tư duy nhóm đã chuẩn bị: Nhóm 1: Tính chất, ứng dụng và điều chế kim loại kiềm Nhóm 2: Tính chất, ứng dụng và điều chế kim loại kiềm thổ Nhóm 1: Tính chất của các hợp của kim loại kiềm thổ Nhóm 1: Nước cứng <i>Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực tự học</i>	
Hoạt động 2. II. BÀI TẬP		
GV đổi chỗ HS: Các nhóm chuyên gia đổi chỗ theo hướng dẫn của giáo viên để được nhóm mảnh ghép, hợp tác cùng hoàn thành phiếu học tập GV phát phiếu học tập Các nhóm hoạt động theo sự hướng dẫn của GV GV yêu cầu HS chữa bài, nhận xét và chốt lại kiến thức. <i>Phát triển năng lực hợp tác, năng lực tính toán, năng lực sử dụng ngôn ngữ</i>		
Câu 1. Hoà tan một ôxít kim loại hoá trị 2 bằng 1 lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 10% ta thu được dung dịch muối có nồng độ 11,8%. Kim loại là. A. Cu B. Ca C. Mg D. Fe		
Câu 2. Có 4 dung dịch trong suốt mỗi dung dịch chỉ chứa một loại cation và 1 loại anion. Các ion trong cả 4 dung dịch gồm Ba^{2+} ; Mg^{2+} ; Pb^{2+} ; Na^+ ; SO_4^{2-} ; Cl^- ; CO_3^{2-} ; NO_3^- . 4 dung dịch đó là: A. BaCl_2 ; MgSO_4 ; Na_2CO_3 ; $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$		

B. BaCO_3 ; MgSO_4 , NaCl ; $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

C. BaCl_2 ; PbSO_4 ; MgCl_2 ; Na_2CO_3

D. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$; BaCl_2 ; Na_2CO_3 ; PbSO_4

Câu 3. Có những chất: NaCl ; $\text{Ca}(\text{OH})_2$; Na_2CO_3 ; HCl ; NaOH

Chất có thể làm mềm nước cứng tạm thời là:

A. Na_2CO_3 ; HCl ; NaOH

B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$; HCl ; Na_2CO_3

C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$; NaOH ; Na_2CO_3

D. NaCl ; NaOH ; Na_2CO_3

Câu 4: Nước cứng không gây ra tác hại nào dưới đây?

A. Làm hao tổn chất giặt rửa tổng hợp B. làm giảm mùi vị thực phẩm

C. Làm giảm độ an toàn của các nồi hơi D. Làm tắc ống dẫn nước nóng

Câu 5. Người ta có thể điều chế kim loại Mg bằng cách.

A. Khử MgO bằng H_2 hoặc CO .

B. Điện phân dung dịch MgCl_2 .

C. Điện phân nóng chảy MgCl_2 khan.

D. Dùng kim loại Al cho tác dụng với dung dịch MgCl_2

Câu 6. Chọn phát biểu sai.

Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp và mềm là do.

A. Điện tích ion kim loại kiềm nhỏ.

B. Mật độ electron thấp.

C. Liên kết kim loại kém bền.

D. Khả năng hoạt động hoá học mạnh.

Câu 7. Khi cho 100ml dung dịch KOH 1M vào 100ml dung dịch HCl thu được dung dịch có chứa 6,525 gam chất tan. Nồng độ mol của HCl trong dung dịch đã dùng là:

A. 0,75 M

B. 1M

C. 0,25 M

D. 0,5 M

Câu 8. Cho một mẫu hợp kim Na-Ba tác dụng với nước (dư), thu được dung dịch X và 3,36 lít H_2 (ở đktc). Thả tích dung dịch axit H_2SO_4 2M cần dùng để trung hoà dung dịch X là:

A. 150ml

B. 75ml

C. 60ml

D. 30 ml

Câu 9. Hoà tan hoàn toàn 3,22 gam hỗn hợp X gồm Fe , Mg , và Zn bằng một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được 1,344 lít H_2 (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là:

A. 9,52

B. 10,27

C. 8,98

D. 7,25

Câu 10. Cho 3 gam hỗn hợp gồm Na và kim loại kiềm M tác dụng với nước. Để trung hoà dung dịch thu được cần 800 ml dung dịch HCl 0,25M. Kim loại M là

A. Li

B. Cs

C. K

D. Rb

Câu 11. Cho 16,2 g kim loại X (có hoá trị n duy nhất) tác dụng với 3,36 lít O_2 (đktc), phản ứng xong thu được chất rắn A. Cho A tác dụng hết với dung dịch HCl thấy có 1,2 g khí H_2 thoát ra. Kim loại X là

A. Mg

B. Zn

C. Al

D. Ca

Câu 12. Nhiệt phân hoàn toàn 40 gam một loại quặng đolômit có lẫn tạp chất trơ sinh ra 8,96 lít khí CO_2 (đktc). Thành phần phần trăm về khối lượng của CaCO_3 , MgCO_3 trong loại quặng nêu trên là

A. 50%

B. 40%

C. 84%

D. 92%

Câu 13. Cho 6,2 gam hỗn hợp 2 kim loại kiềm tác dụng hết với H_2O thấy có 2,24 lít H_2 (đktc) bay ra. Cô cạn dung dịch thì khối lượng chất rắn khan thu được là

A. 9,4 g

B. 9,5 g

C. 9,6 g

D. 9,7 g

Câu 14. Dung dịch A chứa 5 ion: Mg^{2+} , Ba^{2+} , Ca^{2+} , Cl^- (0,1 mol), NO_3^- (0,2 mol). Thêm dần Vml dung dịch K_2CO_3 1M vào dung dịch A cho đến khi lượng kết tủa thu được lớn nhất. Giá trị của V là

A. 150

B. 300

C. 200

D. 250

3. Hoạt động mở rộng

Câu 1. Dung dịch X chứa các ion: Ca^{2+} , Na^+ , HCO_3^- và Cl^- , trong đó số mol của ion Cl^- là 0,1. Cho 1/2 dung dịch X phản ứng với dung dịch NaOH (dư), thu được 2 gam kết tủa. Cho 1/2 dung dịch X còn lại phản ứng với dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (dư), thu được 3 gam kết tủa. Mặt khác, nếu đun sôi đến cạn dung dịch X thì thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 9,21. B. 9,26. C. 8,79. D. 7,47

Câu 2. Hỗn hợp X gồm Na, Al và Fe (với tỉ lệ số mol giữa Na và Al tương ứng là 2 : 1). Cho X tác dụng với H_2O (dư) thu được chất rắn Y và V lít khí. Cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng (dư) thu được 0,25V lít khí. Biết các khí đo ở cùng điều kiện, các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Tỉ lệ số mol của Fe và Al trong X tương ứng là

- A. 1 : 2. B. 5 : 8. C. 5 : 16. D. 16 : 5.

Câu 3. Cho hỗn hợp K_2CO_3 và NaHCO_3 (tỉ lệ mol 1 : 1) vào bình dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ thu được kết tủa X và dung dịch Y. Thêm từ từ dung dịch HCl 0,5M vào bình đến khi không còn khí thoát ra thì hết 560 ml. Biết toàn bộ Y phản ứng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M. Khối lượng kết tủa X là

- A. 3,94 gam. B. 7,88 gam. C. 11,28 gam. D. 9,85 gam.

Câu 4. Cho m gam NaOH vào 2 lít dung dịch NaHCO_3 nồng độ a mol/l, thu được 2 lít dung dịch X. Lấy 1 lít dung dịch X tác dụng với dung dịch BaCl_2 (dư) thu được 11,82 gam kết tủa. Mặt khác, cho 1 lít dung dịch X vào dung dịch CaCl_2 (dư) rồi đun nóng, sau khi kết thúc các phản ứng thu được 7,0 gam kết tủa. Giá trị của a, m tương ứng là

- A. 0,08 và 4,8. B. 0,04 và 4,8. C. 0,14 và 2,4. D. 0,07 và 3,2.

Câu 5. Cho dung dịch X gồm: 0,007 mol Na^+ ; 0,003 mol Ca^{2+} ; 0,006 mol Cl^- ; 0,006 mol HCO_3^- và 0,001 mol NO_3^- . Để loại bỏ hết Ca^{2+} trong X cần một lượng vừa đủ dung dịch chứa a gam $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Giá trị của a là

- A. 0,180. B. 0,120. C. 0,444. D. 0,222.

TIẾT 46-BÀI 27. NHÔM VÀ HỢP CHẤT CỦA NHÔM (Tiết 1)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được: Vị trí, cấu hình e lớp ngoài cùng, tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên, ứng dụng của nhôm.

Hiểu được:

- Nhôm là kim loại có tính khử khá mạnh : Phản ứng với phi kim, dung dịch axit, nước, dung dịch kiềm, oxit kim loại.
- Nguyên tắc và sản xuất nhôm bằng phương pháp điện phân nhôm oxit nóng chảy.
- Tính chất vật lí và ứng dụng của một số hợp chất : Al_2O_3 , $\text{Al}(\text{OH})_3$, muối nhôm.
- Tính chất lưỡng tính của Al_2O_3 , $\text{Al}(\text{OH})_3$: Vừa tác dụng với axit, vừa tác dụng với bazơ mạnh.
- Cách nhận biết ion nhôm trong dung dịch.

2. Kĩ năng

- Quan sát mẫu vật, thí nghiệm, rút ra kết luận về tính chất hoá học và nhận biết ion nhôm.
- Viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của nhôm.
- Sử dụng và bảo quản hợp lí các đồ dùng bằng nhôm.
- Tính thành phần phần trăm về khối lượng nhôm trong hỗn hợp kim loại đem phản ứng.

- Dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học của nhôm, nhận biết ion nhôm

3.Thái độ: Hứng thú với môn học

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

*** Năng lực:**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
4. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
5. Năng lực thực hành hóa học

*** Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên:

* Hoá chất: - Chất rắn: bột Al

- Dung dịch: HCl, HNO₃ loãng, HNO₃ đặc, H₂SO₄ đặc, NaOH.

- Lọ đựng đầy khí Cl₂ hoặc O₂ đã đầy nắp.

* Dụng cụ thí nghiệm: Ống nghiệm, kẹp ống nghiệm, giá ống nghiệm, đèn cồn....

2. Học sinh: Chuẩn bị trước bài mới.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Đàm thoại, gợi mở.

- Thảo luận nhóm.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A1	12A2	12A4	12A6	12A7	12A9
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ:

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC	NỘI DUNG KIẾN THỨC
A. NHÔM		
Hoạt động 1. I. VỊ TRÍ TRONG BẢNG TUẦN HOÀN, CẤU HÌNH E NGUYÊN TỬ		
Nêu vị trí, viết cấu hình e của Al? Xác định SOH?	HS trả lời <i>Phát triển năng lực tự học</i>	- Nhôm (Al) ở ô số 13 thuộc nhóm IIIA, chu kỳ 3 của bảng tuần hoàn. - Cấu hình electron nguyên tử: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$; viết gọn là: [Ne] $3s^2 3p^1$ - Số oxi hoá: +3 trong các hợp chất.
Hoạt động 2. II. TÍNH CHẤT VẬT LÝ		
Dựa vào hiểu biết và sgk nêu tính chất vật lý của Al?	HS trả lời <i>Phát triển năng lực tự học, năng lực vận dụng kiến thức vào cs</i>	 - Kim loại màu trắng bạc, mềm, dễ kéo sợi, dễ dát mỏng - Nhẹ, dẫn điện, dẫn nhiệt tốt.
Hoạt động 3. III. TÍNH CHẤT HOÁ HỌC		

<p>Nhận xét và giải thích tính chất hoá học của Al? So sánh với kim loại kiềm và kiềm thổ?</p>	<p>HS nhận xét</p>	<p>Nhôm là kim loại có tính khử mạnh, chỉ sau kim loại kiềm và kiềm thổ, nên dễ bị oxi hoá thành ion dương.</p> $\text{Al} \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3\text{e}$
<p>Gv chia lớp thành 4 nhóm:</p> <p>Nhóm 1: Nhôm tác dụng với phi kim</p> <p>- Viết các phương trình phản ứng khi cho Al tác dụng với Cl_2, S, O_2. Cho biết điều kiện phản ứng.</p> <p>- Tiến hành thí nghiệm đốt bột nhôm trong không khí. Quan sát, nêu hiện tượng</p> <p>Nhóm 2: Nhôm tác dụng với axit</p> <p>- Viết các phương trình phản ứng khi cho Al tác dụng với H_2SO_4 loãng, H_2SO_4 đặc nóng, HNO_3 đặc nóng, HNO_3 loãng.</p> <p>Nhóm 3: Nhôm tác dụng với oxit kim loại</p> <p>Viết các phương trình phản ứng khi cho Al tác dụng với một số oxit kim loại</p> <p>Nhóm 4: Nhôm tác dụng với nước, dung dịch kiềm</p> <p>- Cho 1 miếng Al vào H_2O. Nêu hiện tượng quan sát được và giải thích.</p> <p>- Cho bột nhôm vào dung dịch NaOH. Quan sát hiện tượng và viết phương trình phản ứng xảy ra?</p>	<p>HS thảo luận theo nhóm hoàn thành nhiệm vụ</p> <p>- HS trình bày khi GV yêu cầu</p> <p><i>Phát triển năng lực giao tiếp hợp tác, năng lực thực hành, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực vận dụng kiến thức vào cs</i></p>	<p>1. Tác dụng với phi kim</p> <p><i>a. Tác dụng với halogen:</i></p> <p>Bột Al tự bốc cháy khi tiếp xúc với các halogen.</p> <p>Thí dụ: $2\text{Al} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{AlCl}_3$.</p> <p><i>b. Tác dụng với oxi</i></p> <p>Khi đốt, bột nhôm cháy trong không khí với ngọn lửa sáng chói, toả nhiều nhiệt:</p> $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{Al}_2\text{O}_3 \quad \Delta H < 0$ <p>2. Tác dụng với axit</p> <p><i>a. Tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng, dung dịch HCl.</i></p> $2\text{Al} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\uparrow$ <p><i>b. Tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc, dung dịch HNO_3</i></p> <p>- Với dung dịch H_2SO_4 đặc nóng:</p> $2\text{Al} + 6\text{H}_2\text{SO}_{4\text{đặc}} \xrightarrow{t^0} \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{SO}_2\uparrow + 6\text{H}_2\text{O}$ <p>- Với dung dịch HNO_3 đặc nóng.</p> $\text{Al} + 6\text{HNO}_{3\text{đặc}} \xrightarrow{t^0} \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{NO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ <p>- Với dung dịch HNO_3 loãng:</p> <p>Nhôm tác dụng mạnh với dung dịch HNO_3 loãng. Trong các phản ứng này, Al khử $\overset{+5}{\text{N}}$ xuống số oxi hoá thấp hơn:</p> $\overset{+2}{\text{N}}; \overset{+1}{\text{N}}; \overset{+0}{\text{N}}; \overset{-3}{\text{N}}$ $\text{Al} + 4\text{HNO}_{3\text{loãng}} \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO}\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ $8\text{Al} + 3\text{HNO}_{3\text{rất loãng}} \rightarrow 8\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{N}_2\text{O} + 15\text{H}_2\text{O}$ $10\text{Al} + 36\text{HNO}_{3\text{rất loãng}} \rightarrow 10\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{N}_2 + 18\text{H}_2\text{O}$ $8\text{Al} + 30\text{HNO}_{3\text{rất loãng}} \rightarrow 8\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{NH}_4\text{NO}_3 + 9\text{H}_2\text{O}$ <p>Chú ý: Al bị thụ động với dung dịch HNO_3, H_2SO_4 đặc nguội</p> <p>3. Tác dụng với oxit kim loại</p> <p>Ở nhiệt độ cao, Al khử được nhiều ion kim loại trong</p>

Câu 1. Phản ứng hoá học xảy ra trong trường hợp nào dưới đây không thuộc loại phản ứng nhiệt nhôm?
A. Al tác dụng với Fe_3O_4 nung nóng. B. Al tác dụng với CuO nung nóng.
C. Al tác dụng với Fe_2O_3 nung nóng. D. Al tác dụng với axit H_2SO_4 đặc, nóng.

Câu 2. Chỉ dùng dung dịch KOH để phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm nào sau đây?
A. Mg , Al_2O_3 , Al . B. Zn , Al_2O_3 , Al . C. Fe , Al_2O_3 , Mg . D. Mg , K , Na .

Câu 3. Cho hỗn hợp X gồm Cu , Ag , Fe , Al tác dụng với oxi dư khi đun nóng được chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch HCl dư, khuấy kĩ, sau đó lấy dung dịch thu được cho tác dụng với dung dịch NaOH loãng, dư. Lọc lấy kết tủa tạo thành đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được chất rắn Z. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Thành phần của Z gồm:
A. Fe_2O_3 , CuO . B. Fe_2O_3 , CuO , Ag . C. Fe_2O_3 , Al_2O_3 . D. Fe_2O_3 , CuO , Ag_2O .

Câu 4. Cho phương trình phản ứng sau: $\text{Al} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
Tổng hệ số (nguyên, tối giản) của các chất trong phương trình là:
A. 54 B. 62 C. 58 D. 64

Câu 5. Cho mẫu nhôm vào dung dịch chứa NaNO_3 và NaOH đun nóng thu được dung dịch X và hỗn hợp khí Y (gồm hai khí không màu). Hôì khí Y gồm:
A. H_2 và N_2 B. H_2 và NH_3 C. H_2 và N_2O D. H_2 và NO

Câu 6. Đốt một lượng Al trong 6,72 lít O_2 . Chất rắn thu được sau phản ứng cho hòa tan hoàn toàn vào dung dịch HCl thấy thoát ra 6,72 lít H_2 (các thể tích khí đo ở đktc). Khối lượng Al đã dùng là
A. 16,2 gam. B. 5,4 gam. C. 8,1 gam. D. 10,8 gam.

Câu 7. Cho 5,1 gam hỗn hợp X gồm Al và Mg tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thấy khối lượng dung dịch tăng lên 4,6 gam. Số mol HCl tham gia phản ứng là :

- A. 0,5 mol B. 0,3 mol C. 0,25 mol D. 0,125 mol

Câu 8. Trộn 5,4 gam nhôm với 4,8 gam Fe_2O_3 rồi tiến hành nhiệt nhôm không có không khí sau phản ứng thu m gam chất rắn. Giá trị của m là:

- A. 12 gam B. 10,2 gam C. 2,24 gam D. 16,4 gam

4. Hoạt động mở rộng

Câu 9. Hòa tan 21,6 gam Al trong 400 mL dung dịch hỗn hợp gồm NaNO_3 1M và NaOH 1,25 M (đun nóng). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được V lít khí (ở đktc). Giá trị của V là?

- A. 10,752 lít B. 5,376 lít C. 6,72 lít D. 8,96 lít

Câu 10. Cho m_1 gam Al vào 100 ml dung dịch gồm $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 0,3M và AgNO_3 0,3M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được m_2 gam chất rắn X. Nếu cho m_2 gam X tác dụng với lượng dư dung dịch HCl thì thu được 0,336 lít khí (ở đktc). Giá trị của m_1 và m_2 lần lượt là:

- A. 8,10 và 5,43. B. 1,08 và 5,43. C. 0,54 và 5,16. D. 1,08 và 5,16.

Câu 11. Hỗn hợp X gồm Ba và Al. Cho m gam X vào nước dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 8,96 lít khí H_2 (đktc). Mặt khác, hòa tan hoàn toàn m gam X bằng dung dịch NaOH, thu được 15,68 lít khí H_2 (đktc). Giá trị của m là

- A. 16,4. B. 29,9. C. 24,5. D. 19,1.

Đã kiểm tra, ngày tháng năm

Tuần 26: Từ ngày 13/02 - 18/02/2017

Ngày soạn: 9/02/2017

Tiết 47. NHÔM VÀ HỢP CHẤT CỦA NHÔM (TIẾT 2)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

- Trình bày được những ứng dụng quan trọng của nhôm
- Nêu được nguyên tắc và sản xuất nhôm bằng phương pháp điện phân oxit nóng chảy
- Hiểu được quá trình điện phân nhôm oxit nóng chảy

2. Kỹ năng

- Viết được các phản ứng xảy ra trên bề mặt các điện cực, pt điện phân khi điện phân nhôm oxit nóng chảy
- Tính % khối lượng nhôm trong hỗn hợp kim loại đem phản ứng.
- Tính khối lượng boxit để sản xuất lượng nhôm xác định theo hiệu suất phản ứng;

3. Thái độ

- Sử dụng và bảo quản hợp lý các đồ dùng bằng nhôm.
- Tích cực và hứng thú với môn học

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

* Năng lực:

1. Năng lực hợp tác

2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
4. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
5. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

* **Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. **Giáo viên:** Một số hình ảnh: quặng boxit, sơ đồ thùng điện phân Al_2O_3 nóng chảy.
2. **Học sinh:** chuẩn bị bài trước.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

- dạy học theo nhóm kết hợp với đàm thoại

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. **Ôn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. **Kiểm tra bài cũ:**

Tổ chức cho HS tham gia vào trò chơi mở mảnh ghép: mỗi mảnh ghép là một câu hỏi kiểm tra bài cũ về nhôm, mở hết mảnh ghép là toàn bộ hình ảnh về quặng boxit → Vào bài

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC	NỘI DUNG KIẾN THỨC
GV chia lớp thành 4 nhóm hoàn thành các nhiệm vụ sau: NV1: Tìm hiểu ứng dụng và trạng thái tự nhiên - Nêu những ứng dụng của nhôm? Cho biết những ứng dụng đó dựa trên tính chất vật lý nào của nhôm? - Trong tự nhiên nhôm tồn tại ở dạng nào? Kể tên các hợp chất của nhôm có trong tự nhiên NV 2: Tìm hiểu về sản xuất nhôm - Trong công nghiệp Al được sản xuất theo phương pháp nào? - Nguyên liệu được sử dụng để sản xuất Al là gì? Nước ta	HS thảo luận theo nhóm nội dung được giao, sau đó tổng hợp lại các ý kiến chung HS lên trình bày theo yêu cầu của GV HS thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi của	IV. ỨNG DỤNG VÀ TRẠNG THÁI THIÊN NHIÊN 1. Ứng dụng - Dùng làm vật liệu chế tạo ô tô, máy bay, tên lửa, tàu vũ trụ. - Dùng trong xây dựng nhà cửa, trang trí nội thất. - Dùng làm dây dẫn điện, dùng làm dụng cụ nhà bếp. - Hỗn hợp tecmit ($Al + Fe_xO_y$) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng hàn đường ray. 2. Trạng thái tự nhiên: Trong tự nhiên Al chỉ tồn tại dạng hợp chất như: + Đất sét : $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$ + Mica : $K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2 \cdot 2H_2O$ + Quặng boxit : $Al_2O_3 \cdot nH_2O$ + Criolit : $3NaF \cdot AlF_3$
	Phát triển năng lực giao tiếp,	V. SẢN XUẤT NHÔM Trong công nghiệp, <i>nhôm được sản xuất bằng phương pháp điện phân Al_2O_3 nóng chảy.</i> 1. Nguyên liệu: Quặng boxit $Al_2O_3 \cdot 2H_2O$ có lẫn

<p>có sẵn nguồn nguyên liệu đó hay không</p> <p>- Vai trò của criolit?</p> <p>- Quá trình điện phân Al_2O_3?</p> <p>GV cho các nhóm thảo luận và sau đó gọi HS bất kì trong nhóm lên trình bày nội dung của nhóm</p> <p>GV đặt câu hỏi cho mỗi nhóm, nhận xét và chốt lại kiến thức</p>	<p><i>hợp tác, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, giải quyết vấn đề.</i></p>	<p>tạp chất là Fe_2O_3 và SiO_2. Loại bỏ tạp chất bằng phương pháp hoá học Al_2O_3 gần như nguyên chất.</p> <p>2. Điện phân nhôm oxit nóng chảy</p> <p>❖ Chuẩn bị chất điện li nóng chảy: Hoà tan Al_2O_3 trong criolit nóng chảy nhằm hạ nhiệt độ nóng chảy của hỗn hợp xuống 900°C và dẫn điện tốt, khối lượng riêng nhỏ.</p> <p>❖ Quá trình điện phân</p> $\text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Al}^{3+} + 3\text{O}^{2-}$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\text{K} (-) \xleftarrow{\text{Al}^{3+}} \text{Al}_2\text{O}_3 (\text{nóng chảy})$ </div> <div style="text-align: center;"> $\xrightarrow{\text{O}^{2-}} \text{A} (+)$ </div> </div> $\text{Al}^{3+} + 3e \rightarrow \text{Al} \qquad 2\text{O}^{2-} \rightarrow \text{O}_2 + 4e$ <p>Phản ứng nhiệt phân $\text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{nhiệt}} 2\text{Al} + 3\text{O}_2$</p> <p>✓ Khí oxi ở nhiệt độ cao đã đốt cháy cực dương là cacbon, sinh ra hỗn hợp khí CO và CO_2. Do vậy trong quá trình điện phân phải hạ thấp dần dần cực dương.</p>
--	--	---

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Câu 1. Độ dẫn điện của nhôm bằng

- A. 1/3 so với độ dẫn điện của đồng. B. 2/3 so với độ dẫn điện của đồng.
C. 3/3 so với độ dẫn điện của đồng. D. 4/3 so với độ dẫn điện của đồng.

Câu 2. Cấu hình electron ngoài cùng của Al và Al^{3+} tương ứng lần lượt là:

- A. $3s^2 3p^1$; $3s^2 3p^4$. B. $2s^2 2p^6$, $3s^2 3p^1$. C. $3s^2 3p^1$; $3s^2$. D. $3s^2 3p^1$; $2s^2 2p^6$.

Câu 3. Nhôm có thể phản ứng được với tất cả các chất nào sau đây?

- A. dd HCl, dd H_2SO_4 đặc nguội, dd NaOH. B. dd H_2SO_4 loãng, dd AgNO_3 , dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
C. dd $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, dd CuSO_4 , dd KOH. D. dd ZnSO_4 , dd NaAlO_2 , dd NH_3

Câu 4. Vai trò của criolit (Na_3AlF_6) trong sản xuất nhôm bằng phương pháp điện phân Al_2O_3 là

1. Tạo hỗn hợp có nhiệt độ nóng chảy thấp 2. Làm tăng độ dẫn điện
3. Tạo lớp chất điện li rắn che đáy cho nhôm nóng chảy khỏi bị oxi hóa

- A. 1, 2 B. 1, 3 C. 2, 3 D. 1, 2, 3

Câu 5. Cho phản ứng hoá học :



Số phân tử HNO_3 bị Al khử và số phân tử HNO_3 tạo muối nitrat trong phản ứng là :

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

Câu 5. Trong thương mại, để chuyên chở axit nitric đặc hoặc axit sunfuric đặc, người ta có thể dùng các thùng bằng

- A. thủy tinh. B. thủy tinh hữu cơ. C. Nhôm. D. Chì.

Câu 6. Chỉ ra đâu là phản ứng nhiệt nhôm :

- A. $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Al}_2\text{O}_3$ B. $\text{Al} + 4\text{HNO}_3 \longrightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$
C. $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{NaAlO}_2 + 3\text{H}_2$ D. $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$

Câu 7. Khi hoà tan một vật bằng nhôm vào dung dịch NaOH, phản ứng đầu tiên xảy ra sẽ là :

- A. $2\text{Al} + 6\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2$ B. $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{NaAlO}_2 + 3\text{H}_2$



Câu 8. Khi cho nhôm vào nước thì

- A. Lúc đầu Al có phản ứng với nước sau đó dừng lại, nên coi như nhôm không có phản ứng với nước
 B. Nhôm có lớp Al_2O_3 bảo vệ, làm sạch lớp oxit này thì nhôm có tác dụng với nước tạo ra $\text{Al}(\text{OH})_3$ bảo vệ nên phản ứng dừng lại
 C. Nhôm phản ứng với nước tạo ra Al_2O_3 nên phản ứng dừng lại
 D. Nhôm phản ứng với nước tạo thành $\text{Al}(\text{OH})_3$

Câu 9. Chọn câu *sai* trong các câu sau đây:

- A. Al không tác dụng với nước vì có lớp Al_2O_3 bảo vệ
 B. Al là kim loại có tính dẫn điện, dẫn nhiệt và có ánh kim
 C. Dùng giấy nhôm để gói kẹo vì nhôm dẻo và không độc hại cho con người
 D. $\text{Al}(\text{OH})_3$ là bazơ lưỡng tính

Câu 10. Có 3 chất rắn : Mg , Al , Al_2O_3 đựng trong 3 lọ riêng biệt. Thuốc thử duy nhất có thể dùng để nhận biết mỗi chất là chất nào sau đây :

- A. HCl đặc . B. H_2SO_4 đặc nguội. C. Dung dịch NaOH. D. dung dịch ammoniac.

Câu 11. Hòa tan 7,8g hỗn hợp Al và Mg bằng dung dịch HCl dư. Sau phản ứng khối lượng dung dịch tăng lên 7g. Khối lượng Al và khối lượng Mg trong hỗn hợp đầu là :

- A. 2,7 và 1,2. B. 5,4 và 2,4. C. 2,7 và 2,4 D. 2,7 và 4,8

Câu 12. Cho 5,75 g hỗn hợp Mg, Al và Cu tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng, dư, thu được 1,12 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm NO và N_2O (đktc). Tỉ khối của X đối với khí H_2 là 20,6. Khối lượng muối nitrat sinh ra trong dung dịch là :

- A. 27,45g. B. 13,13g. C. 58,91g. D. 17,45g.

Câu 13. Hoà tan hoàn toàn 8,862 gam hỗn hợp gồm Al và Mg vào dung dịch HNO_3 loãng, thu được dung dịch X và 3,136 lít (ở đktc) hỗn hợp Y gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hoá nâu trong không khí. Khối lượng của Y là 5,18 gam. Cho dung dịch NaOH (dư) vào X và đun nóng, không có khí mùi khai thoát ra. Phần trăm khối lượng của Al trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 12,80% B. 19,53% C. 15,25% D. 10,52%

4. Hoạt động mở rộng

Câu 14. Cho m_1 gam Al vào 100 ml dung dịch gồm $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 0,3M và AgNO_3 0,3M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được m_2 gam chất rắn X. Nếu cho m_2 gam X tác dụng với lượng dư dung dịch HCl thì thu được 0,336 lít khí (ở đktc). Giá trị của m_1 và m_2 lần lượt là:

- A. 8,10 và 5,43. B. 1,08 và 5,43. C. 0,54 và 5,16. D. 1,08 và 5,16.

Câu 15. Cho hỗn hợp bột gồm 2,7 gam Al và 5,6 gam Fe vào 550 ml dung dịch AgNO_3 1M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là:

- A. 32,4. B. 64,8. C. 59,4. D. 54,0.

Câu 16 (ĐH 2011-Khối A). Chia hỗn hợp X gồm K, Al và Fe thành hai phần bằng nhau.

- Cho phần 1 vào dung dịch KOH (dư) thu được 0,784 lít khí H_2 (đktc).

- Cho phần 2 vào một lượng dư H_2O , thu được 0,448 lít khí H_2 (đktc) và m gam hỗn hợp kim loại Y. Hoà tan hoàn toàn Y vào dung dịch HCl (dư) thu được 0,56 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng (tính theo gam) của K, Al, Fe trong mỗi phần hỗn hợp X lần lượt là:

- A. 0,39; 0,54; 1,40. B. 0,78; 1,08; 0,56. C. 0,39; 0,54; 0,56. D. 0,78; 0,54; 1,12.

Câu 17. Cho hỗn hợp kim loại gồm Ba và Al theo tỉ lệ mol tương ứng là 1:3 hòa tan vào một lượng nước dư. Sau phản ứng thu được 2,7 gam chất rắn không tan và V lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của V là:

- A. 2,24 lít B. 4,48 lít C. 6,72 lít D. 8,96 lít

Câu 18. Hòa tan 21,6 gam Al trong 400 mL dung dịch hỗn hợp gồm NaNO_3 1M và NaOH 1,25 M (đun nóng). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được V lít khí (ở đktc). Giá trị của V là?

A. 10,752 lít

B. 5,376 lít

C. 6,72 lít

D. 8,96 lít

Tiết 48. NHÔM VÀ HỢP CHẤT CỦA NHÔM (TIẾT 3)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Nêu được:

- Tính chất vật lí và ứng dụng của một số hợp chất: Al_2O_3 , $\text{Al}(\text{OH})_3$, muối nhôm.
- Tính chất lưỡng tính của Al_2O_3 , $\text{Al}(\text{OH})_3$: vừa tác dụng với axit mạnh, vừa tác dụng với bazơ mạnh;
- Cách nhận biết ion nhôm trong dung dịch.

2. Kĩ năng

- Quan sát mẫu vật, thí nghiệm, rút ra kết luận về tính chất hóa học và nhận biết ion nhôm
- Viết các PTHH minh họa tính chất hoá học của nhôm.
- Dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hóa học của nhôm, nhận biết ion nhôm
- Viết các PTHH phân tử và ion rút gọn (nếu có) minh họa tính chất hoá học của hợp chất nhôm.

3. Thái độ: Tích cực và hứng thú yêu thích học hóa học

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

* **Năng lực:**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp

3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
4. Năng lực thực hành hóa học
5. Năng lực giải quyết vấn đề thông qua hóa học
6. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

* **Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất để tiến hành thí nghiệm

+ Hóa chất: dd $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, dd NH_3 , HCl , NaOH

+ Dụng cụ: Ống nghiệm, kẹp ống nghiệm, giá ống nghiệm, đèn cồn....

2. Học sinh: chuẩn bị bài trước.

C.PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Đàm thoại, gợi mở, nêu vấn đề và giải quyết vấn đề
- Thảo luận nhóm.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1.Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A₁	12A₂	12A₄	12A₆	12A₇	12A₉
Vắng						

1.2.Kiểm tra bài cũ: *Không*

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC	NỘI DUNG KIẾN THỨC
<p>GV chia lớp thành 4 nhóm hoàn thành các nhiệm vụ sau:</p> <p>NV1: Tìm hiểu Nhôm oxit</p> <p>- Nêu tính chất vật lý, ứng dụng của nhôm oxit?</p> <p>- Trình bày tính chất hóa học? Viết các phương trình phản ứng minh họa?</p> <p>NV 2: Tìm hiểu về Nhôm hidroxit</p> <p>- Tiến hành TN điều chế Nhôm hidroxit từ dd muối nhôm và dd amoniac</p> <p>→ tính chất vật lý của</p>	<p>HS thảo luận theo nhóm nội dung được giao, sau đó tổng hợp lại các ý kiến chung HS lên trình bày theo yêu cầu của GV</p> <p>HS thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi của</p>	<p>B. MỘT SỐ HỢP CHẤT QUAN TRỌNG CỦA NHÔM</p> <p>I – NHÔM OXIT</p> <p>1. Tính chất</p> <p>❖ Tính chất vật lý: Chất rắn, màu trắng, không tan trong nước và không tác dụng với nước, $t_{nc} > 2050^{\circ}\text{C}$.</p> <p>❖ Tính chất hoá học: Là oxit lưỡng tính.</p> <p>* <i>Tác dụng với dung dịch axit</i></p> $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Al}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$ <p>* <i>Tác dụng với dung dịch kiềm</i></p> $\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{NaOH} \rightarrow 2\text{NaAlO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ <p style="text-align: center;">natri aluminat</p> $\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{OH}^- \rightarrow 2\text{AlO}_2^- + \text{H}_2\text{O}$ <p>2. Ứng dụng: Nhôm oxit tồn tại dưới dạng ngậm nước và dạng khan.</p> <p>❖ Dạng ngậm nước là thành phần của yếu của quặng boxit ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) dùng để sản xuất nhôm.</p> <p>❖ Dạng oxit khan, có cấu tạo tinh thể đá quý, hay gặp là:</p> <p>- Corindon: Dạng tinh thể trong suốt, không màu, rất rắn, được</p>

<p>Nhôm hidroxit?</p> <p>- Tiến hành TN cho $\text{Al}(\text{OH})_3$ tác dụng với dd HCl và dung dịch NaOH</p> <p>→ kết luận về tính chất hoá học của Nhôm hidroxit?</p> <p>NV 3: Tìm hiểu về nhôm sunfat, cách nhận biết ion Al^{3+} trong dd</p> <p>- Nêu các ứng dụng của nhôm sunfat?</p> <p>- Trên sơ sở tính chất của một số hợp chất của nhôm, theo em để chứng minh sự có mặt của ion Al^{3+} trong một dung dịch nào đó thì ta có thể làm như thế nào ?</p> <p>GV cho các nhóm thảo luận và sau đó gọi HS bất kì trong nhóm lên trình bày nội dung của nhóm</p> <p>GV đặt câu hỏi cho mỗi nhóm, nhận xét và chốt lại kiến thức</p>	<p><i>Phát triển năng lực giao tiếp, hợp tác, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, giải quyết vấn đề, năng lực thực hành hóa học</i></p>	<p>dùng để chế tạo đá mài, giấy nhám,...</p> <p>- Trong tinh thể Al_2O_3, nếu một số ion Al^{3+} được thay bằng ion Cr^{3+} ta có hồng ngọc dùng làm đồ trang sức, chân kính đồng hồ, dùng trong kĩ thuật laze.</p> <p>- Tinh thể Al_2O_3 có lẫn tạp chất Fe^{2+}, Fe^{3+} và Ti^{4+} ta có saphia dùng làm đồ trang sức.</p> <p>- Bột nhôm oxit dùng trong công nghiệp sản xuất chất xúc tác cho tổng hợp hữu cơ.</p> <p>II. NHÔM HIDROXIT</p> <p>❖ Tính chất vật lí: Chất rắn, màu trắng, kết tủa ở dạng keo.</p> <p>❖ Tính chất hoá học: Là hidroxit lưỡng tính.</p> <p>* Tác dụng với dung dịch axit</p> $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}^+ \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$ <p>* Tác dụng với dung dịch kiềm</p> $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaAlO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ <p style="text-align: center;">natri aluminat</p> $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{OH}^- \rightarrow \text{AlO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O}$ <p>III – NHÔM SUNFAT</p> <p>- Muối nhôm sunfat khan tan trong nước và làm dung dịch nóng lên do bị hydrat hoá.</p> <p>- Phèn chua: $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ hay $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ được dùng trong ngành thuộc da, công nghiệp giấy, chất cầm màu trong công nghiệp nhuộm vải, chất làm trong nước,...</p> <p>- Phèn nhôm: $\text{M}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ (M^+ là Na^+; Li^+, NH_4^+)</p> <p>IV – CÁCH NHẬN BIẾT ION Al^{3+} TRONG DUNG DỊCH</p> <p>Cho từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch thí nghiệm, nếu thấy kết tủa keo xuất hiện rồi tan trong NaOH dư chứng tỏ có ion Al^{3+}.</p> $\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow$ $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{OH}^- (\text{dư}) \rightarrow \text{AlO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O}$
---	--	---

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Câu 1: Chọn phát biểu **không đúng**?

- A. Nhôm oxit và nhôm hidroxit là những chất lưỡng tính
- B. Hợp chất $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ được gọi là phèn chua
- C. Các hợp chất của nhôm đều có tính chất lưỡng tính
- D. Nhôm có thể khử các oxit kim loại yếu hơn ở nhiệt độ cao

Câu 2: Nhôm hidroxit $\text{Al}(\text{OH})_3$ **không** bị hòa tan trong dung dịch nào sau đây?

- A. dung dịch HCl
- B. dung dịch NaOH
- C. dung dịch NaHSO_4
- D. dung dịch NH_3

Câu 3: Thí nghiệm nào sau đây khi kết thúc thu được kết tủa?

- A. Thêm từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch chứa AlCl_3
- B. Sục từ từ đến dư khí NH_3 vào dung dịch chứa $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$
- C. Sục từ từ đến dư khí CO_2 vào dung dịch chứa $\text{Ba}(\text{OH})_2$

D. Thêm từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch chứa NaAlO_2

Câu 4: Dung dịch X chứa: Cu^{2+} , Fe^{2+} , Al^{3+} , NO_3^- , Cl^- . Thêm từ từ đến dư dung dịch NaOH vào X, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được kết tủa Y và dung dịch Z. Lọc tách Y rồi đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được chất rắn G. Thành phần của G gồm?

- A. Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CuO B. CuO, FeO C. Fe_2O_3 , CuO D. Cu, Fe_2O_3

Câu 5: Cho sơ đồ phản ứng sau: $\text{Al} \xrightarrow{+\text{HCl}} \text{X} \xrightarrow{+\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}} \text{Y} \downarrow$. X và Y lần lượt là:

- A. AlCl_3 và $\text{Al}(\text{OH})_3$ B. AlCl_3 và $\text{Al}_2(\text{CO}_3)_3$
C. AlCl_3 và Al_2O_3 D. AlCl_3 và NaAlO_2

Câu 6: Để nhận biết các dung dịch không màu: AlCl_3 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, HCl. Chỉ cần dùng 1 thuốc thử là:

- A. dd NaOH B. dd Na_2CO_3 C. dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ D. dd BaCl_2

Câu 7: Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư lần lượt vào các dung dịch sau: $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NH_4Cl , CuCl_2 , MgSO_4 . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Có bao nhiêu thí nghiệm tạo ra kết tủa?

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 8: Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch AlCl_3 . Hiện tượng xảy ra là

- A. có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan. B. chỉ có kết tủa keo trắng.
C. có kết tủa keo trắng và có khí bay lên. D. không có kết tủa, có khí bay lên.

Câu 9. (ĐH 2007-Khối B): Để thu được Al_2O_3 từ hỗn hợp Al_2O_3 và Fe_2O_3 , người ta lần lượt:

- A. dùng khí H_2 ở nhiệt độ cao, dung dịch NaOH (dư).
B. dùng khí CO ở nhiệt độ cao, dung dịch HCl (dư).
C. dùng dung dịch NaOH (dư), dung dịch HCl (dư), rồi nung nóng.
D. dùng dung dịch NaOH (dư), khí CO_2 (dư), rồi nung nóng.

Câu 10 (ĐH 2011-Khối B): Cho dãy các chất sau: Al, NaHCO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, NH_4Cl , Al_2O_3 , Zn, K_2CO_3 , K_2SO_4 . Có bao nhiêu chất trong dãy vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch NaOH?

- A. 3. B. 5. C. 2. D. 4

Câu 11 (ĐH 2011-Khối A): Phèn chua được dùng trong ngành công nghiệp thuộc da, công nghiệp giấy, chất cầm màu trong ngành nhuộm vải, chất làm trong nước. Công thức hoá học của phèn chua là

- A. $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$. B. $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$.
C. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$. D. $\text{Li}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$.

4. Hoạt động mở rộng

Câu 12 (ĐH 2010-Khối B). Cho 150 ml dung dịch KOH 1,2M tác dụng với 100 ml dung dịch AlCl_3 nồng độ x mol/l, thu được dung dịch Y và 4,68 gam kết tủa. Loại bỏ kết tủa, thêm tiếp 175 ml dung dịch KOH 1,2M vào Y, thu được 2,34 gam kết tủa. Giá trị của x là

- A. 1,2. B. 0,8. C. 0,9. D. 1,0.

Câu 13. Hòa tan hoàn toàn m gam $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ vào nước được dung dịch X. Nếu cho 500 ml dung dịch NaOH 2M vào X thì thu được 2a gam kết tủa. Mặt khác nếu cho 550 ml dung dịch NaOH 2M vào X thì thu được a gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 51,30. B. 59,85. C. 34,20. D. 68,4.

Tuần 27: Từ ngày 20/02 - 25/02/2017

Ngày soạn: 16/02/2017

Tiết 49. LUYỆN TẬP TÍNH CHẤT CỦA NHÔM VÀ HỢP CHẤT CỦA NHÔM

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG**I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức**

Củng cố hệ thống hoá kiến thức về nhôm và hợp chất của nhôm.

2. Kỹ năng

Rèn luyện kỹ năng giải bài tập về nhôm và hợp chất của nhôm.

3. Thái độ

Chuẩn bị bài trước khi đến lớp, học tập nghiêm túc.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC*** Năng lực:**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
4. Năng lực tính toán

*** Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: phiếu học tập

2. Học sinh: Ôn tập về nhôm và hợp chất, làm các bài tập SGK

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

- dạy học theo nhóm kết hợp với đàm thoại

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**1. Hoạt động khởi động**

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ:

Viết PTHH của các phản ứng thực hiện dãy chuyển đổi sau:

**2. Hoạt động luyện tập và vận dụng**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG KIẾN THỨC
Hoạt động 1: Kiến thức cần nắm vững		
Gv phát vấn học sinh về nội dung kiến thức đã học	HS: ôn lại kiến thức cũ và trả lời <i>Phát triển năng lực giao tiếp</i>	I. Kiến thức cần nắm vững: (SGK)
Hoạt động 2: Luyện tập và vận dụng		
Gv phát phiếu học tập yêu cầu hs thảo luận theo nhóm Bài 1: Cho 31,2 gam hỗn hợp bột Al và Al ₂ O ₃ tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 13,44 lít H ₂ (đkc). Khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu lần lượt là Bài 2: Chỉ dùng thêm một hoá	Hs: thảo luận nhóm hoàn thành 1 trong 4 bài tập trong phiếu (Mỗi học sinh 1 phiếu)	Bài 1: $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaAlO}_2 + 3\text{H}_2$ 0,4mol 0,6mol $m_{\text{Al}} = 27 \cdot 0,4 = 10,8\text{g}$ $m_{\text{Al}_2\text{O}_3} = 31,2 - 10,8 = 20,4\text{g}$ Bài 2: a) H ₂ O b) dd Na ₂ CO ₃ hoặc dd NaOH

<p>chất hãy phân biệt các chất trong những dãy sau và viết phương trình hoá học để giải thích.</p> <p>a) các kim loại: Al, Mg, Ca, Na.</p> <p>b) Các dung dịch: NaCl, CaCl₂, AlCl₃.</p> <p>c) Các chất bột: CaO, MgO, Al₂O₃</p> <p>Bài 3: Viết phương trình hoá học để giải thích các hiện tượng xảy ra khi</p> <p>a) cho dung dịch NH₃ dư vào dung dịch AlCl₃.</p> <p>b) cho từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch AlCl₃.</p> <p>c) cho từ từ dung dịch Al₂(SO₄)₃ vào dung dịch NaOH và ngược lại.</p> <p>d) sục từ từ khí đến dư khí CO₂ vào dung dịch NaAlO₂.</p> <p>e) cho từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch NaAlO₂.</p> <p>Bài 4: Hỗn hợp X gồm hai kim loại K và Al có khối lượng 10,5g. Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp X trong nước thu được dung dịch A. Thêm từ từ dung dịch HCl 1M vào dung dịch A: lúc đầu không có kết tủa, khi thêm được 100 ml dung dịch HCl 1M thì bắt đầu có kết tủa. Tính % số mol mỗi kim loại trong X.</p> <p>- Gv hỗ trợ HS, gợi ý cách làm khi cần</p> <p>- Gv: Chấm phiếu học tập của một số hs</p> <p>- Gv gọi 4 hs bất kỳ của các nhóm lên bảng, hs khác nhận xét, bổ sung</p> <p>- Gv nhận xét, đánh giá</p>	<p>Hs: đại diện lên bảng trình bày, hs nhóm khác nhận xét, bổ sung</p> <p><i>Phát triển năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp</i></p> <p><i>Phát triển năng lực tính toán</i></p>	<p>c) H₂O</p> <p>Bài 3:</p> <p>a. Có kết tủa xuất hiện và không tan trong dung dịch NH₃ dư</p> $\text{AlCl}_3 + 3\text{NH}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{NH}_4\text{Cl}$ <p>b. Có kết tủa xuất hiện rồi tan trong dung dịch NaOH dư</p> $\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{NaCl}$ $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaAlO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ <p>c. Cho từ từ dung dịch Al₂(SO₄)₃ vào dung dịch NaOH và ngược lại . có kết tủa xuất hiện, lắc dung dịch kết tủa sẽ tan. Tiếp tục cho ddịch Al₂(SO₄)₃ vào đến dư thì lại có kết tủa. Ngược lại cho từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch Al₂(SO₄)₃ có kết tủa xuất hiện, kết tủa tăng dần sau đó tan do NaOH dư.</p> $6\text{NaOH} + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow 2\text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{Na}_2\text{SO}_4$ $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaAlO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ <p>d. Có kết tủa xuất hiện và không tan khi sục khí CO₂ do H₂CO₃ là axit rất yếu, không hoà tan được Al(OH)₃</p> $\text{NaAlO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + \text{NaHCO}_3$ <p>e. Có kết tủa xuất hiện rồi tan trong HCl dư vì HCl là axit mạnh nên hoà tan được với Al(OH)₃</p> $\text{NaAlO}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ <p>Bài 4: Gọi x và y lần lượt là số mol của K và Al.</p> $\Rightarrow 39x + 27y = 10,5 \quad (a)$ $2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{KOH} + \text{H}_2\uparrow \quad (1)$ $x \rightarrow x$ $2\text{Al} + 2\text{KOH} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{KAlO}_2 + 3\text{H}_2\uparrow \quad (2)$ $y \rightarrow y$ <p>Do X tan hết nên Al hết, KOH dư sau phản ứng (2). Khi thêm HCl ban đầu chưa có kết tủa vì:</p> $\text{HCl} + \text{KOH}_{\text{dư}} \rightarrow \text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \quad (3)$ $x - y \rightarrow x - y$ <p>Khi HCl trung hoà hết KOH dư thì bắt đầu có kết tủa.</p> $\text{KAlO}_2 + \text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + \text{KCl} \quad (4)$ <p>Vậy để trung hoà KOH dư cần 100 ml dung</p>
--	--	---

	<p>dịch HCl 1M.</p> <p>Ta có:</p> $n_{\text{HCl}} = n_{\text{KOH}(\text{dư sau pứ (2)})} = x - y = 0,11 = 0,1 \text{ (b)}$ <p>Từ (a) và (b): $x = 0,2, y = 0,1$.</p> $\frac{0,2}{0,3} \cdot 100 = 66,67\% \Rightarrow \%n_{\text{Al}} = 33,33\%$
--	---

3. Hoạt động mở rộng

Câu 1: Hỗn hợp X gồm Na và Al hòa tan hết trong lượng nước dư thu được a mol H_2 và dung dịch Y gồm NaAlO_2 và NaOH dư. Cho Y tác dụng hết với dung dịch HCl, thì số HCl phản ứng tối đa là b mol. Tỉ lệ a:b có giá trị là:

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

Câu 2: Cho m gam Al vào dung dịch HNO_3 loãng dư thu được 1,792 lít hỗn hợp khí X (ở đktc) gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hoá nâu trong không khí, tỷ khối hơi của X so với hidro bằng 20,25. Biết dung dịch sau phản ứng không chứa muối amoni. Giá trị của m là:

- A. 4,83 B. 4,86 C. 5,40 D. 8,10

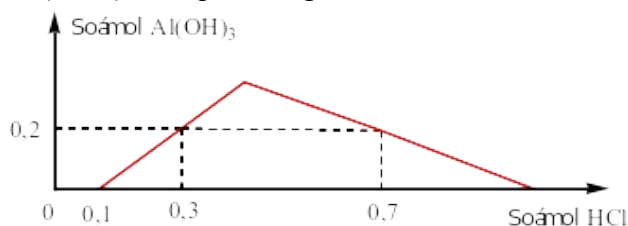
Câu 3: Cho m gam hỗn hợp X gồm Mg và Al (có tỷ lệ mol tương ứng là 3 : 4) vào dung dịch chứa HNO_3 loãng dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch có chứa 8,2m gam muối. Biết rằng có 0,3 mol N^{+5} trong HNO_3 đã bị khử. Số mol HNO_3 đã phản ứng là:

- A. 2,1. B. 2,4. C. 4,0. D. 3,0.

Câu 4: Hòa tan m gam hỗn hợp Al, Na vào nước thu được 4,48 lít khí (đktc). Mặt khác hòa tan m gam hỗn hợp trên vào 100 ml dd NaOH 4M (dư) thì thu được 7,84 lít khí (đktc) và dung dịch X. Thổi tích dung dịch 2 axit (HCl 0,5M và H_2SO_4 0,25M) đủ phản ứng với dung dịch X để được kết tủa lớn nhất là:

- A. 500ml B. 400 ml C. 300ml D. 250ml

Câu 5: Khi nhỏ từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và b mol $\text{Ba}(\text{AlO}_2)_2$ kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Vậy tỉ lệ a : b là

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

Tiết 50. THỰC HÀNH

TÍNH CHẤT CỦA NATRI, MAGIE, NHÔM VÀ HỢP CHẤT CỦA CHÚNG

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được :

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

- So sánh khả năng phản ứng của Na, Mg và Al với nước.
- Nhôm phản ứng với dung dịch kiềm.
- Phản ứng của nhôm hidroxit với dung dịch NaOH và với dung dịch H_2SO_4 loãng.

2. Kĩ năng

- Sử dụng dụng cụ hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên.
- Quan sát, nêu hiện tượng thí nghiệm, giải thích và viết các phương trình hoá học. Rút ra nhận xét.
- Viết tường trình thí nghiệm

3. **Thái độ:** Tích cực và hứng thú yêu thích học hóa học

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

* **Năng lực:**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
4. Năng lực thực hành hóa học

* **Phẩm chất:** Yêu gia đình, quê hương đất nước; Nhân ái khoan dung; Trung thực, tự trọng, chí công, vô tư; Tự lập, tự tin, tự chủ; Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước, nhân loại; Nghĩa vụ công dân.

B. CHUẨN BỊ

1. **Giáo viên:** Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất để tiến hành thí nghiệm

Dụng cụ: Ống nghiệm + giá đỡ ống nghiệm + cốc thuỷ tinh + đèn cồn.

Hoá chất: Các kim loại: Na, Mg, Al; các dung dịch: NaOH, $AlCl_3$, NH_3 , phenolphthalein.

2. **Học sinh:** chuẩn bị bài trước.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Dạy học theo nhóm, HS tiến hành thí nghiệm dưới sự hướng dẫn của giáo viên.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. **Ổn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. **Kiểm tra bài cũ:** Không

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC	NỘI DUNG KIẾN THỨC
Hoạt động 1: Công việc đầu bước thực hành.		
- GV: Nêu mục tiêu, yêu cầu của tiết thực hành, những lưu ý cần thiết, thí dụ như phản ứng giữa Na với nước, không được dùng nhiều Na, dùng ống nghiệm chứa gần đầy nước. - GV có thể tiến hành một số tính chất mẫu cho HS quan sát.	- HS lắng nghe và quan sát	

Hoạt động 2 : Giáo viên chia lớp thành 3 nhóm chuyên gia, phân công nhiệm vụ: mỗi nhóm tiến hành một thí nghiệm. Bàn giao hóa chất, dụng cụ cho các nhóm		
Hoạt động 3: Nội dung thí nghiệm		
Gv phát vấn học sinh về nội dung từng thí nghiệm, dự đoán hiện tượng, nhấn mạnh những nội dung, thao tác cần lưu ý	Hs trả lời HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm phân công. <i>Phát triển năng lực thực hành thí nghiệm, năng lực quan sát cho học sinh, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i>	<p>Thí nghiệm 1: So sánh khả năng phản ứng của Na, Mg, Al với H₂O.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rót nước vào ống nghiệm thứ nhất (khoảng $\frac{3}{4}$ ống), thêm vài giọt dd phenolphthalein, đặt vào giá ống nghiệm rồi bỏ vào đó một mẫu natri bằng hạt gạo. - Rót vào ống nghiệm thứ hai và thứ ba khoảng 5 ml nước, thêm vài giọt dd phenolphthalein, sau đó đặt vào giá ống nghiệm, rồi bỏ vào ống nghiệm thứ 2 một mẫu kim loại Mg và mẫu thứ ba một mẫu kim loại Al vừa cạo bỏ lớp vỏ oxit. <p>Hiện tượng xảy ra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ống 1: dd chuyển sang màu hồng $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ <ul style="list-style-type: none"> - Ống 2 : ở nhiệt độ thường dung dịch không đổi màu, khi đun nóng dung dịch chuyển sang màu hồng. $\text{Mg} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$ <p>Ống 3 : không có màu hồng ngay khi đun nóng</p> <p>Thí nghiệm 2: Nhôm tác dụng với dung dịch kiềm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rót 2 – 3 ml dung dịch NaOH loãng vào ống nghiệm và bỏ vào đó một mẫu Al. Đun nóng nhẹ để phản ứng xảy ra mạnh hơn. <p>* Hiện tượng :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lớp vỏ phủ bên ngoài tác dụng với NaOH trước. $\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{NaOH} \rightarrow 2\text{NaAlO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ <p>Sau đó:</p> $2\text{Al} + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2$ $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaAlO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ <p>Thí nghiệm 3: Tính chất lưỡng tính của Al(OH)₃.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dd AlCl₃ rồi nhỏ dd NH₃ dư vào sẽ thu được kết tủa $\text{Al}(\text{OH})_3$ <p>Nhỏ dd H₂SO₄ loãng vào một ống, lắc nhẹ. Quan sát hiện tượng.</p> <p>Nhỏ dd NaOH vào ống kia, lắc nhẹ.</p> <p>* Hiện tượng:</p> <p>Cả 2 ống nghiệm kết tủa đều tan. Chứng tỏ Al(OH)₃ lưỡng tính.</p> <p>Phương trình:</p> $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaAlO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$
Hoạt động 3: đổi chỗ học sinh trong cả nhóm chuyên gia để thành nhóm mảnh ghép cùng về nhà hoàn thiện báo cáo thí nghiệm cho nhóm mình, những lưu ý gì khi tiến hành từng thí nghiệm. <i>Phát triển năng lực hợp tác cho học sinh</i>		

Tuần 28: Từ ngày 27/02 đến ngày 04/03/2017

Kiểm tra, ngày tháng năm

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG**I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức**

Sau khi học xong bài này, học sinh trình bày được:

- + Học sinh trình bày được vị trí, đặc điểm cấu hình và lớp electron ngoài cùng. Suy ra cấu hình Fe^{2+} , Fe^{3+} từ đó suy ra tính chất của sắt.
- + Tính chất hoá học của sắt: tính khử trung bình (tác dụng với oxi, lưu huỳnh, clo, nước, dung dịch axit, dung dịch muối).
- + Sắt trong tự nhiên (các oxit sắt, FeCO_3 , FeS_2).

2. Kĩ năng

- + Có những kỹ năng cần thiết như dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học của sắt; Làm việc nhóm, thuyết trình thông tin, phản biện.
- + Viết các phương trình hoá học minh hoạ tính khử của sắt
- + Tính thành phần phần trăm về khối lượng sắt, muối sắt hoặc oxit sắt trong hỗn hợp phản ứng. Xác định tên kim loại dựa vào số liệu thực nghiệm.

3. Thái độ

- + Học sinh có thái độ tích cực, chủ động, nghiêm túc trong học tập, trong nghiên cứu, trong hoạt động nhóm.
- + Có ý thức bảo vệ môi trường, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên, các loại vật liệu bằng sắt, có ý thức tìm tòi sáng tạo tận dụng những nguyên liệu có sẵn.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC**Năng lực chuyên biệt**

- Năng lực thực hành hóa học: làm thí nghiệm, quan sát hiện tượng giải thích được các hiện tượng xảy ra khi tiến hành thí nghiệm về tính chất hóa học của sắt
- Năng lực vận dụng kiến thức hóa học và cuộc sống: biết được các tính năng ứng dụng của sắt, biết phương pháp bảo vệ đồ dùng, vật liệu sử dụng bằng sắt hợp lý.
- Năng lực tính toán qua việc giải thích các bài tập hóa học có bối cảnh thực tiễn.

Các năng lực khác

- Năng lực sáng tạo, năng lực tư duy, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác trong hoạt động nhóm.
- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông (tìm những thông tin về tính chất, ứng dụng của kim loại sắt và các biện pháp chống ăn mòn kim loại)
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ: diễn đạt trình bày ý kiến nhận định của bản thân.
- Thông qua bài học, học sinh có thể:
 - + Vận dụng kiến thức đã học vào đời sống hằng ngày.
 - + Có khả năng tự tìm kiếm chọn lọc thông tin cũng như liên kết thông tin rời rạc từ nhiều bài học, nhiều bộ môn khác nhau thành một hệ thống thông tin duy nhất.
 - + Có khả năng đề xuất các giải pháp nhằm giải quyết vấn đề.
 - + Có khả năng làm chủ công việc, làm chủ thời gian.
 - + Có ý thức cộng đồng.

B. CHUẨN BỊ**1. Giáo viên**

Đồ dùng dạy học:

- Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

- Dụng cụ, hóa chất: bình khí O_2 và bình khí Cl_2 (điều chế trước), dây sắt, đinh sắt, dd H_2SO_4 loãng, HNO_3 , dd $CuSO_4$, dd HCl , dd $NaOH$.

- Dụng cụ: Bộ thí nghiệm: ống nghiệm, giá sắt, đèn cồn.
- Giáo án, phiếu học tập, bảng biểu.
- Máy chiếu, Laptop.

2. Học sinh

- Chuẩn bị bài trước ở nhà theo hướng dẫn của giáo viên.
- Tích cực, chủ động thực hiện các nhiệm vụ theo lựa chọn và sự phân công.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Phương pháp sử dụng: Phương pháp góc, trao đổi nhóm.

D. TIỀN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ: không

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động 1: Khởi động (5 phút)

- Quan sát một số hình ảnh trong thực tế: đồ đá, đồ đồng, đồ sắt và các công trình hiện đại có sử dụng đến kim loại sắt.

- Vấn đề đặt ra cho học sinh: Vì sao sắt được con người sử dụng từ rất lâu nhưng đến nay sắt vẫn là kim loại được dùng rất phổ biến?

Hoạt động 2: Chuẩn bị cho việc học tập theo góc. Chuẩn bị nghiên cứu hoạt động ở các góc.

Thời gian	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Đồ dùng, TBDH
5 phút	- Giới thiệu các góc và nhiệm vụ cụ thể ở mỗi góc (3 góc)	- Ngồi theo nhóm. - Quan sát và lắng nghe. - Nghiên cứu các nhiệm vụ cụ thể và lựa chọn góc theo tổ.	Máy chiếu

Hoạt động của các góc

+ Góc phân tích

Mục tiêu: Từ việc nghiên cứu sách giáo khoa và kiến thức đã được học ở bài tính chất chung của kim loại, học sinh rút ra tính chất vật lý và tính chất hóa học của sắt.

Nhiệm vụ:

- Từ những vật dụng bằng kim loại sắt kết hợp sách giáo khoa. Học sinh suy ra tính chất vật lý, tính chất hóa học của sắt và so sánh với những kim loại khác.
- Thống nhất trong nhóm ghi nội dung vào phiếu học tập trên giấy A0, dán lên tường ở vị trí góc Phân tích

PHIẾU HỌC TẬP: GÓC “PHÂN TÍCH”

BÀI 31- SẮT

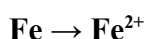
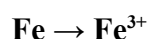
Câu 1:

+ Quan sát bảng tuần hoàn, nêu vị trí của sắt?

+ Viết cấu hình electron nguyên tử của nguyên tử và ion sau Fe($Z = 26$), Fe^{2+} , Fe^{3+} . Dự đoán tính chất hóa học của sắt?

Câu 2: Nêu một số tính chất vật lý của sắt?

Câu 3: Viết các phương trình phản ứng từ sắt chuyển thành sắt (II), sắt chuyển thành sắt (III)?



Câu 4: Trình bày trạng thái tự nhiên của sắt?

+ Góc trải nghiệm

Mục tiêu:

Làm các thí nghiệm, HS kết luận được sắt có tính khử trung bình, yếu hơn các kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ, nhôm.

Nhiệm vụ:

- Với các dụng cụ hóa chất sẵn có HS tiến hành làm TN có hướng dẫn ở phiếu.
- Ghi kết quả vào bảng tường trình, phiếu hướng dẫn thí nghiệm.

PHIẾU HỌC TẬP: GÓC “TRẢI NGHIỆM”

BÀI 31- SẮT

Tiến hành các thí nghiệm

Thí nghiệm 1: Lấy một đinh sắt cho vào ống nghiệm, sau đó cho vào ống nghiệm này khoảng 1ml dd HCl 0,1 M. Cho tiếp vào dd thu được 1ml dd NaOH 0,1 M.

Thí nghiệm 2: Cho vào ống nghiệm 1 đinh sắt, sau đó cho 2ml dd CuSO_4 0,1M.

Thí nghiệm 3: Cho vào ống nghiệm một đinh sắt, sau đó cho vào ống nghiệm dd axit nitric, dùng bông tẩm dd NaOH đậy kín miệng ống nghiệm. Dung dịch thu được trong ống nghiệm cho tác dụng vào dd NaOH.

Ghi báo cáo theo mẫu :

Tên nhóm.....

STT	Tên thí nghiệm	Hiện tượng- PTHH- giải thích	Vai trò của sắt
1	Thí nghiệm 1		

2	Thí nghiệm 2		
3	Thí nghiệm 3		

+ GÓC QUAN SÁT

Mục tiêu

Từ dự đoán về tính chất hóa học của sắt, các em xem các vi đeo thí nghiệm trên máy tính để kiểm chứng.

Nhiệm vụ

- + Dự đoán các phản ứng minh họa cho tính chất hóa học của sắt.
- + Quan sát vi đeo thí nghiệm trên máy tính. Tiến hành ghi kết quả thí nghiệm, giải thích hiện tượng theo mẫu hướng dẫn.
- + Ghi kết quả vào phiếu học tập số trên giấy A0 rồi dán tên tường ở góc Quan sát.

PHIẾU HỌC TẬP: GÓC “QUAN SÁT”

BÀI 31- SẮT

Câu hỏi 1.

- a) Nhận xét về tính chất hóa học của sắt? Dự đoán các phản ứng minh họa cho tính chất hóa học của sắt?
- b) Quan sát hình ảnh các thí nghiệm minh họa cho tính chất hóa học của sắt, điền vào bảng sau:

Tính chất hoá học	Thí dụ và viết PTHH	Rút ra nhận xét
Tác dụng với phi kim (O ₂ , S, Cl ₂)		
Tác dụng với axit (H ₂ SO ₄ loãng, H ₂ SO ₄ đặc, HNO ₃ loãng, HNO ₃ đặc, nguội)		
Tác dụng với dung dịch muối (dd CuSO ₄)		
Kết luận		

+ Góc áp dụng

Mục tiêu:

Sau khi nghiên cứu bài ở nhà kết hợp với phiếu hỗ trợ kiến thức của GV (nội dung tóm tắt kiến thức của bài học), HS có thể áp dụng để giải bài tập.

Nhiệm vụ:

- HS tự nghiên cứu vào trao đổi các kiến thức trong phiếu hỗ trợ.
- Hình thành các bài tập.

PHIẾU HỌC TẬP: GÓC “ÁP DỤNG”

BÀI 31- SẮT

Câu 1: Biết Fe: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$. Xác định vị trí của nguyên tố Fe trong bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

	Số thứ tự	Chu kỳ	Nhóm
A.	26	4	VIII B

B.	25	3	IIB
C.	26	4	IIA
D.	20	3	VIIIA

Câu 2: Nguyên tử của nguyên tố sắt có $Z=26$. Cấu hình electron của sắt là :

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$.
 C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^1$.

Câu 3: Tính chất vật lý nào dưới đây **không** phải là tính chất vật lý của Fe?

- A. Kim loại nặng, khó nóng chảy
B. Màu vàng nâu, dẻo, dễ rèn
 C. Dẫn điện và nhiệt tốt
 D. Có tính nhiễm từ

Câu 4: Phản ứng nào sau đây đã được viết **không** đúng?

- A. $3Fe + 2O_2 \xrightarrow{\quad} Fe_3O_4$
 B. $2Fe + 3Cl_2 \xrightarrow{\quad} 2FeCl_3$
C. $2Fe + 3I_2 \xrightarrow{\quad} 2FeI_3$
 D. $Fe + S \xrightarrow{\quad} FeS$

Câu 5: Để hoà tan cùng một lượng Fe, thì số mol HCl (1) và số mol H_2SO_4 (2) trong dung dịch loãng cần dùng là:

- A. (1) bằng (2). **B. (1) gấp đôi (2).** C. (2) gấp đôi (1). **D. (1) gấp ba (2).**

Câu 6: Hòa tan hết cùng một Fe trong dung dịch H_2SO_4 loãng (1) và H_2SO_4 đặc nóng (2) thì thể tích khí sinh ra trong cùng điều kiện là:

- A. (1) bằng (2) B. (1) gấp đôi (2) C. (2) gấp rưỡi (1) **D. (2) gấp ba (1)**

Câu 7: Ở điều kiện thường Fe phản ứng được với dung dịch nào sau đây

- A. $MgCl_2$. B. $ZnCl_2$. C. $NaCl$. **D. $FeCl_3$.**

Câu 8: Cho 8 gam hỗn hợp Mg, Fe tác dụng dịch HCl dư thu được dung dịch X và V(lít) khí (đktc). Cô cạn dung dịch X thu được 22,2 gam. Giá trị V (lít) là

- A. 4,48. B. 2,24.
 C. 3,36. D. 1,12.

Câu 9: Sau bài thực hành hóa học, một trong số chất thải ở dạng dung dịch có chứa các ion: Cu^{2+} , Fe^{3+} , Zn^{2+} , Fe^{2+} . Dùng chất nào sau đây có thể loại bỏ các ion trên:

- A. Giấm ăn. B. Dung dịch nước muối.
 C. Nước vôi dư. D. axit nitric.

Câu 10: Cho các chất sau: Oxi; clo; kẽm; dung dịch HCl; dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$. Ở điều kiện thích hợp, kim loại sắt tác dụng được với bao nhiêu chất?

- A. 4.** B. 3. C. 2. D. 5.

Câu 11: Nhúng thanh Fe vào dung dịch $CuSO_4$ quan sát thấy hiện tượng gì?

- A. Thanh Fe có màu trắng và dung dịch nhạt màu xanh.
B. Thanh Fe có màu đỏ và dung dịch nhạt màu xanh.
 C. Thanh Fe có màu trắng xám và dung dịch có màu xanh.
 D. Thanh Fe có màu đỏ và dung dịch có màu xanh.

Câu 12: Trường hợp nào dưới đây **không** có sự phù hợp giữa tên quặng sắt và công thức hợp chất sắt

chính có trong quặng?

- A. Hematit nâu chứa Fe_2O_3
- B. Manhetit chứa Fe_3O_4
- C. Xiderit chứa FeCO_3
- D. Pirit chứa FeS_2

Câu 13: Hòa tan Fe trong HNO_3 dư thấy sinh ra hỗn hợp khí chứa 0,03 mol NO_2 và 0,02 mol NO. Khối lượng Fe bị hòa tan bằng:

- A. 0,56 gam
- B. 1,12 gam
- C. 1,68 gam
- D. 2,24 gam

Câu 14: Nhúng thanh Fe vào 100 ml dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 0,1 M. Đến khi phản ứng hoàn toàn thì thấy khối lượng thanh Fe:

- A. tăng 0,08 gam
- B. tăng 0,80 gam
- C. giảm 0,08 gam
- D. giảm 0,56 gam

Câu 15: Cho m gam Fe để trong không khí một thời gian thu 12 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 . Cho hỗn hợp X tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc nóng dư thu được 0,15 mol SO_2 sản phẩm khử duy nhất. Giá trị m là

- A. 9 gam.
- B. 10,8 gam.
- C. 10 gam.
- D. 9,8 gam.

Hoạt động 3: Thực hiện các nhiệm vụ theo các góc.

Thời gian	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Đồ dùng, TNDH
	<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu các tổ chức thực hiện các nhiệm vụ ở các góc, mỗi góc trong thời gian 15 phút rồi luân chuyển sang góc khác. - Hướng dẫn các tổ thực hiện nhiệm vụ và trưng bày sản phẩm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện nhiệm vụ theo nhóm tại các góc học tập. Sử dụng kỹ thuật “ Khăn trải bàn”. - Trưng bày sản phẩm của nhóm tại góc học tập. 	<ul style="list-style-type: none"> - SGK hóa học 12 - Các hướng dẫn nhiệm vụ ở các góc - Bút dạ, phấn trắng, giấy A0. - Dụng cụ thí nghiệm, hóa chất.

Hoạt động 4: Báo cáo kết quả nhiệm vụ của các góc

Thời gian	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Đồ dùng, TNDH
	<ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn HS báo cáo kết quả. - Gọi đại diện tổ 1 trình bày kết quả ở các góc Phân tích. Yêu cầu tổ 2, 3 nhận xét, phản hồi. - Gọi đại diện tổ 3 trình bày kết quả ở góc Áp dụng. yêu cầu tổ 	<ul style="list-style-type: none"> - Đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả. - Lắng nghe, so sánh với câu trả lời của tổ mình và đưa ra ý kiến nhận xét, bổ sung. - Quan sát sản phẩm và lắng nghe phần trình bày của tổ bạn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Giấy A0, băng dính, máy chiếu, đáp án.

2, 4 nhận xét, phản hồi. - Công bố đáp án trên màn chiếu và kết luận chung về kết quả thực hiện nhiệm vụ ở các góc. - Yêu cầu các tổ quan sát đáp án của nhiệm vụ này trên màn chiếu.	- Đưa ra ý kiến nhận xét, bổ sung - Lắng nghe và đánh giá câu trả lời của bạn. - Lắng nghe và ghi nhớ kết luận mà giáo viên chốt lại. - Học sinh ghi vở những nội dung đã được giáo viên kết luận và chốt lại.	
---	---	--

Hoạt động 5: Ghi tóm tắt nội dung

Thời gian	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Đồ dùng, TNDH
10 phút	Cho học sinh ghi vở những nội dung đã được giáo viên kết luận và bổ sung.	Học sinh ghi vở những nội dung đã được đã được giáo viên kết luận và bổ sung.	Máy chiếu

Qua các hoạt động trên, từ đó học sinh trả lời được câu hỏi tại sao sắt cho đến ngày nay vẫn là kim loại được sử dụng rộng rãi trong thực tế.

* **Chú ý:** Sắt không phản ứng với H_2O ở điều kiện thường.

3. Hoạt động mở rộng

Tác dụng của sắt đối với cơ thể con người

Các tế bào hồng cầu trong máu của bạn giúp vận chuyển các chất dinh dưỡng trong cơ thể. Nếu như lượng máu đến một bộ phận nào đó không đủ, thì bộ phận đó sẽ đình công. Tệ hơn, nếu máu không đến được bộ phận nào, bộ phận đó sẽ ngừng hoạt động luôn. Vậy hồng cầu rất quan trọng đúng không? Nhưng để sản xuất được hồng cầu, bạn cần có sắt. Sắt đóng vai trò rất quan trọng trong quá trình vận chuyển các chất dinh dưỡng trong cơ thể. Thiếu sắt, bạn sẽ đương đầu với những triệu chứng khó chịu. Đối với teengirl, sắt đóng vai trò rất quan trọng, nó tham gia vào quá trình tổng hợp hooc-môn tuyến tiền liệt, tạo nên những thay đổi trên cơ thể cũng như sinh lí của teengirl.

Kiểm tra, ngày tháng năm

Tuần 29: Từ ngày 06/03 đến ngày 11/03/2017

Tiết 53. Bài 32– HỢP CHẤT

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Sau khi học xong chủ đề, học sinh trình bày được:

+ Tính chất vật lí, nguyên tắc điều chế và ứng dụng của một số hợp chất của sắt (II).

Học sinh giải thích được:

+ Tính khử của hợp chất sắt (II): FeO , $Fe(OH)_2$, muối sắt(II).

2. Kỹ năng

+ Có những kỹ năng cần thiết như dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học của hợp chất của sắt; Làm việc nhóm, thuyết trình thông tin, phản biện.

+ Viết các phương trình hoá học minh hoạ tính khử và tính oxi hóa của Fe^{2+}

+ Tính thành phần phần trăm về khối lượng sắt, muối sắt hoặc oxit sắt trong hỗn hợp phản ứng. Xác định tên kim loại dựa vào số liệu thực nghiệm.

+ Nhận biết được ion Fe^{2+} trong dung dịch.

3. Thái độ

+ Học sinh có thái độ tích cực, chủ động, nghiêm túc trong học tập, trong nghiên cứu, trong hoạt động nhóm.

+ Có ý thức bảo vệ môi trường, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên, các loại vật liệu bằng sắt, có ý thức tìm tòi sáng tạo tận dụng những nguyên liệu có sẵn.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

Năng lực chuyên biệt

- Năng lực thực hành hóa học: làm thí nghiệm, quan sát hiện tượng giải thích được các hiện tượng xảy ra khi tiến hành thí nghiệm về tính chất hóa học của sắt

- Năng lực tính toán qua việc giải thích các bài tập hóa học có bối cảnh thực tiễn.

Các năng lực khác

- Năng lực sáng tạo, năng lực tư duy, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ: diễn đạt trình bày ý kiến nhận định của bản thân.

B. CHUẨN BỊ

3. Giáo viên

Đồ dùng dạy học:

- Dụng cụ, hóa chất: dây sắt, đinh sắt, dd H_2SO_4 loãng, HNO_3 , dd CuSO_4 , dd HCl , dd NaOH .
- Dụng cụ: Bộ thí nghiệm: ống nghiệm, giá sắt, đèn cồn.
- Giáo án, phiếu học tập, bảng biểu.
- Máy chiếu, Laptop.

4. Học sinh

- Chuẩn bị bài trước ở nhà theo hướng dẫn của giáo viên.
- Tích cực, chủ động thực hiện các nhiệm vụ theo lựa chọn và sự phân công.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Phương pháp sử dụng: Phương pháp dạy học theo nhóm, kĩ thuật khăn trải bàn

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

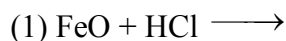
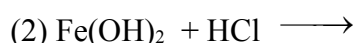
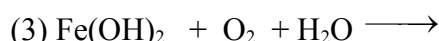
1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ:

Giáo viên nêu vấn đề yêu cầu học sinh dùng kiến thức đã học viết các phương trình



Giáo viên gợi ý học sinh trả lời phản ứng (1), (2) hợp chất sắt (II) thể hiện tính bazơ

Sau đó nêu vấn đề ở phản ứng (3) là một tính chất đặc trưng của hợp chất sắt (II) là tính gì ?

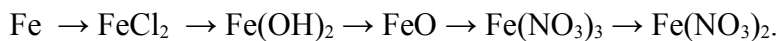
2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG
GV: Sắt có những trạng thái số oxi	HS trả lời	I. HỢP CHẤT $\text{Fe}(\text{II})$ - Tính chất hóa học đặc trưng của $\text{Fe}(\text{II})$ là tính khử

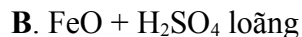
<p>hóa nào? Từ đó suy ra hợp chất sắt (II) thể hiện tính chất hóa học như thế nào?</p> <p>GV: khẳng định hợp chất sắt (II) vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử, nhưng ở đây đặc biệt quan tâm tới tính khử. Đó là tính chất hóa học đặc trưng của hợp chất sắt (II)</p> <p>GV để tìm hiểu các hợp chất của sắt (II) lớp chia thành 3 nhóm hoàn thành các nhiệm vụ sau:</p> <p>+ NV 1: tìm hiểu FeO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính chất vật lý - Tính chất hóa học - Điều chế <p>+ NV 2: tìm hiểu Fe(OH)₂</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính chất vật lý - Tính chất hóa học - Điều chế <p>Tiến hành TN điều chế Fe(OH)₂ từ dd FeSO₄ và dung dịch NaOH.</p> <p>+ NV 3: tìm hiểu muối sắt (II)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính chất vật lý - Tính chất hóa học - Điều chế <p>GV tổ chức cho các nhóm thảo luận, sau đó thống nhất lại ý kiến chung vào giấy A₀</p> <p>GV gọi HS bất kỳ của các nhóm báo cáo nội dung đã chuẩn bị, các nhóm còn lại lắng nghe, nhận xét và bổ sung</p> <p>GV nhận xét, bổ sung và chốt kiến thức</p>	<p>HS thảo luận nhóm, lên trình bày theo HD của GV</p> <p>HS nhận xét</p> <p><i>Phát triển năng lực hợp tác, giao tiếp, giải quyết vấn đề, thực hành hóa học.</i></p>	<p>(nhường 1e) $\text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{3+} + 1e$</p> <p>1/. Sắt (II) oxít: FeO</p> <p>TCVL</p> <ul style="list-style-type: none"> - FeO chất rắn, đen, không có trong tự nhiên <p>TCHH</p> <ul style="list-style-type: none"> - oxit bazo + không tác dụng với nước + Tác dụng với dd axit mạnh HCl, H₂SO₄ loãng $\text{FeO} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ <ul style="list-style-type: none"> - Tính khử <p>FeO tan trong dd HNO₃ loãng $\rightarrow \text{NO} \uparrow$</p> $3\text{FeO} + 10\text{HNO}_3(\text{l}) \rightarrow 3\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + 5\text{H}_2\text{O}$ <p>Phương trình ion thu gọn:</p> $3\text{FeO} + \text{NO}_3^- + 10\text{H}^+ \rightarrow 3\text{Fe}^{3+} + \text{NO} + 5\text{H}_2\text{O}$ <ul style="list-style-type: none"> - Tính oxi hóa $\text{FeO} + \text{CO} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2$ <p>Điều chế:</p> $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CO} \xrightarrow{500^\circ\text{C}} 2\text{FeO} + \text{CO}_2$ <p>2/. Sắt (II) hidroxít Fe(OH)₂</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fe(OH)₂ rắn màu trắng hơi xanh, không tan trong nước. - Fe(OH)₂ kém bền trong không khí $\Rightarrow$ dễ bị oxi hóa thành Fe(OH)₃ màu nâu đỏ $\downarrow$ $4\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{Fe}(\text{OH})_3$ <ul style="list-style-type: none"> - Điều chế Fe(OH)₂ tinh khiết: điều chế trong điều kiện không có không khí $\text{Fe}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$ <p>3/. Muối Fe(II)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muối Fe(II) + chất oxi hóa $\rightarrow$ Muối Fe(III) $\overset{+2}{2\text{FeCl}_2} + \overset{+3}{\text{Cl}_2} \rightarrow \overset{+3}{2\text{FeCl}_3}$ <p>VD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muối Fe(II) đa số tan trong nước, kết tinh dạng ngậm nước: FeSO₄.7H₂O, FeCl₂.4H₂O - Điều chế: $\text{Fe} + \text{HCl} \rightarrow \text{muối Fe(II)}$ <p>VD:</p> $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$ $\text{FeO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
--	---	---

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

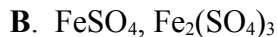
Viết các ptpư theo dãy chuyển hoá sau:

**4. Hoạt động mở rộng**

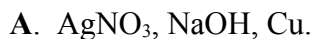
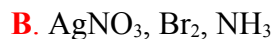
Câu 1: Phản ứng nào minh họa tính khử của FeO



Câu 2: Trong các chất sau Fe, FeSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ chất nào có tính khử, chất nào có cả tính oxi hóa và tính khử? Cho kết quả theo thứ tự là



Câu 3: Dãy các chất đều tác dụng với dung dịch $\text{Fe(NO}_3)_2$



Câu 4: Khối lượng $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ cần để tác dụng vừa đủ 0,6 mol FeSO_4 trong môi trường H_2SO_4

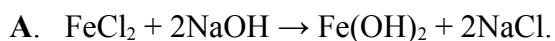
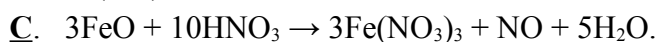
A. 26,4

B. 27,4

C. 28,4

D. 29,4

Câu 5: nhận biết đưa vào bài dạy Phản ứng nào sau đây chứng minh hợp chất sắt (II) có tính khử:



Câu 6: Hoà tan oxit sắt từ Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được dung dịch X. Tìm phát biểu sai

A. Dung dịch X làm mất màu dung dịch thuốc tím (KMnO_4).

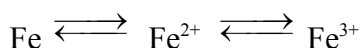
B. Dung dịch X không thể hoà tan Cu.

C. Cho NaOH dư vào dung dịch X, thu kết tủa để lâu trong không khí kết tủa sẽ tăng khối lượng.

D. Dung dịch X tác dụng với dung dịch chứa ion Ag^+ .

Bài tập

Tìm các phản ứng hóa học thực hiện sơ đồ chuyển hóa sau:

**Tiết 54. Bài 32– HỢP CHẤT CỦA SẮT (tiết 2)****A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức**

Sau khi học xong chủ đề, học sinh trình bày được:

+ Tính chất vật lí, nguyên tắc điều chế và ứng dụng của một số hợp chất của sắt (III).

Học sinh giải thích được:

+ Tính oxi hóa của hợp chất sắt (III) : Fe_2O_3 , Fe(OH)_3 , muối sắt(III).).

2. Kỹ năng

+ Có những kỹ năng cần thiết như dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học của hợp chất của sắt; Làm việc nhóm, thuyết trình thông tin, phản biện.

+ Viết các phương trình hoá học minh họa tính oxi hóa của Fe^{3+}

+ Tính thành phần phần trăm về khối lượng sắt, muối sắt hoặc oxit sắt trong hỗn hợp phản ứng. Xác định tên kim loại dựa vào số liệu thực nghiệm.

+ Nhận biết được ion Fe^{3+} trong dung dịch.

3. Thái độ

+ Học sinh có thái độ tích cực, chủ động, nghiêm túc trong học tập, trong nghiên cứu, trong hoạt động nhóm.

+ Có ý thức bảo vệ môi trường, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên, các loại vật liệu bằng sắt, có ý thức tìm tòi sáng tạo tận dụng những nguyên liệu có sẵn.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

Năng lực chuyên biệt

- Năng lực thực hành hóa học: làm thí nghiệm, quan sát hiện tượng giải thích được các hiện tượng xảy ra khi tiến hành thí nghiệm về tính chất hóa học của sắt

- Năng lực tính toán qua việc giải thích các bài tập hóa học có bối cảnh thực tiễn.

Các năng lực khác

- Năng lực sáng tạo, năng lực tư duy, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ: diễn đạt trình bày ý kiến nhận định của bản thân.

B. CHUẨN BỊ

5. Giáo viên

Đồ dùng dạy học:

- Dụng cụ, hóa chất: dây sắt, đinh sắt, dd H_2SO_4 loãng, HNO_3 , dd CuSO_4 , dd HCl , dd NaOH .
- Dụng cụ: Bộ thí nghiệm: ống nghiệm, giá sắt, đèn cồn.
- Giáo án, phiếu học tập, bảng biểu.
- Máy chiếu, Laptop.

6. Học sinh

- Chuẩn bị bài trước ở nhà theo hướng dẫn của giáo viên.
- Tích cực, chủ động thực hiện các nhiệm vụ theo lựa chọn và sự phân công.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Phương pháp sử dụng: Phương pháp dạy học theo nhóm, kỹ thuật khăn trải bàn

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ: không

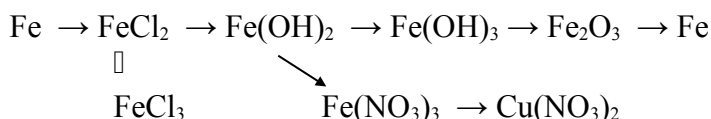
2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG
GV: ? Nhận xét tính chất hóa học của hợp chất Fe (III). Giải thích? GV để tìm hiểu các hợp chất của sắt (II) lớp chia thành 3 nhóm hoàn thành các nhiệm vụ sau: + NV 1: tìm hiểu Fe_2O_3	HS trả lời	II. HỢP CHẤT Fe(III) - Tính chất hóa học đặc trưng của hợp chất Fe(III) là tính oxi hóa (nhận electron) $\text{Fe}^{3+} + 1\text{e} \rightarrow \text{Fe}^{2+}$ $\text{Fe}^{3+} + 3\text{e} \rightarrow \text{Fe}$ 1/. Sắt (III) oxit : Fe_2O_3 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al} \xrightarrow{\text{t}^\circ \text{cao}} \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}$

<p>- Tính chất vật lý - Tính chất hóa học - Điều chế + NV 2: tìm hiểu $\text{Fe}(\text{OH})_3$ - Tính chất vật lý - Tính chất hóa học - Điều chế Tiến hành TN điều chế $\text{Fe}(\text{OH})_3$ từ dd $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và dung dịch NaOH. + NV 3: tìm hiểu muối sắt (III) - Tính chất vật lý - Tính chất hóa học Tiến hành thí nghiệm cho Cu tác dụng với dd $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ - Điều chế GV tổ chức cho các nhóm thảo luận, sau đó thống nhất lại ý kiến chung vào giấy A₀ GV gọi HS bất kỳ của các nhóm báo cáo nội dung đã chuẩn bị, các nhóm còn lại lắng nghe, nhận xét và bổ sung GV nhận xét, bổ sung và chốt kiến thức</p>	<p>HS thảo luận nhóm, lên trình bày theo HD của GV HS nhận xét <i>Phát triển năng lực hợp tác, giao tiếp, giải quyết vấn đề, thực hành hóa học.</i></p>	<p>$\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2 \uparrow$ * Tính chất: - Rắn, đỏ nâu, không tan trong nước - Trong tự nhiên dưới dạng quặng hematit dùng luyện gang - Fe_2O_3 là 1 oxit bazơ $\Rightarrow$ tan trong axit mạnh $\rightarrow$ muối Fe(III) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ * Điều chế: $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow[\text{H}_2]{\text{t}^\circ \text{cao}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2 \uparrow$ 2/. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ - $\text{Fe}(\text{OH})_3$ rắn, đỏ nâu, không tan trong nước - $\text{Fe}(\text{OH})_3$ tan trong axit mạnh $\rightarrow$ muối Fe(III) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$ - Điều chế: $\text{Fe}^{3+} + 3\text{OH}^- \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 \downarrow$ 3/. Muối Fe(III) Muối Fe(III) + KL $\rightarrow$ Muối Fe(II) Oxi hóa khử VD: $2\overset{+3}{\text{Fe}}\text{Cl}_3 + \overset{0}{\text{Fe}} \rightarrow 3\overset{+2}{\text{Fe}}\text{Cl}_2$ $2\overset{+3}{\text{Fe}}\text{Cl}_3 + \overset{0}{\text{Cu}} \rightarrow 2\overset{+2}{\text{Fe}}\text{Cl}_2 + \overset{+2}{\text{Cu}}\text{Cl}_2$ Tính chất: - Các muối Fe(III) đa số tan trong nước - Kết tinh thường dạng ngậm nước VD: $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ - FeCl_3 dùng làm chất xúc tác trong tổng hợp hữu cơ</p>
--	--	--

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Viết các ptpư theo dãy chuyển hoá sau:



4. Hoạt động mở rộng

Câu 1: Ở những vùng gần các vỉa quặng pirit sắt FeS_2 , đất thường bị chua là do quá trình oxi hóa chậm FeS_2 bởi oxi không khí sinh ra H_2SO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ theo phương trình sau: $4\text{FeS}_2 + 15\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$. Để khử chua đất người ta thường bón chất nào sau đây trước khi canh tác:

- A. Phân chuồng. B. Tro bếp.
C. Đá vôi. D. Vôi.

Câu 2: Lần lượt đốt nóng FeS_2 ; FeCO_3 ; $\text{Fe}(\text{OH})_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ trong không khí (lấy dư) đến khối lượng không đổi. Một số học sinh nêu các nhận xét sau:

- (1). Sản phẩm rắn của các thí nghiệm đều giống nhau;
- (2). Mỗi thí nghiệm tạo một sản phẩm khí khác nhau;
- (3). Có một chất khi đốt nóng tạo 2 chất khí;
- (4). Nếu lấy mỗi chất ban đầu là 1 mol thì tổng số mol khí và hơi thoát ra là 8 mol.

Có bao nhiêu nhận xét đúng?

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 5.

Tuần 30: Từ ngày 13/03 đến ngày 18/03/2017

Tiết 55. Bài 33– HỢP KIM CỦA SẮT

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Nêu được:

- Định nghĩa và phân loại gang, sản xuất gang (nguyên tắc, nguyên liệu, cấu tạo và chuyển vận của lò cao, biện pháp kĩ thuật) .
- Định nghĩa và phân loại thép, sản xuất thép (nguyên tắc chung, phương pháp Mác - tanh, Be- xơ - me, Lò điện: ưu điểm và hạn chế)
- Ứng dụng của gang, thép.

2. Kĩ năng

- Quan sát mô hình, hình vẽ, sơ đồ... rút ra được nhận xét về nguyên tắc và quá trình sản xuất gang, thép.
- Viết các PTHH phản ứng oxi hoá - khử xảy ra trong lò luyện gang, luyện thép.
- Phân biệt được một số đồ dùng bằng gang, bằng thép.
- Sử dụng và bảo quản hợp lí được một số hợp kim của sắt.
- Tính khối lượng quặng sắt cần thiết để sản xuất một lượng gang xác định theo hiệu suất.

3. Thái độ

- + Học sinh có thái độ tích cực, chủ động, nghiêm túc trong học tập, trong nghiên cứu, trong hoạt động nhóm.
- + Có ý thức bảo vệ môi trường, sử dụng hợp lí nguồn tài nguyên, các loại vật liệu bằng sắt, có ý thức tìm tòi sáng tạo tận dụng những nguyên liệu có sẵn.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

Năng lực chuyên biệt

- Năng lực giải quyết vấn đề
- Năng lực tính toán qua việc giải thích các bài tập hóa học có bối cảnh thực tiễn.

Các năng lực khác

- Năng lực sáng tạo, năng lực tư duy, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác trong hoạt động nhóm.
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ: diễn đạt trình bày ý kiến nhận định của bản thân.

B. CHUẨN BỊ

7. Giáo viên

-

8. Học sinh

- Chuẩn bị bài trước ở nhà theo hướng dẫn của giáo viên.
- Tích cực, chủ động thực hiện các nhiệm vụ theo lựa chọn và sự phân công.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Phương pháp sử dụng: Phương pháp dạy học theo nhóm, kĩ thuật khăn trải bàn

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ôn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

Khởi động: Tổ chức cho HS chơi trò chơi giải ô chữ gồm 9 hàng ngang và một hàng dọc

Để ôn lại kiến thức cũ và vào bài mới với từ khóa là Hợp kim sắt

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG
<p>GV chia lớp thành 3 nhóm hoàn thành các nhiệm vụ sau (tìm hiểu trước ở nhà)</p> <p>NV1: Tìm hiểu khái niệm, phân loại, tính chất và ứng dụng của gang</p> <p>NV2: Tìm hiểu sản xuất gang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguyên tắc và nguyên liệu sản xuất gang - các phản ứng xảy ra trong quá luyện quặng thành gang - sự tạo thành gang <p>NV2: Tìm hiểu khái niệm, phân loại, tính chất và ứng dụng, nguyên tắc sản xuất thép</p> <p>GV tổ chức đổi chỗ các nhóm thành nhóm mảnh ghép hoàn thành phiếu học tập</p> <p>GV gọi bất kì thành viên của các nhóm mảnh ghép trình bày nội dung trong phiếu học tập</p> <p>GV chốt kiến thức</p> <p>GV cung cấp thêm thông tin về tình hình sản xuất thép ở VN</p> <p>GV yêu cầu HS trình bày ảnh hưởng của quá trình</p>	<p>HS thảo luận nhóm và hoàn thành nhiệm vụ theo yêu cầu của GV</p> <p>HS đổi chỗ thành nhóm mảnh ghép theo HD của GV, thảo luận phần kiến thức đã chuẩn bị hoàn thành phiếu học tập</p> <p>HS trình bày</p> <p>HS lắng nghe</p> <p>HS nghi lại nội dung tóm tắt</p>	<p>I – GANG</p> <p>1. Khái niệm: Gang là hợp kim của sắt và cacbon trong đó có từ 2 – 5% khối lượng cacbon, ngoài ra còn có một lượng nhỏ các nguyên tố Si, Mn, S,...</p> <p>2. Phân loại: Có 2 loại gang</p> <p>a) Gang xám: Chứa cacbon ở dạng than chì. Gang được dùng để đúc bệ máy, ống dẫn nước, cánh cửa, ...</p> <p>b) Gang trắng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gang trắng chứa ít cacbon hơn và chủ yếu ở dạng xementit (Fe₃C). - Gang trắng (có màu sáng hơn gang xám) được dùng để luyện thép. <p>3. Sản xuất gang</p> <p>a) Nguyên tắc: Khử quặng sắt oxit bằng than cốc trong lò cao.</p> <p>b) Nguyên liệu: Quặng sắt oxit (thường là hematit đỏ Fe₂O₃), than cốc và chất chảy (CaCO₃ hoặc SiO₂).</p> <p>c) Các phản ứng hoá học xảy ra trong quá trình luyện quặng thành gang</p> <p>❖ Phản ứng tạo chất khử CO</p> $\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0} \text{CO}_2$ $\text{CO}_2 + \text{C} \xrightarrow{t^0} 2\text{CO}$ <p>❖ Phản ứng khử oxit sắt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phản trên thân lò (400⁰C) $3\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CO} \xrightarrow{t^0} 2\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{CO}_2$ - Phản giữa thân lò (500 – 600⁰C) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{CO} \xrightarrow{t^0} 3\text{FeO} + \text{CO}_2$ - Phản dưới thân lò (700 – 800⁰C) $\text{FeO} + \text{CO} \xrightarrow{t^0} \text{Fe} + \text{CO}_2$ <p>❖ Phản ứng tạo xỉ (1000⁰C)</p>

luyện gang thép đến môi trường	<p><i>Phát triển năng lực giao tiếp, hợp tác, giải quyết vấn đề, sử dụng ngôn ngữ</i></p>	$\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$ $\text{CaO} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{CaSiO}_3$ <p>d) Sự tạo thành gang (SGK)</p> <p>II – THÉP</p> <p>1. Khái niệm: Thép là hợp kim của sắt chứa từ 0,01 – 2% khối lượng cacbon cùng với một số nguyên tố khác (Si, Mn, Cr, Ni, ...)</p> <p>2. Phân loại</p> <p>a) Thép thường (thép cacbon)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thép mềm: Chứa không quá 0,1%C. Thép mềm dễ gia công, được dùng để kéo sợi, cán thành thép lá dùng chế tạo các vật dụng trong đời sống và xây dựng nhà cửa. - Thép cứng: Chứa trên 0,9%C, được dùng để chế tạo các công cụ, các chi tiết máy như các vòng bi, vỏ xe bọc thép,... <p>b) Thép đặc biệt: Đưa thêm vào một số nguyên tố làm cho thép có những tính chất đặc biệt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thép chứa 13% Mn rất cứng, được dùng để làm máy nghiền đá. - Thép chứa khoảng 20% Cr và 10% Ni rất cứng và không gỉ, được dùng làm dụng cụ gia đình (thìa, dao, ...), dụng cụ y tế. - Thép chứa khoảng 18% W và 5% Cr rất cứng, được dùng để chế tạo máy cắt, gọt như máy phay, máy nghiền đá,... <p>3. Sản xuất thép</p> <p>a) Nguyên tắc: Giảm hàm lượng các tạp chất C, Si, S, Mn, ... có trong thành phần gang bằng cách oxy hoá các tạp chất đó thành oxit rồi biến thành xỉ và tách khỏi thép.</p> <p>b) Các phương pháp luyện gang thành thép</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Phương pháp Bet-xơ-me ❖ Phương pháp Mac-tanh ❖ Phương pháp lò điện
--------------------------------	---	---

Phiếu học tập

	Gang	Thép
Định nghĩa	Gang là hợp kim của sắt với Cacbon, và một số nguyên tố khác (Si, Mn, S, ...) trong đó hàm lượng Cacbon từ 2-5%	Thép là hợp kim của sắt với Cacbon, và một số nguyên tố khác (Si, Mn, S, ...) trong đó hàm lượng Cacbon < 2%
Tính chất	Giòn và cứng hơn sắt.	Có tính đàn hồi, cứng, ít bị ăn mòn hơn so với sắt

Ứng dụng	Gang trắng: Dùng để luyện thép Gang xám: Dùng để đúc bệ máy, ống dẫn nước, ...	Chi tiết máy, vật dụng, dụng cụ lao động, vật liệu xây dựng,...
Nguyên tắc SX	Khử quặng sắt oxit bằng than cốc trong lò cao.	Oxi hóa các hợp chất trong gang thành oxit tạo xỉ để giảm hàm lượng các chất này.

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Câu 1. Trong bốn hợp kim của Fe với C (ngoài ra còn có lượng nhỏ Mn, Si, P, S, ...) với hàm lượng C tương ứng: 0,1% (1); 1,9% (2); 2,1% (3) và 4,9% (4) thì hợp kim nào là gang và hợp kim nào là thép?

	Gang	Thép
A	(1), (2)	(3), (4)
B.	(3), (4)	(1), (2)
C.	(1), (3)	(2), (4)
D	(1), (4)	(2), (3)

Câu 2. Thành phần nào dưới đây là **không** cần thiết trong quá trình sản xuất gang?

- A. Quặng sắt (chứa 30-95% oxit sắt, không chứa hoặc chứa rất ít S, P).
- B. Than cốc (không có trong tự nhiên, phải điều chế từ than mỡ).
- C. Chất chảy (CaCO_3 , dùng để tạo xỉ silicat).
- D.** Gang trắng hoặc gang xám, sắt thép phế liệu.

Câu 3. Chất nào dưới đây là chất khử oxit sắt trong lò cao?

- A. H_2
- B.** CO
- C. Al
- D. Na

Câu 4. Trường hợp nào dưới đây **không** có sự phù hợp giữa nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$) và phản ứng xảy ra trong lò cao?

A.	1800	$\text{C} + \text{CO}_2 \rightarrow 2\text{CO}$
B.	400	$\text{CO} + 3\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{CO}_2$
C.	500-600	$\text{CO} + \text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow 3\text{FeO} + \text{CO}_2$
D.	900-1000	$\text{CO} + \text{FeO} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2$

Câu 5. Cần bao nhiêu tấn quặng manhetit chứa 80% Fe_3O_4 để có thể luyện được 800 tấn gang có hàm lượng sắt 95%. Lượng sắt bị hao hụt trong sản xuất là 1%.

- A.** 1325,16 tấn
- B. 2351,16 tấn
- C. 3512,61 tấn
- D. 5213,61 tấn

Câu 6. Thành phần nào sau **không** phải nguyên liệu cho quá trình luyện thép?

- A. Gang, sắt thép phế liệu
- B.** Khí nitơ và khí hiếm
- C. Chất chảy là canxi oxit
- D. Dầu ma-dút hoặc khí đốt

Câu 7. Phát biểu nào dưới đây là cho biết quá trình luyện thép?

- A. Khử quặng sắt thành sắt tự do.
- B. Điện phân dung dịch muối sắt (III).
- C. Khử hợp chất kim loại thành kim loại tự do.
- D.** Oxi hóa các nguyên tố trong gang thành oxit, loại oxit dưới dạng khí hoặc xỉ.

Câu 8. Nhóm phản ứng mô tả một phần quá trình luyện thép nào dưới đây là **không** chính xác?

- A. $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$
 $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$
- B. $\text{Si} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SiO}_2$
 $4\text{P} + 5\text{O}_2 \rightarrow 2\text{P}_2\text{O}_5$
- C.** $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3$
 $2\text{Mn} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MnO}$
- D. $\text{CaO} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{CaSiO}_3$
 $3\text{CaO} + \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
 $\text{MnO} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{MnSiO}_3$

4. Hoạt động mở rộng

ẢNH HƯỞNG CỦA QUÁ TRÌNH LUYỆN GANG THÉP ĐẾN MÔI TRƯỜNG

- Khí thải trong quá trình luyện gang, thép: CO, SO₂, H₂S, bụi làm ô nhiễm môi trường.
- Chất thải rắn làm suy thoái môi trường đất, nước.
- Chất thải lỏng làm tăng nồng độ kim loại nặng ảnh hưởng đến sinh thái.
- Gây ô nhiễm môi trường, độc hại cho con người và động, thực vật.

Biện pháp:

- - Xây dựng hệ thống xử lý khí thải trước khi đưa khí thải ra môi trường ngoài. Tận dụng các chất thải trong việc tái sản xuất.
- - Trồng cây xanh xung quanh các nhà máy.

Tiết 56. LUYỆN TẬP: TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA SẮT VÀ HỢP CHẤT CỦA SẮT

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Củng cố hệ thống hoá kiến thức về sắt và hợp chất của sắt

2. Kỹ năng

Giải các bài tập về sắt và hợp chất của sắt.

3. Thái độ

Chuẩn bị bài trước khi đến lớp, học tập nghiêm túc.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

* **Năng lực:**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
4. Năng lực tính toán

B. CHUẨN BỊ

9. Giáo viên

- phiếu học tập

10. Học sinh

- Chuẩn bị bài trước ở nhà theo hướng dẫn của giáo viên.
- Tích cực, chủ động thực hiện các nhiệm vụ theo lựa chọn và sự phân công.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Phương pháp sử dụng: Phương pháp dạy học theo nhóm, kĩ thuật khăn trải bàn

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

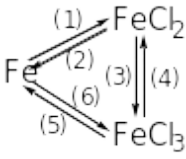
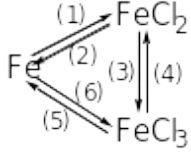
1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ:

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG
Hoạt động 1: Kiến thức cần nắm vững		
Gv phát vấn học sinh về nội dung kiến thức đã học	HS: ôn lại kiến thức cũ và trả lời <i>Phát triển năng lực giao tiếp</i>	I. Kiến thức cần nắm vững: (SGK)
Hoạt động 2: Luyện tập và vận dụng		
Gv phát phiếu học tập yêu	Hs: thảo luận	Bài 1: Hoàn thành các PTHH của phản ứng theo sơ đồ

<p>cầu hs thảo luận theo nhóm</p> <p>Bài 1: Hoàn thành các PTHH của phản ứng theo sơ đồ sau:</p>  <p>Bài 2: Điền CTHH của các chất vào những chỗ trống và lập các PTHH sau:</p> <p>a) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (đặc)} \rightarrow \text{SO}_2\uparrow + \dots$</p> <p>b) $\text{Fe} + \text{HNO}_3 \text{ (đặc)} \rightarrow \text{NO}_2\uparrow + \dots$</p> <p>c) $\text{Fe} + \text{HNO}_3 \text{ (loãng)} \rightarrow \text{NO}\uparrow + \dots$</p> <p>d) $\text{FeS} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NO}\uparrow + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \dots$</p> <p>Bài 3: Bằng phương pháp hoá học, hãy phân biệt 3 mẫu hợp kim sau: Al – Fe, Al – Cu và Cu – Fe.</p> <p>Bài 4: Một hỗn hợp bột gồm Al, Fe, Cu. Hãy trình bày phương pháp hoá học để tách riêng từng kim loại từ hỗn hợp đó. Viết PTHH của các phản ứng.</p> <p>Bài 5: Cho một ít bột Fe nguyên chất tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng thu được 560 ml một chất khí (đkc). Nếu cho một lượng gấp đôi bột sắt nói trên tác dụng hết với dung dịch CuSO_4 dư thì thu được một chất rắn. Tính khối lượng của sắt đã dùng trong hai trường hợp trên và khối lượng chất rắn thu được.</p>	<p>nhóm hoàn thành bài tập trong phiếu (Mỗi học sinh 1 phiếu)</p> <p>Hs: đại diện lên bảng trình bày, hs nhóm khác nhận xét, bổ xung</p> <p><i>Phát triển năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp</i></p> <p><i>Phát triển năng lực tính toán</i></p>	<p>sau:</p>  <p>Giải</p> <p>(1) $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$</p> <p>(2) $\text{FeCl}_2 + \text{Mg} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{Fe}$</p> <p>(3) $2\text{FeCl}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$</p> <p>(4) $2\text{FeCl}_3 + \text{Fe} \rightarrow 3\text{FeCl}_2$</p> <p>(5) $2\text{FeCl}_3 + 3\text{Mg} \rightarrow 3\text{MgCl}_2 + 2\text{Fe}$</p> <p>(6) $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$</p> <p>Bài 2: Điền CTHH của các chất vào những chỗ trống và lập các PTHH sau:</p> <p>a) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (đặc)} \rightarrow \text{SO}_2\uparrow + \dots$</p> <p>b) $\text{Fe} + \text{HNO}_3 \text{ (đặc)} \rightarrow \text{NO}_2\uparrow + \dots$</p> <p>c) $\text{Fe} + \text{HNO}_3 \text{ (loãng)} \rightarrow \text{NO}\uparrow + \dots$</p> <p>d) $\text{FeS} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NO}\uparrow + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \dots$</p> <p>Giải</p> <p>a) $2\text{Fe} + 6\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (đặc)} \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{SO}_2\uparrow + 6\text{H}_2\text{O}$</p> <p>b) $\text{Fe} + 6\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{NO}_2\uparrow + 3\text{H}_2\text{O}$</p> <p>c) $\text{Fe} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO}\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$</p> <p>d) $\text{FeS} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{NO}\uparrow + \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>Bài 3: Bằng phương pháp hoá học, hãy phân biệt 3 mẫu hợp kim sau: Al – Fe, Al – Cu và Cu – Fe.</p> <p>Giải</p> <p>❖ Cho 3 mẫu hợp kim trên tác dụng với dung dịch NaOH, mẫu nào không thấy sủi bọt khí là mẫu Cu – Fe.</p> <p>❖ Cho 2 mẫu còn lại vào dung dịch HCl dư, mẫu nào tan hết là mẫu Al – Fe, mẫu nào không tan hết là mẫu Al – Cu.</p> <p>Bài 4: Một hỗn hợp bột gồm Al, Fe, Cu. Hãy trình bày phương pháp hoá học để tách riêng từng kim loại từ hỗn hợp đó. Viết PTHH của các phản ứng.</p> <p>Giải</p>
---	--	---

		<p style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{Al, Fe, Cu} \\ \downarrow \text{dd HCl d\ddot{o}} \\ \text{Cu} \quad \text{AlCl}_3, \text{FeCl}_2, \text{HCl d\ddot{o}} \\ \downarrow \text{NaOH d\ddot{o}} \\ \begin{array}{cc} \text{Fe(OH)}_2 & \text{NaAlO}_2, \text{NaOH d\ddot{o}} \\ \downarrow \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} \quad t^0 & \downarrow \text{CO}_2 \text{ d\ddot{o}} \\ \text{Fe(OH)}_3 & \text{Al(OH)}_3 \\ \downarrow t^0 & \downarrow t^0 \\ \text{Fe}_2\text{O}_3 & \text{Al}_2\text{O}_3 \\ \downarrow \text{CO} \quad t^0 & \downarrow \text{r\ddot{p}nc} \\ \text{Fe} & \text{Al} \end{array} \end{array}$ </p> <p>Bài 5: Cho một ít bột Fe nguyên chất tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng thu được 560 ml một chất khí (đkc). Nếu cho một lượng gấp đôi bột sắt nói trên tác dụng hết với dung dịch CuSO_4 dư thì thu được một chất rắn. Tính khối lượng của sắt đã dùng trong hai trường hợp trên và khối lượng chất rắn thu được.</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>❖ Fe + dung dịch H_2SO_4 loãng: $n_{\text{Fe}} = n_{\text{H}_2} = 0,025 \text{ (mol)} \Rightarrow m_{\text{Fe}} = 0,025 \cdot 56 = 1,4\text{g}$</p> <p>❖ Fe + dung dịch CuSO_4 $n_{\text{Fe}} = 0,025 \cdot 2 = 0,05 \text{ (mol)} \Rightarrow m_{\text{Fe}} = 0,05 \cdot 56 = 2,8\text{g}$</p> $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu} \downarrow$ $\Rightarrow n_{\text{Fe}} = n_{\text{Cu}} = 0,05 \cdot 64 = 3,2\text{g}$
--	--	---

3. Hoạt động mở rộng

Câu 1: Nguyên tử của nguyên tố sắt có $Z=26$. Cấu hình electron của sắt là :

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$.
 C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^1$.

Câu 2: Ở điều kiện thường Fe phản ứng được với dung dịch nào sau đây

- A. MgCl_2 . B. ZnCl_2 . C. NaCl . D. FeCl_3 .

Câu 3: Đốt nóng một ít bột Fe trong bình đựng khí oxi, sau đó cho sản phẩm thu được vào dung dịch HCl dư thu được dung dịch X. Dung dịch X có

- A. FeCl_2 , HCl dư. B. FeCl_3 , HCl dư. C. FeCl_2 , FeCl_3 , HCl dư. D. FeCl_3 .

Câu 4: Cho hỗn hợp Fe và Cu vào dung dịch HNO_3 phản ứng xong thu dung dịch X chỉ chứa một chất tan. Chất tan đó là

- A. $\text{Fe(NO}_3)_3$. B. $\text{Cu(NO}_3)_2$. C. $\text{Fe(NO}_3)_2$. D. HNO_3 .

Câu 5: Khử hoàn toàn 17,6 gam hỗn hợp FeO, Fe, Fe_2O_3 cần 4,48 lít CO (đktc) khối lượng Fe thu được

- A. 12 g. B. 11, 2g. C. 14, 4g. D. 16, 5g.

Câu 6: Cho 8 gam hỗn hợp Mg, Fe tác dụng dịch HCl dư thu được dung dịch X và V(lít) khí (đktc). Cô cạn dung dịch X thu được 22,2 gam. Giá trị V (lít) là

- A. 4,48. B. 2,24. C. 3,36. D.

1,12.

Câu 7: Cho các chất sau: Oxi; clo; kẽm; dung dịch HCl; dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Ở điều kiện thích hợp, kim loại sắt tác dụng được với bao nhiêu chất?

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 5.

Câu 8: Cho m gam Fe để trong không khí một thời gian thu 12 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe₂O₃, Fe₃O₄. Cho hỗn hợp X tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc nóng dư thu được 0,15 mol SO₂ sản phẩm khử duy nhất. Giá trị m là

- A. 9 gam. B. 10,8 gam. C. 10 gam. D. 9,8 gam.

Câu 9: Trong nước ngầm, sắt thường tồn tại ở dạng ion sắt (II) hydrocacbonat và sắt (III) sunfat. Hàm lượng sắt trong nước cao làm cho nước có mùi tanh, để lâu có màu vàng gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe và sinh hoạt của con người. Phương pháp được dùng để loại bỏ sắt ra khỏi nước sinh hoạt là

- A. Dùng giàn phun mưa hoặc bể tràn để cho nước ngầm được tiếp xúc với nhiều không khí rồi lắng, lọc.
B. Sục khí nitơ vào bể nước ngầm với liều lượng thích hợp
C. Sục không khí giàu oxi vào bể nước ngầm
D. Sục khí amoniac vào bể nước ngầm

Câu 10: Hiện tượng xảy ra khi cho dung dịch muối Fe(NO₃)₂ vào dung dịch AgNO₃ là

- A. Chỉ có dung dịch chuyển màu.
B. Chỉ có kết tủa trắng.
C. Có kết tủa trắng và dung dịch chuyển màu.
D. không có hiện tượng gì.

Câu 11: Dung dịch CuSO₄ có màu xanh, một học sinh tiến hành thí nghiệm sau: Nhúng một thanh Fe sạch vào dung dịch CuSO₄, sau một thời gian ta quan sát thấy hiện tượng gì?

- A. Thanh Fe có màu trắng và dung dịch nhạt dần màu xanh.
B. Thanh Fe có màu đỏ và dung dịch nhạt dần màu xanh.
C. Thanh Fe có màu trắng và dung dịch có màu xanh.
D. Thanh Fe có màu đỏ và dung dịch có màu xanh.

Câu 12: Nhúng một thanh kim loại Fe (dư) vào dung dịch muối AgNO₃ sau một thời gian khối lượng thanh Fe tăng thêm 8 gam (giả sử Ag tạo ra bám hết lên thanh Fe). Khối lượng Ag bám lên thanh Fe là

- A. 10,08 gam. B. 1,08 gam. C. 5,04 gam. D. 8 gam.

Câu 13: Hỗn hợp A chứa x mol Fe và y mol Zn. Hòa tan hết hỗn hợp A này bằng dung dịch HNO₃ loãng dư thu được hỗn hợp khí gồm 0,06 mol NO, 0,01 mol N₂O và 0,01 mol N₂ đem cô cạn dung dịch sau khi hòa tan thu được 32,36 gam hỗn hợp hai muối nitrat khan. Tổng x + y là

- A. 0,18. B. 0,32. C. 0,36. D. 0,16.

Câu 14: Hoà tan hoàn toàn 24,4 gam hỗn hợp gồm FeCl₂ và NaCl (có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 2) vào một lượng nước (dư), thu được dung dịch X. Cho dung dịch AgNO₃ (dư) vào dung dịch X, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn sinh ra m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 10,8. B. 28,7. C. 57,4. D. 68,2.

Câu 15. Nung một hỗn hợp rắn gồm a mol FeCO₃ và b mol FeS₂ trong bình kín chứa không khí (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, đưa bình về nhiệt độ ban đầu, thu được chất rắn duy nhất là Fe₂O₃ và hỗn hợp khí. Biết áp suất khí trong bình trước và sau phản ứng bằng nhau, mối liên hệ giữa a và b là (biết sau các phản ứng, lưu huỳnh ở mức oxi hoá +4).

- A. a = 2b. B. a = 4b. C. a = b. D. a = 0,5b.

Tuần 31: Từ ngày 20/03 đến ngày 25/03/2017

Tiết 57. BÀI 34 – CROM VÀ HỢP CHẤT CỦA CROM (tiết 1)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Nêu được:

- Vị trí, cấu hình electron hoá trị, tính chất vật lí (độ cứng, màu, khối lượng riêng) của crom, số oxi hoá; tính chất hoá học của crom là tính khử (phản ứng với oxi, clo, lưu huỳnh, dung dịch axit).

2. Kỹ năng

- Dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học của crom.
- Viết các phương trình hoá học minh hoạ tính khử của crom.
- Giải được bài tập : Tính thành phần phần trăm khối lượng crom trong hỗn hợp phản ứng, xác định tên kim loại phản ứng và bài tập khác có nội dung liên quan.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

Năng lực chuyên biệt

- Năng lực giải quyết vấn đề
- Năng lực tính toán qua việc giải thích các bài tập hóa học có bối cảnh thực tiễn.

Các năng lực khác

- Năng lực sáng tạo, năng lực tư duy, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác trong hoạt động nhóm.
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ: diễn đạt trình bày ý kiến nhận định của bản thân.

B. CHUẨN BỊ

11. Giáo viên

- Bảng toàn hoàn các nguyên tố hoá học.
- Hoá chất : dd NaOH đặc, CrCl_3 , HCl, $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, K_2CrO_4 , H_2SO_4 , KI, FeSO_4 , hồ tinh bột, Br_2 bão hòa. Kim loại Zn viên
- Dụng cụ : ống nghiệm, cặp gỗ, giá đỡ.

12. Học sinh

- Chuẩn bị bài trước ở nhà theo hướng dẫn của giáo viên.
- Tích cực, chủ động thực hiện các nhiệm vụ theo lựa chọn và sự phân công.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Phương pháp sử dụng: Phương pháp dạy học theo nhóm, kỹ thuật khăn trải bàn

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

HS : Nhắc lại kim loại nào cứng nhất ?

GV: Crom : Dù là kim loại cứng nhất , thế nhưng lúc đầu khi giải thích tính cứng này các nhà khoa học đã rất ngạc nhiên vì crom có cấu trúc mạng tinh thể giống các kim loại kiềm. Vậy điều gì đã làm crom rất cứng còn các kim loại kiềm lại mềm ? Ngoài ra crom còn tính chất hoá học gì ?..

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG
Gv chia lớp thành 4 nhóm: Nhóm 1,2: <u>PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1:</u> Câu 1. Cho ký hiệu $_{24}\text{Cr}$ hãy : - Viết cấu hình electron của nguyên tử Crom?	HS thảo luận theo nhóm hoàn thành nhiệm vụ - HS trình bày khi GV yêu	<u>I- Vị trí trong BTH, cấu hình electron nguyên tử</u> Cấu hình e của Cr: $1s^2 2s^2 2p^6 3d^5 4s^1$ - Crom (Cr) ở ô số 24, thuộc nhóm VIB, chu kỳ 4 của bảng tuần hoàn

<p>- Cho biết vị trí của Crom trong bảng tuần hoàn?</p> <p>Câu 2. Quan sát mẫu, kết hợp SGK cho biết tính chất vật lí của crom?</p> <p>Nhóm 3,4:</p> <p>PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2</p> <p>Câu 1. <u>Em hãy cho biết</u></p> <p>a/ Tính chất hoá học cơ bản của Crom? So sánh với kim loại Sắt (Fe) và Kẽm (Zn)?</p> <p>b/ Các số oxi hoá thường gặp của Crom?</p> <p>c/ Viết các phương trình hoá học minh hoạ?</p> <p>Câu 2. So sánh tính chất hoá học của crom với nhôm?</p> <p>GV tổ chức cho các nhóm thảo luận và trình bày</p> <p>GV đặt câu hỏi và chốt lại kiến thức</p>	<p>cầu</p> <p>Phát triển năng lực giao tiếp hợp tác, năng lực thực hành, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực giải quyết vấn đề</p>	<p>II. Tính chất vật lí</p> <p>Crom là kim loại màu trắng ánh bạc, có khối lượng riêng lớn ($D = 7.2 \text{ g/cm}^3$), nóng chảy ở 1890°C. Crom là kim loại cứng nhất, có thể rạch được thủy tinh</p> <p>III. Tính chất hoá học của crom</p> <p>Crom là kim loại có tính khử mạnh hơn sắt và kẽm.</p> <p>Crom có số oxi hóa từ +1 đến +6. Các số oxi hoá thường gặp : +2, +3 và +6.</p> <p>Crom tác dụng với phi kim, dung dịch axit ở nhiệt độ cao. Crom bền với nước và không khí do có màng oxit bảo vệ.</p> <p>Thực tế Crom không tác dụng với nước.</p> <p>1. Tác dụng với phi kim : Cl_2, O_2, S</p> $4\text{Cr} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Cr}_2\text{O}_3$ $2\text{Cr} + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{CrCl}_3$ $2\text{Cr} + 3\text{S} \xrightarrow{t^\circ} \text{Cr}_2\text{S}_3$ <p>2. Tác dụng với dd axit : HCl, HNO_3...</p> <p>Khi tác dụng với dung dịch HCl, H_2SO_4 loãng tạo ra muối Cr(II).</p> $\text{Cr} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CrCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$ $\text{Cr} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CrSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$ <p>Chú ý : Cr thụ động trong dd HNO_3 đặc nguội hoặc H_2SO_4 đặc nguội tương tự nhôm và sắt.</p> <p>3. Tác dụng với nước :</p> <p>Cr bền với nước và không khí do có lớp màng oxit rất mỏng, bền bảo vệ $\Rightarrow$ mạ crom lên sắt để bảo vệ sắt và dùng Cr để chế tạo thép không gỉ.</p>
--	--	--

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Câu 1. Trong các câu sau đây, câu nào **không** đúng?

- A. Crom là kim loại có tính khử mạnh hơn sắt
- B. Crom là kim loại nên chỉ tạo được oxit bazơ
- C. Crom có những tính chất hoá học giống nhôm
- D. Crom có những hợp chất giống hợp chất của lưu huỳnh

Câu 2. Trong các câu sau đây, câu nào đúng?

- A. Crom là kim loại có tính khử mạnh hơn sắt
- B. Crom là kim loại nên chỉ tạo được oxit bazơ
- C. Trong tự nhiên, crom có ở dạng đơn chất
- D. Phương pháp điều chế crom là điện phân Cr_2O_3 nóng chảy

Câu 3. Trong các cấu hình electron của nguyên tử và ion crom sau đây, cấu hình electron nào **không** đúng

- A. ${}_{24}\text{Cr}: (\text{Ar})3d^54s^1$. C. ${}_{24}\text{Cr}: (\text{Ar})3d^44s^2$.
 B. ${}_{24}\text{Cr}^{2+}: (\text{Ar})3d^4$. D. ${}_{24}\text{Cr}^{3+}: (\text{Ar})3d^3$.

Câu 4. Phản ứng nào sau đây **không** đúng?

- A. $\text{Cr} + 2\text{F}_2 \rightarrow \text{CrF}_4$
 B. $2\text{Cr} + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ} 2\text{CrCl}_3$
 C. $2\text{Cr} + 3\text{S} \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{Cr}_2\text{S}_3$
 D. $3\text{Cr} + \text{N}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{Cr}_3\text{N}_2$

Câu 5. Cho 100 gam hợp kim của Fe, Cr, Al tác dụng với dung dịch NaOH dư thoát ra 5,04 lít khí (đktc) và một phần rắn không tan. Lọc lấy phần không tan đem hoà tan hết bằng dung dịch HCl dư (không có không khí) thoát ra 38,8 lít khí (đktc). Thành phần % khối lượng các chất trong hợp kim là

- A. 13,66%Al; 82,29% Fe và 4,05% Cr
 B. 4,05% Al; 83,66%Fe và 12,29% Cr
 C. 4,05% Al; 82,29% Fe và 13,66% Cr
 D. 4,05% Al; 13,66% Fe và 82,29% Cr

Câu 6. Hòa tan hết 1,08 gam hỗn hợp Cr và Fe trong dung dịch HCl loãng, nóng thu được 448 ml khí (đktc). Lượng crom có trong hỗn hợp là:

- A. 0,065 gam B. 0,520 gam C. 0,560 gam D. 1,015 gam

4. Hoạt động mở rộng

Câu 7. Cho 13,5 gam hỗn hợp Al, Cr, Fe tác dụng với lượng dư dung dịch H_2SO_4 loãng nóng trong điều kiện không có không khí, thu được dung dịch X và 7,84 lít khí hidro (ở đktc). Cô cạn dung dịch X trong điều kiện không có không khí thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 42,6. B. 45,5. C. 48,8. D. 47,1.

Câu 8. Nung hỗn hợp bột gồm 15,2 gam Cr_2O_3 và m gam Al ở nhiệt độ cao đến khi phản ứng kết thúc, thu được 23,3 gam hỗn hợp rắn X. Cho toàn bộ X phản ứng với axit HCl dư thoát ra V lít khí (ở đktc). Giá trị của V là

- A. 7,84. B. 4,48. C. 3,36. D. 10,08.

Câu 9. Khi cho 41,4 gam hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 , Cr_2O_3 và Al_2O_3 tác dụng với dung dịch NaOH đặc dư, sau phản ứng thu được 16 gam chất rắn. Để khử hoàn toàn 41,4 gam X bằng phản ứng nhiệt nhôm, phải dùng 10,8 gam Al. Phần trăm theo khối lượng của Cr_2O_3 trong hỗn hợp X là

- A. 50,67%. B. 20,33%. C. 66,67%. D. 36,71%.

Câu 10. Nung hỗn hợp bột gồm 15,2 gam Cr_2O_3 và m gam Al ở nhiệt độ cao. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được 23,3 gam hỗn hợp rắn X. Cho toàn bộ hỗn hợp X phản ứng với axit HCl dư thoát ra V lít khí (đktc). Giá trị của V là

- A. 3,36l. B. 7,84l. C. 4,48l. D. 10,08l.

Tiết 58. BÀI 34 – CROM VÀ HỢP CHẤT CỦA CROM (tiết 2)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Nêu được:

- Tính chất của hợp chất crom (III), Cr_2O_3 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$ (tính tan, tính oxi hoá và tính khử, tính lưỡng tính);
- Tính chất của hợp chất crom (VI), K_2CrO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ (tính tan, màu sắc, tính oxi hoá).

2. Kỹ năng

- Dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học các hợp chất của crom.
- Viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học.
- Giải bài tập : Tính thành phần phần trăm khối lượng crom oxit, muối crom trong phản ứng, xác định tên kim loại hoặc oxit kim loại phản ứng theo số liệu thực nghiệm, bài tập khác có nội dung liên quan..

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

* Năng lực:

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
4. Năng lực thực hành hóa học
5. Năng lực tính toán

B. CHUẨN BỊ

13. Giáo viên

- Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.
- Dụng cụ, hoá chất: Chén sứ, giá thí nghiệm, kẹp ống nghiệm, đèn cồn.
- Tinh thể $K_2Cr_2O_7$, dung dịch $CrCl_3$, dung dịch HCl , dung dịch $NaOH$, tinh thể $(NH_4)_2Cr_2O_7$

14. Học sinh

- Chuẩn bị bài trước ở nhà theo hướng dẫn của giáo viên.
- Tích cực, chủ động thực hiện các nhiệm vụ theo lựa chọn và sự phân công.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Phương pháp sử dụng: Phương pháp dạy học theo nhóm, kĩ thuật khăn trải bàn

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ:

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG
Hoạt động 1: Kiến thức cần nắm vững		
GV chia lớp thành 4 nhóm Nhóm 1,3: Tìm hiểu hợp chất crom (III) (thể hiện sản phẩm nhóm theo sơ đồ tư duy) -Tiến hành thí nghiệm điều chế $Cr(OH)_3$ và thử tính chất Nhóm 2,4: Tìm hiểu hợp chất crom (VI) (thể hiện sản phẩm nhóm theo sơ đồ tư duy)	HS thảo luận theo nhóm hoàn thành nhiệm vụ - HS trình bày khi GV yêu cầu	IV – HỢP CHẤT CỦA CROM 1. Hợp chất crom (III) a) Crom (III) oxit – Cr_2O_3 ❖ Cr_2O_3 là chất rắn, màu lục thẫm, không tan trong nước. ❖ Cr_2O_3 là oxit lưỡng tính $Cr_2O_3 + 2NaOH (đặc) \rightarrow 2NaCrO_2 + H_2O$ $Cr_2O_3 + 6HCl \rightarrow 2CrCl_3 + 3H_2$ b) Crom (III) hiđroxit – $Cr(OH)_3$ ❖ $Cr(OH)_3$ là chất rắn, màu lục xám, không tan trong nước. ❖ $Cr(OH)_3$ là một hiđroxit lưỡng tính $Cr(OH)_3 + NaOH \rightarrow NaCrO_2 + 2H_2O$ $Cr(OH)_3 + 3HCl \rightarrow CrCl_3 + 3H_2O$ ❖ Tính khử và tính oxi hoá: Do có số oxi hoá trung gian nên

<p>Tiến hành thí nghiệm : $K_2Cr_2O_7 + FeSO_4$ (môi trường axit).</p> <p>GV tổ chức cho các nhóm thảo luận và trình bày</p> <p>GV đặt câu hỏi để khắc sâu kiến thức và chốt lại kiến thức</p>	<p><i>Phát triển năng lực giao tiếp hợp tác, năng lực thực hành, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực giải quyết vấn đề</i></p>	<p>trong dung dịch vừa có tính oxi hoá (môi trường axit) vừa có tính khử (trong môi trường bazơ)</p> $2CrCl_3 + Zn \rightarrow 2CrCl_2 + ZnCl_2$ $2Cr^{3+} + Zn \rightarrow 2Cr^{2+} + Zn^{2+}$ $2CrCl_3 + 3Br_2 + 16KOH \rightarrow 2K_2CrO_4 + 6KBr + 6KCl + 8H_2O$ $2Cr^{3+} + 3Br_2 + 16OH^- \rightarrow 2CrO_4^{2-} + 6Br^- + 8H_2O$ $2NaCrO_2 + 3Br_2 + 8NaOH \rightarrow 2Na_2CrO_4 + 6NaBr + 4H_2O$ $2CrO_2^- + 3Br_2 + 8OH^- \rightarrow 2CrO_4^{2-} + 6Br^- + 4H_2O$ <p>2. Hợp chất crom (VI)</p> <p>a) Crom (VI) oxit – CrO_3</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ CrO_3 là chất rắn màu đỏ thẫm. ❖ Là một oxit axit $CrO_3 + H_2O \rightarrow H_2CrO_4 \text{ (axit cromic)}$ $2CrO_3 + H_2O \rightarrow H_2Cr_2O_7 \text{ (axit đicromic)}$ ❖ Có tính oxi hoá mạnh: Một số chất hữu cơ và vô cơ (S, P, C, C_2H_5OH) bốc cháy khi tiếp xúc với CrO_3. $4CrO_3 + 3S \rightarrow 3SO_2 + 2Cr_2O_3$ $10CrO_3 + 6P \rightarrow 3P_2O_5 + 5Cr_2O_3$ $2CrO_3 + 2NH_3 \rightarrow Cr_2O_3 + N_2 + 3H_2$ $4CrO_3 + 3C \rightarrow 3CO_2 + 2Cr_2O_3$ $C_2H_5OH + 4CrO_3 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O + 2Cr_2O_3$ <p>b) Muối crom (VI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Là những hợp chất bền. - Na_2CrO_4 và K_2CrO_4 có màu vàng (màu của ion CrO_4^{2-}) - $Na_2Cr_2O_7$ và $K_2Cr_2O_7$ có màu da cam (màu của ion $Cr_2O_7^{2-}$) ❖ Các muối cromat và đicromat có tính oxi hoá mạnh. $K_2Cr_2O_7 + 6FeSO_4 + 7H_2SO_4 \rightarrow 3Fe_2(SO_4)_3 + Cr_2(SO_4)_3 + K_2SO_4 + 7H_2O$ ❖ Trong dung dịch của ion $Cr_2O_7^{2-}$ luôn có cả ion CrO_4^{2-} ở trạng thái cân bằng với nhau: $Cr_2O_7^{2-} + H_2O \rightleftharpoons 2CrO_4^{2-} + 2H^+$
--	--	---

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Câu 1. Hiện tượng nào dưới đây đã được mô tả **không** đúng?

- A. Thêm dư NaOH vào dung dịch $K_2Cr_2O_7$ thì dung dịch chuyển từ màu da cam sang màu vàng.
- B. Thêm dư NaOH và Cl_2 vào dung dịch $CrCl_3$ thì dung dịch từ màu xanh chuyển thành màu vàng.
- C.** Thêm từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch $CrCl_3$ thấy xuất hiện kết tủa vàng nâu tan lại trong NaOH dư.
- D. Thêm từ từ dung dịch HCl vào dung dịch $Na[Cr(OH)_4]$ thấy xuất hiện kết tủa lục xám, sau đó tan lại.

Câu 2. Hiện tượng nào dưới đây đã được mô tả **không** đúng?

- A. Thổi khí NH_3 qua CrO_3 đun nóng thấy chất rắn chuyển từ màu đỏ sang màu lục thẫm.
- B. Đun nóng S với $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ thấy chất rắn chuyển từ màu da cam sang màu lục thẫm.
- C.** Nung $\text{Cr}(\text{OH})_2$ trong không khí thấy chất rắn chuyển từ màu lục sáng sang màu lục thẫm.
- D. Đốt CrO trong không khí thấy chất rắn chuyển từ màu đen sang màu lục thẫm.

Câu 3. Chọn phát biểu không hợp lý.

- A. Khử $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ bằng than hay lưu huỳnh thu được Cr_2O_3 .
- B. Phản ứng của muối Cr^{2+} với dung dịch kiềm dư tạo ra $\text{Cr}(\text{OH})_2$.
- C. Phản ứng của muối Cr^{3+} với dung dịch kiềm dư tạo ra $\text{Cr}(\text{OH})_3$.
- D. Cho CrCl_3 tác dụng với KOH và khí clo tạo ra $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

Câu 4. Cho một số phát biểu:

- (1) Cho NaOH dư vào dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ thì dung dịch chuyển từ màu da cam sang màu vàng
- (2) Cho NaOH và Cl_2 vào dung dịch CrCl_2 thì dung dịch từ màu xanh chuyển thành màu vàng
- (3) Thêm từ từ đến dư dung dịch KOH vào dung dịch CrCl_3 thấy có kết tủa vàng nâu, sau đó kết tủa lại tan.
- (4) Thêm từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch $\text{Na}[\text{Cr}(\text{OH})_4]$ thấy có kết tủa lục xám và sau đó kết tủa lại tan.

Số câu phát biểu đúng là

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

Câu 5. Thêm 0,02 mol NaOH vào dung dịch chứa 0,01 mol CrCl_2 , rồi để trong không khí đến phản ứng hoàn toàn thì khối lượng kết tủa cuối cùng thu được là:

- A. 0,86 gam
- B.** 1,03 gam
- C. 1,72 gam
- D. 2,06 gam

Câu 6. Lượng Cl_2 và NaOH tương ứng được sử dụng để oxi hóa hoàn toàn 0,01 mol CrCl_3 thành CrO_4^{2-} là:

- A.** 0,015 mol và 0,08 mol
- B. 0,030 mol và 0,16 mol
- C. 0,015 mol và 0,10 mol
- D. 0,030 mol và 0,14 mol

Câu 7. So sánh nào dưới đây **không** đúng?

- A. $\text{Fe}(\text{OH})_2$ và $\text{Cr}(\text{OH})_2$ đều là bazơ và là chất khử.
- B.** $\text{Al}(\text{OH})_3$ và $\text{Cr}(\text{OH})_3$ đều là chất lưỡng tính và vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử.
- C. H_2SO_4 và H_2CrO_4 đều là axit có tính oxi hóa mạnh.
- D. BaSO_4 và BaCrO_4 đều là những chất không tan trong nước.

3. Hoạt động mở rộng

Câu 8. Thổi khí NH_3 dư qua 1 gam CrO_3 đốt nóng đến phản ứng hoàn toàn thì thu được lượng chất rắn bằng:

- A. 0,52 gam
- B. 0,68 gam
- C.** 0,76 gam
- D. 1,52 gam

Câu 9. Lượng kết tủa S hình thành khi dùng H_2S khử dung dịch chứa 0,04 mol $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ trong H_2SO_4 dư là:

- A. 0,96 gam
- B. 1,92 gam
- C.** 3,84 gam
- D. 7,68 gam

Câu 10. Lượng HCl và $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ tương ứng cần sử dụng để điều chế 672 ml khí Cl_2 (đktc) là:

A. 0,06 mol và 0,03 mol
C. 0,42 mol và 0,03 mol

B. 0,14 mol và 0,01 mol
D. 0,16 mol và 0,01 mol

Tuần 32: Từ ngày 27/03 đến ngày 01/04/2017

Tiết 59. LUYỆN TẬP: TÍNH CHẤT
VÀ HỢP CHẤT CROM

Kiểm tra, ngày tháng năm

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Củng cố hệ thống hoá kiến thức về crom và hợp chất của crom

2. Kỹ năng

Giải các bài tập về crom và hợp chất của crom.

3. Thái độ

Chuẩn bị bài trước khi đến lớp, học tập nghiêm túc.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

* Năng lực:

- Năng lực hợp tác
- Năng lực giao tiếp
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ
- Năng lực tính toán

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên

- phiếu học tập

2. Học sinh

- Chuẩn bị bài trước ở nhà theo hướng dẫn của giáo viên.
- Tích cực, chủ động thực hiện các nhiệm vụ theo lựa chọn và sự phân công.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Phương pháp sử dụng: Phương pháp dạy học theo nhóm, kỹ thuật khăn trải bàn

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG
Hoạt động 1: Kiến thức cần nắm vững		
Gv phát vấn học sinh về nội dung kiến thức đã học	HS: ôn lại kiến thức cũ và trả lời <i>Phát triển năng lực giao tiếp</i>	I. Kiến thức cần nắm vững: (SGK)
Hoạt động 2: Luyện tập và vận dụng		
Gv phát phiếu học tập yêu cầu hs thảo luận theo nhóm (chọn 1 trong 4 bài tập) Bài 1: Hoàn thành phương trình hoá học của các phản ứng trong dãy chuyển đổi	HS: thảo luận nhóm hoàn thành bài tập trong phiếu (Mỗi học	Bài 1: Hoàn thành phương trình hoá học của các phản ứng trong dãy chuyển đổi sau: $\text{Cr} \xrightarrow{(1)} \text{Cr}_2\text{O}_3 \xrightarrow{(2)} \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 \xrightarrow{(3)} \text{Cr}(\text{OH})_3 \xrightarrow{(4)} \text{NaCrO}_2$ Giải

<p>sau:</p> $\text{Cr} \xrightarrow{(1)} \text{Cr}_2\text{O}_3 \xrightarrow{(2)} \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 \xrightarrow{(3)} \text{Cr}(\text{OH})_3 \xrightarrow{(4)} \text{NaCrO}_2$ <p>Bài 2: Khi cho 100g hợp kim gồm có Fe, Cr và Al tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 6,72 lít khí. Lấy phần không tan cho tác dụng với dung dịch HCl dư (không có không khí) thu được 38,08 lít khí. Các thể tích khí đo ở đkc. Xác định % khối lượng của hợp kim.</p> <p>Bài 3: Hỗn hợp X gồm Cu và Fe, trong đó Cu chiếm 43,24% khối lượng. Cho 14,8g X tác dụng hết với dung dịch HCl thấy có V lít khí (đkc) bay ra. Giá trị V là A. 1,12 B. 2,24 C. 4,48 D. 3,36✓</p> <p>Bài 4: Nhúng thanh sắt vào dung dịch CuSO_4, sau một thời gian lấy thanh sắt ra rửa sạch, sấy khô thấy khối lượng tăng 1,2g. Khối lượng Cu đã bám vào thanh sắt là A. 9,3g B. 9,4g C. 9,5g D. 9,6g✓ GV hướng dẫn học sinh giải bài tập và gọi bất cứ học sinh nào của nhóm lên trình bày</p>	<p>sinh 1 phiếu)</p> <p>Hs: đại diện lên bảng trình bày, hs nhóm khác nhận xét, bổ sung</p> <p><i>Phát triển năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp</i></p> <p><i>Phát triển năng lực tính toán</i></p>	$4\text{Cr} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Cr}_2\text{O}_3 \quad (1)$ $\text{Cr}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O} \quad (2)$ $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{NaOH} \rightarrow 2\text{Cr}(\text{OH})_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \quad (3)$ $2\text{Cr}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCrO}_2 + \text{H}_2\text{O} \quad (4)$ <p>Bài 2: Khi cho 100g hợp kim gồm có Fe, Cr và Al tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 6,72 lít khí. Lấy phần không tan cho tác dụng với dung dịch HCl dư (không có không khí) thu được 38,08 lít khí. Các thể tích khí đo ở đkc. Xác định % khối lượng của hợp kim.</p> <p>Giải</p> <p>❖ Với NaOH dư: Chỉ có Al phản ứng</p> $\text{Al} \rightarrow \frac{3}{2} \text{H}_2$ $\Rightarrow n_{\text{Al}} = \frac{2}{3} n_{\text{H}_2} = \frac{2}{3} \cdot \frac{6,72}{22,4} = 0,2 \text{ (mol)}$ $\Rightarrow \% \text{Al} = \frac{0,2 \cdot 27}{100} \cdot 100 = 5,4\%$ <p>❖ Phần không tan + dd HCl</p> $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$ $\begin{array}{ccc} a & & a \\ \text{Cr} + 2\text{HCl} & \rightarrow & \text{CrCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow \\ b & & b \end{array}$ $\begin{cases} 56a + 52b = 94,6 \\ a + b = \frac{38,08}{22,4} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 1,55 \\ b = 0,15 \end{cases} \Rightarrow$ $\begin{cases} \% \text{Fe} = 86,8\% \\ \% \text{Cr} = 7,8\% \end{cases}$ <p>Bài 3: Hỗn hợp X gồm Cu và Fe, trong đó Cu chiếm 43,24% khối lượng. Cho 14,8g X tác dụng hết với dung dịch HCl thấy có V lít khí (đkc) bay ra. Giá trị V là A. 1,12 B. 2,24 C. 4,48 D. 3,36✓</p> <p>Giải</p> <p>%khối lượng của sắt = 100% - 43,24% = 56,76%</p> $\Rightarrow n_{\text{Fe}} = 14,8 \cdot \frac{56,76}{100} \cdot \frac{1}{56} = 0,15 \text{ (mol)}$ $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$ $\Rightarrow n_{\text{Fe}} = n_{\text{H}_2} = 0,15 \Rightarrow V = 0,15 \cdot 22,4 = 3,36 \text{ lít}$
---	---	--

		Bài 4: Nhúng thanh sắt vào dung dịch CuSO_4 , sau một thời gian lấy thanh sắt ra rửa sạch, sấy khô thấy khối lượng tăng 1,2g. Khối lượng Cu đã bám vào thanh sắt là A. 9,3g B. 9,4g C. 9,5g D. 9,6g✓
--	--	---

3. Hoạt động mở rộng

Câu 1. Cho m gam bột crom phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl (dư) thu được V lít khí H_2 (đktc). Mặt khác cũng m gam bột crom trên phản ứng hoàn toàn với khí O_2 (dư) thu được 15,2 gam oxit duy nhất. Giá trị của V là:

- A. 2,24 B. 4,48 C. 3,36 D. 6,72

Câu 2. Để oxi hóa hoàn toàn 0,01 mol CrCl_3 thành $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_4$ bằng Cl_2 khi có mặt KOH, lượng tối thiểu Cl_2 và KOH tương ứng là:

- A. 0,015 mol và 0,04 mol B. 0,015 mol và 0,08 mol
 C. 0,03 mol và 0,08 mol D. 0,03 mol và 0,04 mol

Câu 3. Nung hỗn hợp bột gồm 15,2 gam Cr_2O_3 và m gam Al ở nhiệt độ cao. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được 23,3 g hỗn hợp rắn X. Cho toàn bộ hỗn hợp rắn X phản ứng với HCl dư thoát ra V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là:

- A. 4,48 lít B. 7,84 lít C. 10,08 lít D. 3,36 lít

Câu 4. Hòa tan 58,4 gam hỗn hợp muối khan AlCl_3 và CrCl_3 vào nước, thêm dư dung dịch NaOH vào sau đó tiếp tục thêm nước Clo rồi lại thêm dư dung dịch BaCl_2 thì thu được 50,6 gam kết tủa. Thành phần % khối lượng của các muối trong hỗn hợp đầu là?

- A. 45,7% AlCl_3 và 54,3% CrCl_3 B. 46,7% AlCl_3 và 53,3% CrCl_3
 C. A. 47,7% AlCl_3 và 52,3% CrCl_3 D. 48,7% AlCl_3 và 51,3% CrCl_3

Câu 5. Cho 100 gam hợp kim của Fe, Cr, Al tác dụng với dd NaOH dư thoát ra 5,04 lít khí (đktc) và một phần rắn không tan. Lọc lấy phần không tan đem hoà tan hết bằng dung dịch HCl dư (không có không khí) thoát ra 38,8 lít khí (đktc). Thành phần % khối lượng các chất trong hợp kim là

- A. 13,66%Al; 82,29% Fe và 4,05% Cr B. 4,05% Al; 83,66%Fe và 12,29% Cr
 C. 4,05% Al; 82,29% Fe và 13,66% Cr D. 4,05% Al; 13,66% Fe và 82,29% Cr

Câu 6. Để thu được 78 g Cr từ Cr_2O_3 bằng phản ứng nhiệt nhôm (H=90%) thì khối lượng nhôm tối thiểu là

- A. 12,5 g B. 27 g C. 40,5 g D. 45 g

Câu 7. Khối lượng $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ tác dụng vừa đủ với 0,6 mol FeSO_4 trong H_2SO_4 loãng là

- A. 26,4g B. 27,4g C. 28,4 g D. 29,4g

Câu 8. Hòa tan 9,02 g hỗn hợp A gồm $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ và $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$ trong dung dịch NaOH dư thu được dung dịch B. Sục từ từ CO_2 vào B tới dư thì thu được 3,62g kết tủa. thành phần %(m) của $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$ trong A là

- A. 52,77% B. 63,9% C. 47%. D. 53%.

Câu 9. Thêm 0,02 mol NaOH vào dung dịch chứa 0,01 mol CrCl_2 , rồi nung kết tủa trong không khí đến khối lượng không đổi, chất rắn thu được có khối lượng là:

- A. 0,76 gam B. 1,03 gam C. 1,72 gam D. 2,06 gam

Tiết 58. THỰC HÀNH: TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA SẮT, CROM, ĐỒNG VÀ NHỮNG HỢP CHẤT CỦA CHÚNG

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Nêu được :

Mục đích, cách tiến hành, kĩ thuật thực hiện các thí nghiệm cụ thể :

- Điều chế FeCl_2 , Fe(OH)_2 và FeCl_3 , Fe(OH)_3 từ sắt và các hoá chất cần thiết.
- Thử tính oxi hoá của $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.
- Cu tác dụng với H_2SO_4 đặc, nóng.

2. Kĩ năng

- Sử dụng dụng cụ hoá chất để tiến hành được an toàn, thành công các thí nghiệm trên.
- Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng, giải thích và viết các phương trình hoá học. Rút ra nhận xét.
- Viết tường trình thí nghiệm.

3. Thái độ: Tích cực và hứng thú yêu thích học hóa học

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

*** Năng lực:**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
4. Năng lực thực hành hóa học
5. Năng lực tính toán

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên

Dụng cụ: Ống nghiệm, giá đỡ ống nghiệm, đèn cồn.

Hoá chất: Kim loại: đinh sắt; Các dung dịch: HCl , NaOH , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$; H_2SO_4 đặc.

2. Học sinh: chuẩn bị bài trước.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Dạy học theo nhóm, HS tiến hành thí nghiệm dưới sự hướng dẫn của giáo viên.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ôn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ: không

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG
Hoạt động 1: Công việc đầu buổi thực hành.		
GV: nêu mục tiêu, yêu cầu của tiết thực hành, ôn tập những kiến thức cơ bản về sắt, crom, đồng, về phản ứng oxi hoá – khử. - Làm mẫu một số thí nghiệm. HS: lắng nghe, tiếp thu, chuẩn bị thực	- HS lắng nghe và quan sát	

hành.		
Hoạt động 2 : Giáo viên chia lớp thành 3 nhóm chuyên gia, phân công nhiệm vụ: mỗi nhóm tiến hành một thí nghiệm. Bàn giao hóa chất, dụng cụ cho các nhóm		
Hoạt động 3: Nội dung thí nghiệm		
Gv phát vấn học sinh về nội dung từng thí nghiệm, dự đoán hiện tượng, nhấn mạnh những nội dung, thao tác cần lưu ý	<p>Hs trả lời HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm phân công.</p> <p><i>Phát triển năng lực thực hành thí nghiệm, năng lực quan sát cho học sinh, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i></p>	<p>Thí nghiệm 1: Tính chất hóa học của $K_2Cr_2O_7$</p> <p>* Tiến hành: (SGK)</p> <p>* Hiện tượng và giải thích:</p> <p>- Dung dịch lúc đầu có màu da cam của ion $Cr_2O_7^{2-}$ sau chuyển dần sang màu xanh của ion Cr^{3+}.</p> $K_2Cr_2O_7 + 6 FeSO_4 + 7 H_2SO_4 \rightarrow Cr_2(SO_4)_3 + K_2SO_4 + 3 Fe_2(SO_4)_3 + 7 H_2O.$ <p>* Kết luận: $K_2Cr_2O_7$ có tính oxi hóa mạnh, đặc biệt trong môi trường axit, Cr^{+6} bị khử thành ion Cr^{3+}.</p> <p>Thí nghiệm 2: Điều chế và thử tính chất của hidroxit sắt</p> <p>* Tiến hành: (SGK)</p> <p>* Hiện tượng và giải thích:</p> <p>- Trong ống nghiệm (1) xuất hiện kết tủa mu trắng xanh, ống nghiệm (2) xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ.</p> $FeSO_4 + 2 NaOH \rightarrow Fe(OH)_2 \downarrow + Na_2SO_4$ $Fe_2(SO_4)_3 + 6 NaOH \rightarrow 2 Fe(OH)_3 \downarrow + 3 Na_2SO_4$ <p>- Dùng đũa thủy tinh lấy nhanh từng loại kết tủa, sau đó nhỏ tiếp vào mỗi ống nghiệm vài giọt dung dịch HCl.</p> <p>- Trong ống nghiệm (1) kết tủa tan dần, thu được dung dịch có màu lục nhạt của $FeCl_2$. Trong ống nghiệm (2) kết tủa tan dần tạo ra dung dịch có màu nâu vàng của $FeCl_3$.</p> <p>* Kết luận: Sắt (II) hidroxit và sắt (III) hidroxit có tính bazơ.</p> <p>Thí nghiệm 3: Tính chất hóa học của muối sắt</p> <p>* Tiến hành: (SGK)</p> <p>* Dung dịch trong ống nghiệm chuyển dần từ màu vàng sang màu nâu sẫm và cuối cùng xuất hiện kết tủa tím đen.</p> $2 FeCl_3 + 2 KI \rightarrow 2 FeCl_2 + 2 KCl + I_2$ <p>* Kết luận: Muối Fe^{3+} có tính oxi hóa.</p>
<p>Hoạt động 3: đổi chỗ học sinh trong cả nhóm chuyên gia để thành nhóm mảnh ghép cùng về nhà hoàn thiện báo cáo thí nghiệm cho nhóm mình, những lưu ý gì khi tiến hành từng thí nghiệm.</p> <p><i>Phát triển năng lực giao tiếp, hợp tác cho học sinh</i></p>		

Tuần 33: Từ ngày 03/04 đến ngày 08/04/2017

Tiết 61. KIỂM TRA MỘT

Kiểm tra, ngày tháng năm

CHƯƠNG 8. PHÂN BIỆT MỘT SỐ HỢP CHẤT VÔ CƠ
Tiết 62 - BÀI 42: LUYỆN TẬP
NHẬN BIẾT MỘT SỐ HỢP CHẤT VÔ CƠ (Tiết 1)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Củng cố kiến thức nhận biết một số ion trong dung dịch và một số chất khí

2. Kỹ năng

Rèn luyện kỹ năng nhận biết các chất và làm thí nghiệm

3. Thái độ: Nghiêm túc và tích cực học tập**II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC***** Năng lực:**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực giao tiếp
3. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
4. Năng lực giải quyết vấn đề

B. CHUẨN BỊ**1. Giáo viên****2. Học sinh:** chuẩn bị bài trước.**C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, HS tiến hành thí nghiệm dưới sự hướng dẫn của giáo viên.

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**1. Hoạt động khởi động****1.1. Ổn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ: không**2. Hoạt động hình thành kiến thức mới****Hoạt động 1: Ôn tập lý thuyết về nhận biết**

- Học sinh thực hiện dự án trước ở nhà **điền vào bảng** giáo viên cho sẵn chia thành 3 nhóm
- Các nhóm hoạt động báo cáo kết quả hoạt động và các nhóm nhận xét kết quả của nhau
- *Phát triển năng lực tự học, năng lực hợp tác, phát hiện và giải quyết vấn đề*

a. Nhận biết các cation

Cation	Thuốc thử	Hiện tượng	Giải thích
Ba ²⁺	H ₂ SO ₄ loãng	↓ trắng không tan trong axit mạnh	$\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$
Fe ²⁺	Kiểm hoặc NH ₃	↓ trắng hơi xanh, sau đó chuyển thành nâu đỏ khi để trong không khí	$\text{Fe}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$ ↓ trắng xanh $4\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{Fe}(\text{OH})_3$ nâu đỏ
Fe ³⁺	Kiểm hoặc NH ₃	↓ nâu đỏ	$\text{Fe}^{3+} + 3\text{OH}^- \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3$ ↓ nâu đỏ
Al ³⁺	Kiểm dư	↓ keo trắng, tan trong thuốc thử dư	$\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3$ ↓ $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{OH}^- \rightarrow \text{AlO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O}$
Cu ²⁺	NH ₃ dư	↓ xanh, tan trong NH ₃ thành dung dịch xanh lam đậm.	$\text{Cu}^{2+} + 2\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{NH}_4^+$ $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 4\text{NH}_3 \rightarrow [\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+} + 2\text{OH}^-$

b. Nhận biết các anion

Anion	Thuốc thử	Hiện tượng	Giải thích
NO ₃ ⁻	Vụn Cu + H ₂ SO ₄ loãng	Dung dịch màu xanh, khí thoát ra không màu hóa nâu trong KK	$3\text{Cu} + 8\text{H}^+ + 2\text{NO}_3^- \rightarrow 3\text{Cu}^{2+} + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$
SO ₄ ²⁻	BaCl ₂ (trong muối trường axit loãng)	↓ trắng không tan trong axit mạnh	$\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$
CO ₃ ²⁻	HCl (dung)	Sủi bọt khí không màu,	$\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

	dịch axit)	không mùi	
Cl ⁻	AgNO ₃ (môi trường axit loãng)	↓ trắng không tan trong axit mạnh	$\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl} \downarrow$

b. Nhận biết các chất khí

Chất khí	Phương pháp vật lí	Phương pháp hóa học
SO ₂	Khí không màu, mùi hắc	Làm đục nước vôi, làm mất màu nước Brôm hoặc dung dịch thuốc tím
CO ₂	Khí không màu, không mùi	Làm đục nước vôi, không làm mất màu nước Brôm
NH ₃	Khí không màu, mùi khai	làm quỳ tím ẩm chuyển xanh; phenolphthalein chuyển hồng
H ₂ S	Khí không màu mùi trứng thối	Làm đen giấy tẩm dung dịch chứa Cu ²⁺ , Pb ²⁺ .

Hoạt động 2: Luyện tập và vận dụng

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh, Phát triển năng lực			Nội dung	
GV hướng dẫn HS làm bài tập sgk HS hoàn thành bài tập Phát triển năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực ngôn ngữ, năng lực tính toán					
Bài tập 1 sgk: Hướng dẫn HS lập bảng nháp để xác định các chất:					
	NH ₄ Cl	FeCl ₂	AlCl ₃	MgCl ₂	CuCl ₂
NaOH	↑ mùi khai	↓ trắng hơi xanh → nâu đỏ	↓ keo trắng sau đó tan ra	↓ trắng	↓ xanh lam
HS viết 5PTHH từ đó chọn đáp án D					
1. NH ₄ Cl + NaOH → NaCl + NH ₃ + H ₂ O 2. FeCl ₂ + 2NaOH → Fe(OH) ₂ + 2NaCl 4Fe(OH) ₂ + O ₂ +2H ₂ O → 4Fe(OH) ₃ 3. AlCl ₃ + 3NaOH → Al(OH) ₃ + 3NaCl Al(OH) ₃ + NaOH → Na AlO ₂ + 2H ₂ O 4. MgCl ₂ + 2NaOH → Mg(OH) ₂ + 2NaCl 5. CuCl ₂ + 2NaOH → Cu(OH) ₂ + 2NaCl					
Bài tập 3 sgk. Hướng dẫn HS lập bảng nháp để xác định các chất:					
Quỳ tím	NaCl Không đổi màu	Na ₂ CO ₃ Xanh	NaHSO ₄ đỏ	CH ₃ NH ₂ Xanh	
Theo như câu hỏi của SGK: Đáp án B					
Bài tập 5:					
(SO ₂ , CO ₂ , H ₂) $\xrightarrow{\text{nồi Br}_2 \text{ đỏ}}$ (CO ₂ , H ₂) $\xrightarrow{\text{Ca(OH)}_2 \text{ đỏ}}$ H ₂ (đốt cháy và lấy sản phẩm cho đi qua CuSO ₄ khan)					

3. Hoạt động mở rộng

Câu 1. Có 5 lọ mất nhãn đựng các dung dịch : NaNO₃, CuCl₂, FeCl₂, AlCl₃, NH₄Cl. Để nhận biết các dung dịch trên có thể dùng dung dịch

- A. NaOH B. AgNO₃ C. H₂SO₄ D. Na₂CO₃

Câu 2. Có các dung dịch : AlCl₃, ZnSO₄, FeSO₄. Chỉ cần dùng thuốc thử nào sau đây có thể phân biệt được các dung dịch trên ?

- A. Quỳ tím B. Dung dịch NH₃
C. Dung dịch NaOH D. Dung dịch BaCl₂

- Câu 3.** Cho các ion : Na^+ , K^+ , NH_4^+ , Ba^{2+} , Al^{3+} , Ca^{2+} . Số ion có thể nhận biết bằng cách thử màu ngọn lửa là
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
- Câu 4.** Để phân biệt các khí riêng biệt : NH_3 , CO_2 , H_2S , O_2 có thể dùng
- A. nước và giấy quỳ tím.
B. dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và giấy quỳ tím.
C. giấy quỳ tím ẩm và tàn đóm cháy dở.
D. giấy quỳ tím và giấy tẩm dung dịch $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$.
- Câu 5.** Có 4 dung dịch riêng biệt : AlCl_3 , KNO_3 , Na_2CO_3 , NH_4Cl . Để nhận biết các dung dịch trên có thể dùng dung dịch
- A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ B. quỳ tím C. H_2SO_4 D. NH_3
- Câu 6.** Để nhận biết các dung dịch axit : HCl , HNO_3 , H_2SO_4 và H_3PO_4 có thể dùng
- A. bột Cu B. dung dịch AgNO_3
C. bột Cu và dung dịch AgNO_3 D. Cu và dung dịch CaCl_2
- Câu 7.** Có các dung dịch NH_4Cl , NaOH , NaCl , H_2SO_4 , Na_2SO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$. Chỉ dùng thêm quỳ tím thì số lượng dung dịch có thể phân biệt được là
- A. 6. B. 4. C. 2. D. 3.

Tuần 33: Từ ngày 10/04 đến ngày 15/04/2017

Tiết 63. LUYỆN

NHẬN BIẾT MỘT SỐ HỢP C

Kiểm tra, ngày tháng năm

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Củng cố kiến thức nhận biết một số chất khí

2. Kĩ năng

Rèn luyện kĩ năng nhận biết các chất và làm thí nghiệm

3. Thái độ: Nghiêm túc và tích cực học tập

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

1. Phát triển năng lực

*** Các năng lực chung**

- Năng lực hợp tác
- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
- Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ
- Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Yêu gia đình, yêu quê hương đất nước
- Tự lập, tự tin, tự chủ

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên

2. Học sinh: chuẩn bị bài trước.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Thảo luận nhóm, luyện tập,...

D. TIỀN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ: Kiểm tra trong quá trình luyện tập

2. Hoạt động luyện tập và vận dụng

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PTNL	NỘI DUNG
<p>GV phát phiếu học tập 1 cho HS, chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm làm 1 câu nhận biết</p> <p>Câu 1. Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các khí đựng trong các bình riêng biệt: SO₂, CO₂, CO</p> <p>Câu 2. Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các khí đựng trong các bình riêng biệt: H₂S, CO₂, CO, H₂.</p> <p>Câu 3. Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các khí đựng trong các bình riêng biệt: SO₂, CO₂, H₂S, NH₃.</p> <p>Câu 4. Hỗn hợp khí X₁ gồm CO, CO₂, H₂ và H₂S. Hãy chứng minh trong hỗn hợp có từng khí đó.</p> <p><i>GV tổ chức cho các nhóm thảo luận và thống nhất cách nhận biết, sau đó trình bày</i></p> <p><i>GV nhận xét và chốt lại kiến thức về cách nhận biết từng khí</i></p>	<p>HS thảo luận theo nhóm, sau đó lên trình bày theo hướng dẫn của GV</p> <p><i>Phát triển năng lực giao tiếp, hợp tác, sử dụng ngôn ngữ hóa học, thực</i></p>	<p>Câu 1. Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các khí đựng trong các bình riêng biệt: SO₂, CO₂, CO</p> <p>HD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dẫn từng khí qua dung dịch Br₂ → nhận biết được khí SO₂ làm nhạt màu dung dịch Br₂ $\text{SO}_2 + \text{Br}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{HBr}$ <ul style="list-style-type: none"> - Hai khí còn lại dẫn qua ống nghiệm chứa dd Ca(OH)₂ → nhận biết được khí CO₂ làm đục nước vôi trong $\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ <ul style="list-style-type: none"> - Khí còn lại là CO <p>Câu 2. Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các khí đựng trong các bình riêng biệt: H₂S, CO₂, CO, H₂.</p> <p>HD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị giấy lọc có tẩm dung dịch Pb(NO₃)₂ úp lên miệng ống nghiệm chứa mỗi khí → nhận biết được khí H₂S làm đen giấy lọc $\text{Pb(NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{PbS} + 2\text{HNO}_3$ <ul style="list-style-type: none"> - Các khí còn lại dẫn qua dung dịch Ca(OH)₂ → nhận biết được khí CO₂ làm đục nước vôi trong $\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ <ul style="list-style-type: none"> - Hai khí còn lại đốt trong oxi, sau đó cho sản phẩm thu được qua Ca(OH)₂ → làm đục nước vôi trong → khí ban đầu là CO $2\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2$ $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ <ul style="list-style-type: none"> - Khí còn lại là H₂ <p>Câu 3. Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các khí đựng trong các bình riêng biệt: SO₂, CO₂, H₂S, NH₃.</p>

Câu 1. Dựa vào tính chất vật lý hãy phân biệt các khí chứa trong các bình mất nhãn:

- Câu 2.**

Câu 3. Khí CO dùng làm chất đốt trong công nghiệp, có lẫn tạp chất khí CO_2 và SO_2 . Làm thế nào có thể loại bỏ được các tạp chất ra khỏi CO bằng phương pháp rẻ tiền nhất? Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra.

Câu 4. Khí O_2 có lẫn khí CO_2 , bằng phương pháp hóa học có thể tách riêng được khí O_2 ra khỏi hỗn hợp.

Tiết 64. LUYỆN TẬP
NHẬN BIẾT MỘT SỐ HỢP CHẤT VÔ CƠ (Tiết 3)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Củng cố kiến thức nhận biết một số ion trong dung dịch và một số chất khí

2. Kĩ năng

Rèn luyện kĩ năng nhận biết các chất và làm thí nghiệm

3. Thái độ: Nghiêm túc và tích cực học tập

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

1. Phát triển năng lực

*** Các năng lực chung**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Yêu gia đình, yêu quê hương đất nước
- Tự lập, tự tin, tự chủ

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: hệ thống câu hỏi và phiếu học tập

2. Học sinh: chuẩn bị kiến thức về nhận biết một số chất khí

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Thảo luận nhóm, luyện tập,...

GV phát phiếu học tập số 2 cho HS, yêu cầu HS làm việc cặp đôi. Sau đó GV thu phiếu của một số HS bất kì chấm điểm	<i>Phát triển năng lực giao tiếp, hợp tác, sử dụng ngôn ngữ hóa học, thực hành thí nghiệm.</i>	<p>+ Có khí mùi khai $\rightarrow$ nhận biết dd $(\text{NH}_4)_2\text{S}$</p> <p>$(\text{NH}_4)_2\text{S} + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaS} + 2\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$</p> <p>Bài 4. Có hỗn hợp khí gồm SO_2, CO_2, và H_2 Hãy chứng minh trong hỗn hợp có từng khí đó. Viết phương trình hóa học của các phản ứng</p> <p>HD</p> <p>- Dẫn hỗn hợp khí đi qua dung dịch Br_2, thấy dung dịch nhạt màu dần $\rightarrow$ chứng tỏ hỗn hợp có chứa SO_2</p> <p>- Khí thoát ra ngoài dẫn vào qua dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ thấy vẩn đục $\rightarrow$ chứng tỏ hỗn hợp có chứa CO_2</p> <p>- Khí còn lại đốt trong không khí, sau đó làm lạnh thấy có nước ngưng tụ chứng tỏ hỗn hợp có chứa khí H_2</p>
		Phiếu học tập số 2

Phiếu học tập số 2

Câu 1: Chỉ dùng hoá chất nào sau đây có thể nhận biết 4 kim loại: Na, Al, Mg, Ag

- A. H_2O B. dd HCl C. dd NaOH D. dd NH_3

Câu 2: Để nhận biết 3 chất rắn: Al_2O_3 , MgO , CaCl_2 có thể dùng nhóm thuốc thử nào sau đây?

- A. H_2O và HCl B. H_2O và H_2SO_4 C. H_2O và NaOH D. H_2O và NaCl

Câu 3: Có 2 dung dịch gần như không màu: FeSO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Tất cả các chất trong dãy nào sau đây có thể dùng để phân biệt 2 chất đó?

- A. Cu, KMnO_4 , NaOH, HNO_3 , Fe B. BaCl_2 , Cu, NaOH, Mg
 C. BaCl_2 , Cu, KMnO_4 , NaOH, Fe D. Cu, KMnO_4 , NaOH, Mg

Câu 4: Để phân biệt 3 axit đặc nguội: HCl, H_2SO_4 , HNO_3 đựng riêng biệt trong 3 lọ mất nhãn ta dùng thuốc thử nào sau đây?

- A. Fe B. CuO C. Al D. Cu

Câu 5: Có thể phân biệt 2 kim loại Al và Zn bằng 2 thuốc thử là:

- A. Dung dịch NaOH và dung dịch HCl B. Dung dịch NH_3 và dung dịch NaOH
 C. Dung dịch NaOH và khí CO_2 D. Dung dịch HCl và dung dịch NH_3 .

Câu 6: Có các thuốc thử sau: dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$, quỳ tím, dung dịch Na_2CO_3 , dung dịch NaOH. Số thuốc thử có thể dùng để phân biệt 6 dung dịch mất nhãn: NH_4Cl , NaOH, NaCl, H_2SO_4 , Na_2SO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$ là:

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

Câu 7: Cho dãy các chất: NH_4Cl , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NaCl, MgCl_2 , FeCl_2 , AlCl_3 . Số chất trong dãy tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ tạo thành kết tủa là

- A. 4. B. 1. C. 3. D. 5.

Câu 8: Có 4 cốc mất nhãn đựng riêng biệt các chất sau: Nước nguyên chất, nước cứng tạm thời, nước cứng vĩnh cửu, nước cứng toàn phần. Trong số các thuốc thử sau đây: Dung dịch nước xà phòng, dd Na_2CO_3 , dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$, dd HCl, dd Na_3PO_4 có thể chọn ra tối thiểu bao nhiêu thuốc thử để phân biệt 4 loại nước trong 4 cốc trên?

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

Câu 9: Trong nước tự nhiên thường có lẫn lượng nhỏ các muối $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$. Có thể dùng một hoá chất nào sau đây để loại đồng thời các muối trên ?

- A. NaOH B. Na_2CO_3 C. NaHCO_3 D. K_2SO_4

Câu 10: Có 3 mẫu hợp kim: Cu - Ag; Cu - Al; Cu - Zn. Chỉ dùng một axit và 1 dung dịch bazơ nào sau đây có thể phân biệt được 3 mẫu hợp kim trên?

- A. HCl và NaOH B. HNO_3 và NH_3
C. H_2SO_4 và NaOH D. H_2SO_4 loãng và NH_3

Câu 11: Hoà tan một chất khí vào nước, lấy dung dịch thu được cho tác dụng đến dư với dung dịch ZnSO_4 , thấy có kết tủa trắng rồi kết tủa lại tan ra. Khí đó là:

- A. HCl B. SO_2 C. NO_2 D. NH_3

Câu 12: Có năm dung dịch đựng riêng biệt trong năm ống nghiệm: $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, FeCl_2 , $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$, K_2CO_3 , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đến dư vào năm dung dịch trên.

Sau khi phản ứng kết thúc, số ống nghiệm có kết tủa là:

- A. 3 B. 2 C. 5 D. 4

3. Hoạt động mở rộng

Câu 1. Để nhận biết ba axit đặc, nguội: HCl , H_2SO_4 , HNO_3 đựng riêng biệt trong ba lọ bị mất nhãn, ta dùng thuốc thử là

- A. Al . B. Fe . C. CuO . D. Cu .

Câu 2. Có thể phân biệt 3 dung dịch: KOH , HCl , H_2SO_4 (loãng) bằng một thuốc thử là

- A. giấy quỳ tím. B. Zn . C. Al . D. BaCO_3 .

Câu 3. Chỉ dùng dung dịch KOH để phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm nào sau đây?

- A. Mg , K , Na . B. Fe , Al_2O_3 , Mg . C. Mg , Al_2O_3 , Al . D. Zn , Al_2O_3 , Al .

Câu 4. Để phân biệt CO_2 và SO_2 chỉ cần dùng thuốc thử là

- A. dung dịch NaOH . B. nước brom. C. CaO . D. dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Câu 5. Thuốc thử dùng để phân biệt dung dịch NH_4NO_3 với dung dịch $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ là

- A. đồng(II) oxit và dung dịch HCl . B. kim loại Cu và dung dịch HCl .
C. dung dịch NaOH và dung dịch HCl . D. đồng(II) oxit và dung dịch NaOH .

Câu 6. Thuốc thử dùng để phân biệt 3 dung dịch riêng biệt: NaCl , NaHSO_4 , HCl là

- A. BaCO_3 . B. BaCl_2 . C. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$. D. NH_4Cl .

Câu 7. Để nhận ra ion NO_3^- trong dung dịch $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, người ta đun nóng nhẹ dung dịch đó với

- A. kim loại Cu . B. dung dịch H_2SO_4 loãng.
C. kim loại Cu và dung dịch Na_2SO_4 . D. kim loại Cu và dung dịch H_2SO_4 loãng.

Câu 8. Có 4 ống nghiệm được đánh số theo thứ tự 1, 2, 3, 4. Mỗi ống nghiệm chứa một trong các dung dịch AgNO_3 , ZnCl_2 , HI , Na_2CO_3 . Biết rằng:

- Dung dịch trong ống nghiệm 2 và 3 tác dụng được với nhau sinh ra chất khí;
- Dung dịch trong ống nghiệm 2 và 4 không phản ứng được với nhau. Dung dịch trong các ống nghiệm 1, 2, 3, 4 lần lượt là:

- A. ZnCl_2 , HI , Na_2CO_3 , AgNO_3 . B. ZnCl_2 , Na_2CO_3 , HI , AgNO_3 .
C. AgNO_3 , HI , Na_2CO_3 , ZnCl_2 . D. AgNO_3 , Na_2CO_3 , HI , ZnCl_2 .

Câu 9. Thuốc thử nào sau đây dùng để phân biệt khí H_2S với khí CO_2 ?

- A. Dung dịch HCl . B. Dung dịch $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$. C. Dung dịch NaCl . D. Dung dịch K_2SO_4 .

Câu 10. Thuốc thử nào dưới đây phân biệt được khí O_2 với khí O_3 bằng phương pháp hóa học?

A. Dung dịch H_2SO_4 .

B. Dung dịch KI + hồ tinh bột.

C. Dung dịch NaOH.

D. Dung dịch $CuSO_4$.

Tuần 35: Từ ngày 17/04 đến ngày 22/04/2017

CHƯƠNG IX: HÓA HỌC VÀ CÁ

KINH TẾ, XÃ HỘI, M

Tiết 65 - BÀI 43. HOÁ HỌC VÀ

Kiểm tra, ngày tháng năm

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG**I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức**

Biết được: Vai trò của hoá học đối với sự phát triển kinh tế.

2. Kỹ năng

- Tìm thông tin trong bài học và trên các phương tiện thông tin đại chúng, xử lí thông tin và rút ra nhận xét các vấn đề trên.

- Giải quyết một số tình huống trong thực tế về tiết kiệm năng lượng, nhiên liệu, vật liệu, chất phế thải.

- Tính khối lượng chất, vật liệu, năng lượng sản xuất được bằng con đường hoá học.

3. Thái độ: Nghiêm túc và tích cực học tập**II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC****1. Phát triển năng lực***** Các năng lực chung**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp
4. Năng lực tự học

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Yêu gia đình, yêu quê hương đất nước
- Tự lập, tự tin, tự chủ

B. CHUẨN BỊ**1. Giáo viên:** Hệ thống câu hỏi.**2. Học sinh:** Trả lời câu hỏi, tìm hiểu thông tin.**C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC**

Thảo luận nhóm,

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**1. Hoạt động khởi động****1.1. Ổn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ:**2. Hoạt động hình thành kiến thức mới**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PTNL	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ HS trước ở nhà:</p> <p>NV1: Vai trò của năng lượng và nhiên liệu với sự phát triển kinh tế? Phân tích và lấy ví dụ thực tế?</p> <p>NV2: Những vấn đề đặt ra cho năng lượng và nhiên liệu?</p> <p>NV3: Hoá học góp phần giải quyết vấn đề nhiên liệu như thế nào?</p> <p>NV4: Vấn đề vật liệu: vai trò, vấn đề đặt ra với vật liệu? Hoá học góp phần giải quyết vấn đề vật liệu như thế nào?</p> <p>NV 5: Hoá học có vai trò như thế nào đối với sự phát triển kinh tế?</p> <p>GV tổ chức cho HS báo cáo, nhận xét thuyết trình của nhóm khác.</p> <p>Sau đó GV chốt lại kiến thức, cho HS xem clip ảnh hưởng của việc khai thác và sử dụng năng lượng đến môi trường sinh thái.</p>	<p>HS thảo luận và hoàn thành nhiệm vụ trước ở nhà, thống nhất báo cáo trước lớp</p> <p>HS báo cáo nội dung của nhóm trước lớp, HS nhóm khác lắng nghe và nhận xét cho điểm</p> <p><i>Phát triển năng lực tự học, năng lực giao tiếp, hợp tác, giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p>	<p>I/ Vấn đề năng lượng và nhiên liệu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nhân loại đang giải quyết vấn đề thiếu năng lượng và khan hiếm nhiên liệu do tiêu thụ quá nhiều. Hóa học góp phần giải quyết vấn đề này là: <ol style="list-style-type: none"> Sản xuất và sử dụng nguồn nguyên liệu nhân tạo thay thế cho nguồn nguyên liệu thiên nhiên như than, dầu mỏ.. Sử dụng các nguồn năng lượng mới một cách khoa học. Nhân loại đang gặp phải vấn đề : Nguồn nguyên liệu tự nhiên đang sử dụng ngày càng cạn kiệt. hóa học đã góp phần: sử dụng hợp lí có hiệu quả nguồn nguyên liệu chủ yếu cho công nghiệp hóa học. sử dụng lại các vật liệu phế thải là hướng tận dụng nguyên liệu cho công nghiệp hóa học. <p>II. Vấn đề vật liệu:</p> <p>Để giải quyết vấn đề khan hiếm năng lượng và cạn kiệt nguồn nguyên liệu, có 3 phương hướng cơ bản sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> +Tìm cách sử dụng một cách có hiệu quả nguồn năng lượng và nhiên liệu hiện có. +Sản xuất và sử dụng nguồn năng lượng và nhiên liệu nhân tạo... + Sử dụng các nguồn năng lượng mới

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Câu 1: Trong nhóm các nguồn năng lượng sau đây nhóm các nguồn năng lượng nào được coi là nguồn năng lượng “sạch”?

- A. Điện hạt nhân, năng lượng thủy triều B. Năng lượng gió, năng lượng thủy triều
C. Năng lượng nhiệt điện, năng lượng địa nhiệt D. Năng lượng mặt trời, năng lượng hạt nhân

Câu 2: Việt Nam có quặng sắt lớn nhất ở Thái Nguyên nên đã xây dựng khu liên hợp Gàn thép tại đây. Khu sản xuất được xây dựng ở gần khu vực khai thác mỏ là do

- A. Tiện vận chuyển nguyên liệu làm cho chi phí sản xuất thấp
B. không thể bảo quản được quặng sắt lâu dài sau khi khai thác
C. Chỉ có thể xây dựng nhà máy sản xuất gang thép tại Thái Nguyên
D. Có thể bảo quản được quặng sắt khi vận chuyển, nhưng điều kiện khí hậu ở nơi khác không đảm bảo

Câu 3: Trong số các vật liệu sau, vật liệu nào có nguồn gốc hữu cơ?

- A. Gốm, sứ B. Xi măng C. Chất dẻo D. đất sét nặn

Câu 4: Nhiên liệu nào sau đây thuộc loại nhiên liệu sạch đang được nghiên cứu sử dụng thay thế một số nhiên liệu khác gây ô nhiễm môi trường?

A. Than đá

B. Xăng, dầu.

C. Khí butan (gaz)

D. Khí hiđro

Câu 5: Người ta đã sản xuất khí metan thay thế một phần cho nguồn nhiên liệu hóa thạch bằng cách nào sau đây?

A. Lên men các chất thải hữu cơ như phân gia súc trong hầm Biogaz

B. Thu khí metan từ khí bùn ao

C. Lên men ngũ cốc

D. Cho hơi nước đi qua than nóng đỏ trong lò.

Câu 6: Một trong những hướng con người đã nghiên cứu để tạo ra nguồn năng lượng nhân tạo to lớn sử dụng cho mục đích hòa bình đó là:

A. Năng lượng mặt trời

B. Năng lượng thủy điện

C. Năng lượng gió

D. Năng lượng hạt nhân

3. Hoạt động mở rộng

(i) *Ảnh hưởng của việc khai thác và sử dụng năng lượng đến môi trường sinh thái*

Các nguồn năng lượng hoá thạch thường nằm sâu trong lòng đất, Vì vậy việc khai thác chúng thường phải xây dựng các hầm lò (như trong khai thác than), tiến hành việc khoan, bơm qui mô lớn như khai thác dầu khí. Phải xây dựng các hầm lò khai thác than, phải chặt cây rừng, bóc lớp đất đá. Khi tiến hành khai thác lộ thiên, làm đường cho các phương tiện khai thác, vận chuyển đi lại ở một qui mô lớn, thường dẫn đến các vấn đề về môi trường sinh thái. Việc khai thác và vận chuyển dầu mỏ trên biển, hoặc tại các mũi khoan có thể xảy ra các sự cố tràn dầu. Việc khai thác các nguồn nhiên liệu hoá thạch càng lớn thì ảnh hưởng đến môi trường sinh thái càng lớn nếu các công ty khai thác không quan tâm thực thi các biện pháp bảo vệ môi trường sinh thái. Người ta đã chứng kiến sự huỷ hoại môi trường sinh thái, sự sỏi mòn và lở đất tại những nơi có các mỏ khai thác nói chung, trong đó có khai thác than. Những vụ tràn dầu trên biển, trên sông do các sự cố tràn dầu của các phương tiện vận chuyển.

Tuy nhiên, việc sử dụng các nguồn năng lượng hoá thạch là một trong các nguyên nhân chủ yếu tác động xấu đến môi trường trên Trái đất ở qui mô lớn. Đó là hiệu ứng nhà kính dẫn đến sự tăng nhiệt độ trên toàn cầu và làm biến đổi khí hậu trái đất.

Hiệu ứng nhà kính (do Jean Baptiste và Joseph Fourier (Pháp) lần đầu tiên đặt tên, dùng để chỉ hiệu ứng xảy ra khi năng lượng bức xạ của tia sáng mặt trời, xuyên qua các cửa sổ hoặc mái nhà bằng kính, được hấp thụ và phân tán trở lại thành nhiệt cho bầu không khí bên trong nhà, dẫn đến việc sưởi ấm toàn bộ không gian bên trong chứ không chỉ ở những chỗ được chiếu sáng. Hiệu ứng này đã được sử dụng trong các nhà kính trồng cây ở nơi khí hậu lạnh; nó cũng được sử dụng trong kiến trúc, dùng năng lượng mặt trời một cách thụ động để tiết kiệm chất đốt sưởi ấm nhà ở. Trong khí quyển cũng xảy ra hiện tượng tương tự gọi là hiệu ứng nhà kính khí quyển. Khi các tia bức xạ sóng ngắn (chẳng hạn tia cực tím) từ Mặt trời xuyên qua bầu khí quyển đến mặt đất và được phản xạ trở lại thành các bức xạ nhiệt. Một số phân tử trong khí quyển, trong đó chủ yếu là dioxit các bon (CO_2) và hơi nước, có thể hấp thụ những bức xạ nhiệt này và nhờ đó giữ hơi ấm lại trong bầu khí quyển.

Tham gia vào hiệu ứng nhà kính còn có các khí: NO_x , Metan, CFC.

Trải qua hàng triệu năm tiến hoá, với sự xuất hiện của thảm thực vật trên trái đất, quá trình quang hợp của cây cối lấy đi một phần khí CO_2 trong không khí tạo nên các điều kiện khí hậu tương đối ổn định trên trái đất. Tuy nhiên, từ khoảng 100 năm nay, con người tác động mạnh vào sự cân bằng nhạy cảm này giữa hiệu ứng nhà kính tự nhiên và tia bức xạ của Mặt trời. Sự thay đổi nồng độ của các khí nhà kính trong vòng 100 năm trở lại đây: CO_2 tăng 20%, metan tăng 90%,) đã làm tăng nhiệt độ trái đất lên 2°C . Tới cuối thế kỷ XXI nhiệt độ tăng thêm từ $1,4^\circ\text{C}$ - 4°C (gọi là hiệu ứng nhà kính nhân loại, tức là hiệu ứng nhà kính do con người gây ra). Người ta đã xác định được các khí gây ra hiệu ứng

nhà kính là: Hơi nước, CO₂, CH₄, N₂O, O₃, CFC. Tỷ lệ phần trăm các khí gây hiệu ứng nhà kính như sau: CO₂: 50% ; CH₄: 16% ; N₂O: 6% ; O₃: 8% ; CFC: 20%.

Người ta cũng xác định được tỷ lệ phần trăm các hoạt động của loài người đối với sự làm tăng nhiệt độ Trái Đất như sau:

- * Sử dụng năng lượng : 50%
- * Công nghiệp : 24%
- * Nông nghiệp : 13%
- * Phá rừng : 14%

Người ta dự báo Hiệu ứng nhà kính dẫn đến sự biến đổi khí hậu trên Trái Đất và có thể gây ra các hậu quả sau:

- Các nguồn nước: Chất lượng và số lượng của nước uống, nước cho tưới tiêu, cho kỹ nghệ và các nhà máy điện, các loài thủy sản có thể bị ảnh hưởng nghiêm trọng bởi lượng mưa rào lớn, bởi sự tăng khí bốc hơi. Mưa bão tăng có thể gây lụt lội thường xuyên hơn.

- Các tài nguyên bờ biển: mực nước biển dâng cao, nhiều vùng đất ven biển bị ngập (dự báo cuối thế kỷ XXI mực nước biển dâng thêm 28 đến 43cm); mưa tăng trong vòng 50-100 năm qua trung bình là: 1,8mm/năm, 12 năm trở lại đây: 3mm/năm.

- Sức khỏe: số người chết vì nóng có thể tăng. Nhiều bệnh tật truyền nhiễm phát sinh. Các quá trình chuyển hoá sinh học cũng như hoá học trong cơ thể sống có thể bị mất cân bằng.

- Lâm nghiệp: nạn cháy rừng dễ xảy ra;

- Năng lượng: nhiệt độ cao sẽ làm tăng nhu cầu làm lạnh, nhu cầu các thiết bị điều hoà.

Ở Việt Nam, các biểu hiện và hậu quả của sự biến đổi khí hậu Trái đất đã bộc lộ ngày càng rõ: Thời tiết bất thường, bão lũ và khô hạn thường xuyên hơn, chế độ thời tiết gió mùa bị xáo động bất thường. Hiện tượng ngập úng vùng đồng bằng châu thổ mở rộng vào mùa mưa lũ, các dòng sông tăng cường xâm thực ngang gây xứt lở lớn các vùng dân cư tập trung ở hai bờ trên nhiều khu vực từ Bắc chí Nam. Về mùa khô hiện tượng phổ biến là nước triều tác động ngày càng sâu về phía trung du, hiện tượng nhiễm mặn ngày càng tiến sâu vào lục địa. Ở vùng ven biển, đã thấy rõ hiện tượng úng ngập do thủy triều. Theo báo cáo phát triển con người 2007/2008 của Liên hiệp quốc về ảnh hưởng của biến đổi khí hậu:

- Ảnh hưởng tới lượng mưa, nhiệt độ và nước dùng cho nông nghiệp. Đến năm 2080, thế giới sẽ có thêm 600 triệu người bị suy dinh dưỡng;

- Đến năm 2080, sẽ có khoảng 1,8 tỷ người sống trong tình trạng khan hiếm nước, đặc biệt là Bắc Trung Quốc, Trung Đông, Nam Mỹ và phía Bắc Nam Á.

- Khoảng 330 triệu người sẽ mất chỗ ở tạm thời hoặc vĩnh viễn do lũ lụt, nếu nhiệt độ Trái Đất tăng thêm 3°C - 4°C.

- Tốc độ tuyệt chủng của các loài sẽ tăng lên nếu nhiệt độ ấm lên khoảng 2°C;

- Các căn bệnh chết người sẽ lan rộng. Có thể có thêm 400 triệu người bị bệnh sốt rét.

Rõ ràng việc sử dụng năng lượng, đặc biệt là năng lượng hoá thạch, đóng góp tỷ lệ lớn nhất vào việc gây ra hiệu ứng nhà kính. Nguyên nhân chính là trong thành phần các nhiên liệu hoá thạch nguyên tố các bon (C) chiếm tỷ lệ lớn nên khi bị đốt cháy giải phóng một lượng lớn khí CO₂ vào khí quyển.

Các lĩnh vực sử dụng năng lượng hoá thạch chủ yếu hiện nay có thể thấy là:

- + Sản xuất điện năng: Các nhà máy nhiệt điện sử dụng than, dầu mỏ, khí đốt;
- + Trong giao thông vận tải: Sử dụng các loại xăng, dầu diesel, khí đốt;
- + Trong sinh hoạt đời sống: đun nấu thức ăn bằng các bếp than, gas.

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG**I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức**

Biết được: Hoá học đã góp phần thiết thực giải quyết các vấn đề lương thực, thực phẩm, tơ sợi, thuốc chữa bệnh, thuốc cai nghiện ma túy.

2. Kĩ năng

- Tìm thông tin trong bài học và trên các phương tiện thông tin đại chúng, xử lí thông tin và rút ra nhận xét các vấn đề trên.
- Giải quyết một số tình huống trong thực tiễn về thuốc chữa bệnh, lương thực, thực phẩm.

3. Thái độ: Nghiêm túc và tích cực học tập**II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC****1. Phát triển năng lực***** Các năng lực chung**

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp
4. Năng lực tự học

*** Các năng lực chuyên biệt**

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Yêu gia đình, yêu quê hương đất nước; Tự lập, tự tin, tự chủ

B. CHUẨN BỊ**1. Giáo viên:** hệ thống câu hỏi và phiếu học tập**2. Học sinh:** chuẩn bị kiến thức về nhận biết một số chất khí**C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC**

Thảo luận nhóm, luyện tập,...

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**1. Hoạt động khởi động****1.1. Ôn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ:**2. Hoạt động hình thành kiến thức mới**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PTNL	NỘI DUNG
GV giao nhiệm vụ HS trước ở nhà: NV1: Vai trò của hoá học đối với lương thực, thực phẩm? NV2: Hoá học có vai trò như thế nào trong việc đáp ứng nhu cầu may mặc và bảo vệ sức khoẻ con người? NV 3: Lấy một số ví dụ về chất gây nghiện, gây hại cho sức khoẻ con người?	HS thảo luận và hoàn thành nhiệm vụ trước ở nhà, thống nhất báo cáo trước lớp HS báo cáo nội dung của nhóm trước lớp, HS nhóm khác lắng nghe và nhận xét cho	I. Hóa học với vấn đề lương thực, thực phẩm: (sgk)

GV tổ chức cho HS báo cáo, nhận xét thuyết trình của nhóm khác. Sau đó GV chốt lại kiến thức, cho HS xem clip ảnh hưởng của việc khai thác và sử dụng năng lượng đến môi trường sinh thái.	điểm <i>Phát triển năng lực tự học, năng lực giao tiếp, hợp tác, giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i>	II. Hóa học với vấn đề may mặc: (sgk) III. Hóa học với vấn đề bảo vệ sức khỏe con người: (sgk)
---	--	---

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Câu 1: Tỷ lệ số người chết về bệnh phổi do hút thuốc lá gấp hàng chục lần số người không hút thuốc lá. Chất gây nghiện và gây ung thư có trong thuốc lá là

- A. nicotin. B. aspirin. C. cafein. D. moocphin.

Câu 2: Dãy gồm các chất và thuốc đều có thể gây nghiện cho con người là

- A. penixilin, paradol, cocain. B. heroin, seduxen, erythromixin
C. cocain, seduxen, cafein. D. ampixilin, erythromixin, cafein.

Câu 3: Trong khí thải công nghiệp thường chứa các khí: SO_2 , NO_2 , HF. Có thể dùng chất nào (rẻ tiền) sau đây để loại các khí đó?

- A. NaOH. B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. HCl. D. NH_3 .

4. Hoạt động mở rộng

THÀNH PHẦN VÀ ĐỘC TÍNH CỦA THUỐC LÁ

Trong khói thuốc lá chứa hơn 4000 loại hoá chất. Trong đó có hơn 200 loại có hại cho sức khỏe, bao gồm chất gây nghiện và các chất gây độc. Người ta chia ra 4 nhóm chính:

1. Nicotine

Nicotine là một chất không màu, chuyển thành màu nâu khi cháy và có mùi thuốc khi tiếp xúc với không khí. nicotine được hấp thụ qua da, miệng và niêm mạc mũi hoặc hít vào phổi. Người hút thuốc trung bình đưa vào cơ thể 1 đến 2 mg nicotin mỗi điếu thuốc hút. Hút thuốc lá đưa nicotin một cách nhanh chóng đến não, trong vòng 10 giây sau khi hít vào.

Cơ quan Kiểm soát Dược và thực phẩm Hoa Kỳ (FDA) xếp nicotin vào nhóm các chất có tính chất dược lý gây nghiện chủ yếu, tương tự như các chất ma túy Heroin và Cocain. Tác dụng gây nghiện của nicotin chủ yếu là trên hệ thần kinh trung ương với sự có mặt của các thụ thể nicotine trên các cấu trúc não. Chất alcaloide này tác động lên các thụ thể ở hệ thống thần kinh với chất dẫn truyền thần kinh dopamine. Dopamin là một hoá chất chính trong não điều chỉnh mong muốn sử dụng các chất gây nghiện, gây bài tiết adrenaline (nhịp tim nhanh, co mạch ngoại vi, ức chế co bóp và chế tiết dịch vị dạ dày). Tuy nhiên trong cơ thể nicotin sẽ nhanh chóng được chuyển hóa thành cotinin và thải trừ ra nước tiểu.

2. Monoxit carbon (khí CO)

Khí CO có nồng độ cao trong khói thuốc lá và sẽ được hấp thụ vào máu, gắn với hemoglobine với ái lực mạnh hơn 20 lần oxy. Với người hút trung bình 1 bao thuốc mỗi ngày thì hàm lượng hemoglobine khử có thể tới 7-8%. Sự tăng hemoglobine khử làm chuyển dịch đường cong phân tách oxy-hemoglobin dẫn đến giảm lượng oxy chuyển đến tổ chức gây thiếu máu tổ chức và có lẽ góp phần hình thành các mảng xơ vữa động mạch.

3. Các phân tử nhỏ trong khói thuốc lá

Khói thuốc lá chứa nhiều chất kích thích dạng khí hoặc dạng hạt nhỏ. Các chất kích thích này gây nên các thay đổi cấu trúc của niêm mạc phế quản dẫn đến tăng sinh các tuyến phế quản, các tế bào tiết nhầy

và làm mất các tế bào có lông chuyển. Các thay đổi này làm tăng tiết nhầy và giảm hiệu quả thanh lọc của thảm nhầy-lông chuyển. Phần lớn các thay đổi này có thể hồi phục được khi ngừng hút thuốc.

4. Các chất gây ung thư

Trong khói thuốc lá có trên 40 chất trong số đó gồm cả các hợp chất thơm có vòng đóng như Benzopyrene có tính chất gây ung thư. Các hoá chất này tác động lên tế bào bề mặt của đường hô hấp gây nên tình trạng viêm mạn tính, phá huỷ tổ chức, biến đổi tế bào dẫn đến dị sản, loạn sản rồi ác tính hoá.

Tuần 36: Từ ngày 24/04 đến ngày 29/04/2017

Ngày soạn: 20/4/2017

Kiểm tra, ngày tháng năm

Tiết 67 - BÀI 45. HOÁ HỌC VÀ

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Biết được:

- Một số khái niệm về ô nhiễm môi trường, ô nhiễm không khí, ô nhiễm đất, nước.
- Vấn đề ô nhiễm môi trường có liên quan đến hoá học.
- Vấn đề bảo vệ môi trường trong đời sống, sản xuất và học tập có liên quan đến hoá học.

2. Kĩ năng

- Tìm thông tin trong bài học và trên các phương tiện thông tin đại chúng, xử lí thông tin và rút ra nhận xét các vấn đề ô nhiễm và chống ô nhiễm môi trường.
- Giải quyết một số tình huống trong thực tiễn về môi trường.
- Tính toán lượng khí thải, chất thải trong phòng thí nghiệm và trong sản xuất.

3. Thái độ:

- + Thái độ tích cực trong học tập, làm việc theo nhóm.
- + Có ý thức bảo vệ môi trường

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

1. Phát triển năng lực

* Các năng lực chung

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp
4. Năng lực tự học

* Các năng lực chuyên biệt

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Yêu gia đình, yêu quê hương đất nước
- Tự lập, tự tin, tự chủ

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: Tư liệu, tranh ảnh, băng đĩa về ô nhiễm môi trường, một số biện pháp bảo vệ môi trường sống ở Việt Nam và trên thế giới..

2. Học sinh: Trả lời câu hỏi, tìm hiểu thông tin.

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Thảo luận nhóm,

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ôn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ:

2. Hoạt động hình thành kiến thức mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS – PTNL	NỘI DUNG
<p>GV giao nhiệm vụ HS trước ở nhà:</p> <p>NV1: Thế nào là ô nhiễm môi trường? Sự cần thiết phải bảo vệ môi trường?</p> <p>NV2: Thế nào là ô nhiễm không khí, đất, nước? Tác nhân gây ra sự ô nhiễm?</p> <p>NV3: Vai trò của hoá học trong việc xử lý chất gây ô nhiễm?</p> <p>GV tổ chức cho HS báo cáo, nhận xét thuyết trình của nhóm khác.</p> <p>Sau đó GV chốt lại kiến thức, cho HS xem phim tư liệu, trả lời câu hỏi sau:</p> <p>1. Nêu một số hiện tượng ô nhiễm môi trường đất?</p> <p>2. Nguồn gây ô nhiễm đất do đâu mà có ?</p> <p>3. Những chất hóa học nào thường có trong đất bị ô nhiễm và gây ảnh hưởng như thế nào đến con người và sinh vật khác?</p>	<p>HS thảo luận và hoàn thành nhiệm vụ trước ở nhà, thống nhất báo cáo trước lớp</p> <p>HS báo cáo nội dung của nhóm trước lớp, HS nhóm khác lắng nghe và nhận xét cho điểm</p> <p>HS tham gia trả lời câu hỏi</p> <p><i>Phát triển năng lực tự học, năng lực giao tiếp, hợp tác, giải quyết vấn đề, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống</i></p>	<p>I/ Hóa học với vấn đề ô nhiễm môi trường (sgk)</p> <p>Ô nhiễm môi trường là sự thay đổi tính chất của môi trường, vi phạm tiêu chuẩn môi trường.</p> <p>1/ Ô nhiễm môi trường kk:</p> <p>+là sự có mặt các chất lạ hoặc có sự biến đổi quan trọng trong thành phần kk.</p> <p>+nguyên nhân: tự nhiên và nhân tạo.</p> <p>+tác hại: ảnh hưởng đến sinh vật</p> <p>2/ Ô nhiễm môi trường nước:</p> <p>+là sự thay đổi thành phần và tính chất của nước gây ảnh hưởng đến hoạt động sống bình thường của con người.</p> <p>+nguyên nhân: tự nhiên và nhân tạo.</p> <p>+ tác hại: ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của sinh vật.</p> <p>3/ Ô nhiễm môi trường đất:</p> <p>+khi có mặt một số chất và hàm lượng vượt quá mức giới hạn qui định.</p> <p>+nguyên nhân: tự nhiên và nhân tạo.</p> <p>+Tác hại: gây tổ hại lớn đến đời sống và sản xuất.</p> <p>II/ Hóa học với vấn đề phòng chống ô nhiễm môi trường</p> <p>1/ nhận biết môi trường bị ô nhiễm: (sgk)</p>

		2/ Vai trò của hóa học trong việc xử lý chất gây ô nhiễm môi trường. (sgk)
--	--	--

3. Hoạt động luyện tập và vận dụng

Câu 1: Hiệu ứng nhà kính là hiện tượng trái đất đang ấm dần lên, do các bức xạ có bước sóng dài trong vùng hồng ngoại bị giữ lại, mà không bức xạ ra ngoài vũ trụ. Trong các khí dưới đây, **nguyên nhân chính** gây ra hiệu ứng nhà kính là:

- A. N_2 B. H_2 C. CO_2 D. O_2

Câu 2: Một chiếc nhiệt kế bị vỡ, để thu hồi thủy ngân rơi vãi tránh độc, người ta có thể dùng:

- A. Bột than B. Bột sắt C. Bột lưu huỳnh D. Cát

Câu 3: Để khử một lượng nhỏ khí clo không may thoát ra trong phòng thí nghiệm, người ta dùng:

- A. Dung dịch $AgNO_3$ loãng B. Dung dịch NH_3 loãng
C. Dung dịch $NaCl$ D. Dung dịch $Ca(OH)_2$

Câu 4: Nhóm gồm những ion gây ô nhiễm nguồn nước là:

- A. NO_3^- , NO_2^- , Pb^{2+} , As^{3+} .
B. NO_3^- , NO_2^- , Pb^{2+} , Na^+ , Cd^{2+} , Hg^{2+} .
C. NO_3^- , NO_2^- , Pb^{2+} , Na^+ , HCO_3^- .
D. NO_3^- , NO_2^- , Pb^{2+} , Na^+ , Cl^- .

Câu 5: Một lượng lớn nước thải công nghiệp chưa qua xử lý đổ trực tiếp ra sông suối là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường tại nhiều khu vực trên đất nước ta. Để xử lý sơ bộ mẫu nước thải chứa các ion Pb^{2+} , Fe^{3+} , Cu^{2+} , Hg^{2+} ... người ta có thể dùng:

- A. H_2SO_4 B. $Ca(OH)_2$ C. Đimetylete D. Etanol

Câu 6: Các chất gây ô nhiễm nguồn nước gồm:

- A. Các anion:
B. Các kim loại nặng: Pb^{2+} , Cd^{2+} , As^{3+} , Na^+ , Mn^{2+}
C. Các hợp chất hữu cơ: DDT, tanin, lignin, xiprofloxacxin...
D. A, B, C đều đúng

Câu 7: Trong các chất sau, chất không làm ô nhiễm môi trường đất là:

- A. Các kim loại nặng trong phế thải luyện kim, sản xuất ô tô
B. Phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật
C. Chất phóng xạ
D. A, B, C đều sai

Câu 8: Biến đổi hoá học trên Trái Đất xảy ra khi có sự:

- A. Biến đổi tầng ôzôn B. Quang hợp-hô hấp
C. Lũ lụt-hạn hán D. Hiệu ứng nhà kính

Câu 9: Các oxit của nito có dạng NO_x trong không khí là nguyên nhân gây ra ô nhiễm. Nguồn tạo ra khí NO_x phổ biến hiện nay là:

- A. Bình acquy B. Khí thải của phương tiện giao thông
C. Thuốc diệt cỏ D. Phân bón hóa học

Câu 10: Hóa chất được sử dụng rộng rãi trong các nhà máy công nghiệp hiện nay để xử lý các khí thải công nghiệp một cách tiện lợi, kinh tế và hiệu quả là:

- A. NH_3 B. $Ca(OH)_2$ C. Than hoạt tính D. Nước tinh khiết

Câu 11: Hiện nay không còn khuyến khích xây dựng các nhà máy nhiệt điện là do:

- A. Nguồn nguyên liệu cạn kiệt

- B. Khí thải tạo thành gây ô nhiễm môi trường (NO, SO₂, CO₂,...)
 C. Quá trình khai thác và vận chuyển nguyên liệu nguy hiểm và khó khăn
 D. Tất cả đều đúng

4. Hoạt động mở rộng

Cho HS quan sát clip về ô nhiễm môi trường (khung cảnh thiên nhiên tươi đẹp trước khi chịu ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường và những thảm họa gây ra cho trái đất khi môi trường ô nhiễm), từ đó giáo dục cho HS ý thức bảo vệ môi trường

TIẾT 68 - ÔN TẬP HỌC KÌ II (tiết 1)

A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG

1. Kiến thức

Một số kiến thức quan trọng: Tính chất hóa học chung của kim loại, tính chất của kim loại nhóm IA, IIA, IIIA, Fe, Crom và hợp chất của chúng.

2. Kỹ năng

Ứng dụng tính chất để giải một số bài tập

3. Thái độ:

Thái độ tích cực trong học tập, làm việc theo nhóm.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

1. Phát triển năng lực

* Các năng lực chung

- Năng lực hợp tác
- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
- Năng lực giao tiếp
- Năng lực tự học

* Các năng lực chuyên biệt

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ
- Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Yêu gia đình, yêu quê hương đất nước
- Tự lập, tự tin, tự chủ

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: - Chuẩn bị bài tập

2. Học sinh: - Ôn tập kiến thức

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Thảo luận nhóm, luyện tập

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
-----	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Vắng

1.2. Kiểm tra bài cũ:**2. Hoạt động luyện tập và vận dụng**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG
Hoạt động 1: Kiến thức cần nhớ		
GV yêu cầu các nhóm cử đại diện lên trình bày phần nội dung đã chuẩn nhóm đã chuẩn bị	HS trình bày nội dung nhóm đã chuẩn bị: Nhóm 1: Hệ thống hóa về kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ và hợp chất Nhóm 2: Hệ thống hóa về nhôm và hợp chất của nhôm Nhóm 3: Hệ thống hóa về sắt và hợp chất của chúng Nhóm 4: Hệ thống hóa crom và hợp chất của chúng	I. Kiến thức cần nhớ
Hoạt động 2: Bài tập		
GV phát đề cương ôn tập học kì I cho học sinh GV yêu cầu HS hoàn thành các dạng bài tập theo các chủ đề GV đánh giá, hỗ trợ hướng dẫn cách làm khi cần thiết	Học sinh làm bài tập theo nhóm → Lên bảng trình bày → Nhóm khác nhận xét, bổ sung <i>Phát triển năng lực giao tiếp, hợp tác, năng lực tư duy, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tính toán và năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i>	

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HK 2 HÓA 12
NĂM HỌC 2016 -2017

I. ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI**Câu 1:** Khi điều chế kim loại, các ion kim loại đóng vai trò là chất

- A. bị khử. B. nhận proton. C. bị oxi hoá. D. cho proton.

Câu 2: Hai kim loại có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là

- A. Ca và Fe. B. Mg và Zn. C. Na và Cu. D. Fe và Cu.

Câu 3: Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Ca từ CaCl_2 là

- A. nhiệt phân CaCl_2 . B. điện phân CaCl_2 nóng chảy.
C. dùng Na khử Ca^{2+} trong dung dịch CaCl_2 . D. điện phân dung dịch CaCl_2 .

Câu 4: Phương trình hoá học nào sau đây thể hiện cách điều chế Cu theo phương pháp thủy luyện ?

- A. $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Cu} + \text{ZnSO}_4$ B. $\text{H}_2 + \text{CuO} \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
C. $\text{CuCl}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{Cl}_2$ D. $2\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{O}_2$

Câu 5: Cho khí CO dư đi qua hỗn hợp gồm CuO, Al_2O_3 , MgO (nung nóng). Khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn gồm

- A. Cu, Al, Mg. B. Cu, Al, MgO. C. Cu, Al_2O_3 , Mg. D. Cu, Al_2O_3 , MgO.

Câu 6: Khi điện phân NaCl nóng chảy (điện cực trơ), tại catôt xảy ra

- A. sự khử ion Cl^- . B. sự oxi hoá ion Cl^- . C. sự oxi hoá ion Na^+ . D. sự khử ion Na^+ .

Câu 7: Dãy các kim loại đều có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối của chúng là:

A. Ba, Ag, Au.

B. Fe, Cu, Ag.

C. Al, Fe, Cr.

D. Mg, Zn, Cu.

Câu 8: Cho 4 dung dịch muối: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$. Kim loại nào sau đây tác dụng được với cả 4 dung dịch muối trên ?

A. Zn

B. Fe

C. Cu

D. Pb

Câu 9: Để khử hoàn toàn 30 g hỗn hợp gồm: CuO , FeO , Fe_3O_4 , Fe_2O_3 , Fe , MgO cần dùng 5,6 lit khí CO (đktc). Khối lượng chất rắn thu được sau phản ứng là:

A. 28 g

B. 26 g

C. 24 g

D. 22 g

Câu 10: Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp gồm 5,4g Al và 4,8g Fe_2O_3 , sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị m là:

A. 10,2g

B. 9,5g

C. 11,2g

D. 7,6g

Câu 11.. Nhúng một đinh sắt có khối lượng 8 gam vào 500ml dung dịch CuSO_4 2M. Sau một thời gian lấy đinh sắt ra cân lại thấy nặng 8,8 gam. Nồng độ mol/l của CuSO_4 trong dung dịch sau phản ứng là:

A. 0,27M

B. 1,36M

C. 1,8M

D. 2,3M

Câu 12. Để khử hoàn toàn 45 gam hỗn hợp gồm CuO , FeO , Fe_3O_4 , Fe và MgO cần dùng vừa đủ 8,4 lít CO ở (đktc). Khối lượng chất rắn thu được sau phản ứng là:

A. 39g

B. 38g

C. 24g

D. 42g

Câu 13. Cho 19,3 gam hỗn hợp bột Zn và Cu có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2 vào dung dịch chứa 0,2 mol $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

A. 6,40

B. 16,53

C. 12,00

D. 12,80

Câu 14. Cho 2,8 gam bột sắt vào 200 ml dung dịch gồm AgNO_3 0,1M và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 0,5M; khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn X. Giá trị của m là

A. 4,72.

B. 4,08.

C. 4,48.

D. 3,20

Câu 15. Điện phân 400 ml dung dịch CuSO_4 0,2M với cường độ dòng điện 10A trong 1 thời gian thu được 0,224 lít khí (đkc) ở anot. Biết điện cực đã dùng là điện cực trơ và hiệu suất điện phân là 100%. Khối lượng catot tăng là

A. 1,28 gam.

B. 0,32 gam.

C. 0,64 gam.

D. 3,2 gam.

Câu 16. Tiến hành điện phân dung dịch chứa m gam hỗn hợp CuSO_4 và NaCl (hiệu suất 100%, điện cực trơ, màng ngăn xốp), đến khi nước bắt đầu bị điện phân ở cả hai điện cực thì ngừng điện phân, thu được dung dịch X và 6,72 lít khí (đktc) ở anot. Dung dịch X hòa tan tối đa 20,4 gam Al_2O_3 . Giá trị của m là

A. 25,6.

B. 23,5

C. 51,1.

D. 50,4.

Câu 17. Hòa tan 13,68 gam muối MSO_4 vào nước được dung dịch X. Điện phân X (với điện cực trơ, cường độ dòng điện không đổi) trong thời gian t giây, được y gam kim loại M duy nhất ở catot và 0,035 mol khí ở anot. Còn nếu thời gian điện phân là 2t giây thì tổng số mol khí thu được ở cả hai điện cực là 0,1245 mol. Giá trị của y là

A. 4,480.

B. 3,920.

C. 1,680.

D. 4,788.

Câu 18. Điện phân có màng ngăn 500 ml dung dịch chứa hỗn hợp gồm CuCl_2 0,1M và NaCl 0,5M (điện cực trơ, hiệu suất điện phân 100%) với cường độ dòng điện 5A trong 3860 giây. Dung dịch thu được sau điện phân có khả năng hoà tan m gam Al . Giá trị lớn nhất của m là

A. 4,05

B. 2,70

C. 1,35

D. 5,40

II. KIM LOẠI KIỀM VÀ HỢP CHẤT

Câu 1: Số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử kim loại thuộc nhóm IA là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 2: Cấu hình electron của nguyên tử Na ($Z=11$) là

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$.B. $1s^2 2s^2 2p^6$.C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$.

Câu 3: Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch Na_2CO_3 tác dụng với dung dịch

A. KCl.

B. KOH.

C. NaNO_3 .D. CaCl_2 .

Câu 4: Trong công nghiệp, natri hiđroxit được sản xuất bằng phương pháp

A. điện phân dung dịch NaCl, không có màng ngăn điện cực.

B. điện phân dung dịch NaCl, có màng ngăn điện cực

C. điện phân dung dịch NaNO_3 , không có màng ngăn điện cực

D. điện phân NaCl nóng chảy

Câu 5: Cho dãy các chất: FeCl_2 , CuSO_4 , BaCl_2 , KNO_3 . Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch NaOH là

A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 4.

Câu 6: Quá trình nào sau đây, ion Na^+ **không** bị khử thành Na?

A. Điện phân NaCl nóng chảy.

B. Điện phân dung dịch NaCl trong nước

C. Điện phân NaOH nóng chảy.

D. Điện phân Na_2O nóng chảy

Câu 7: Quá trình nào sau đây, ion Na^+ bị khử thành Na?

A. Dung dịch NaOH tác dụng với dung dịch HCl. B. Điện phân NaCl nóng chảy.

C. Dung dịch Na_2CO_3 tác dụng với dung dịch HCl. D. Dung dịch NaCl tác dụng với dung dịch AgNO_3 .

Câu 8: Điện phân NaCl nóng chảy với điện cực trơ, ở catôt thu được

A. Na.

B. NaOH.

C. Cl_2 .

D. HCl.

Câu 9: Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít khí CO_2 (ở đktc) vào dung dịch chứa 8 gam NaOH, thu được dung dịch X. Khối lượng muối tan có trong dung dịch X là (Cho C = 12, O = 16, Na = 23)

A. 10,6 gam.

B. 5,3 gam.

C. 21,2 gam.

D. 15,9 gam.

Câu 10: Cho 0,69 gam một kim loại kiềm tác dụng với nước (dư) thu được 0,336 lít khí hiđro (ở đktc). Kim loại kiềm là (Cho Li = 7, Na = 23, K = 39, Rb = 85)

A. Rb.

B. Li.

C. Na.

D. K.

Câu 11: Thêm từ từ từng giọt dung dịch chứa 0,07 mol HCl vào dung dịch chứa 0,06 mol Na_2CO_3 . Thể tích khí CO_2 (đktc) thu được bằng:

A. 0,784 lít.

B. 0,560 lít.

C. 0,224 lít.

D. 1,344 lít.

Câu 12: Cho hỗn hợp các kim loại kiềm Na, K hòa tan hết vào nước được dung dịch A và 0,672 lít khí H_2 (đktc). Thể tích dung dịch HCl 0,1M cần để trung hòa hết 1/2 dung dịch A là

A. 100 ml.

B. 200 ml.

C. 300 ml.

D. 600 ml.

Câu 13: Thêm từ từ đến hết dung dịch chứa 0,02 mol K_2CO_3 vào dung dịch chứa 0,03 mol HCl. Lượng khí CO_2 thu được (đktc) bằng :

A. 0,448 lít

B. 0,224 lít.

C. 0,336 lít.

D. 0,112 lít.

Câu 14: Nồng độ phần trăm của dung dịch thu được khi cho 3,9 gam Kali tác dụng với 108,2 gam H_2O là

A. 5,00%

B. 6,00%

C. 4,99%.

D. 4,00%

Câu 15: Hoà tan m gam Na kim loại vào nước thu được dung dịch X. Trung hoà dung dịch X cần 100ml dung dịch H_2SO_4 1M. Giá trị m đã dùng là

A. 6,9 gam.

B. 4,6 gam.

C. 9,2 gam.

D. 2,3 gam.

III. KIM LOẠI KIỀM THỔ VÀ HỢP CHẤT

Câu 1: Số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử kim loại thuộc nhóm IIA là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 2: Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch có môi trường kiềm là

A. Be, Na, Ca.

B. Na, Ba, K.

C. Na, Fe, K.

D. Na, Cr, K.

Câu 3: Hai kim loại đều thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn là

A. Sr, K.

B. Na, Ba.

C. Be, Al.

D. Ca, Ba.

Câu 4: Chất có thể dùng làm mềm nước cứng tạm thời là

A. NaCl.

B. NaHSO₄.C. Ca(OH)₂.

D. HCl.

Câu 5: Nước cứng là nước có chứa nhiều các ionA. Cu²⁺, Fe³⁺.B. Al³⁺, Fe³⁺.C. Na⁺, K⁺.D. Ca²⁺, Mg²⁺.**Câu 6:** Hai chất được dùng để làm mềm nước cứng vĩnh cửu làA. Na₂CO₃ và HCl.B. Na₂CO₃ và Na₃PO₄.C. Na₂CO₃ và Ca(OH)₂.D. NaCl và Ca(OH)₂.**Câu 7:** Khi cho dung dịch Ca(OH)₂ vào dung dịch Ca(HCO₃)₂ thấy có

A. bọt khí và kết tủa trắng.

B. bọt khí bay ra.

C. kết tủa trắng xuất hiện.

D. kết tủa trắng sau đó kết tủa tan dần.

Câu 8: Thạch cao nào dùng để đúc tượng là

A. Thạch cao sống

B. Thạch cao nung

C. Thạch cao khan

D. Thạch cao tự nhiên

Câu : Nhận định nào sau đây không đúng với nhóm IIA:

A. t° sôi, t° nóng chảy biến đổi không tuân theo qui luật.

B. t° sôi tăng dần theo chiều tăng nguyên tử khối.

C. Kiểu mạng tinh thể không giống nhau.

D. Năng lượng ion hóa giảm dần

Câu 10: Từ Be → Ba có kết luận nào sau sai:

A. Bán kính nguyên tử tăng dần.

B. t° nóng chảy tăng dần.

C. Điều có 2e ở lớp ngoài cùng.

D. Tính khử tăng dần.

Câu 11: Công dụng nào sau đây không phải của CaCO₃:

A. Làm vôi quét tường

B. Làm vật liệu xây dựng

C. Sản xuất xi măng

D. Sản xuất bột nhẹ để pha sơn

Câu 12: Sự tạo thành thạch nhũ trong hang động là do phản ứng:A. $\text{Ca(HCO}_3)_2 \xrightarrow{t'} \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ B. $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$ C. $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(HCO}_3)_2$ D. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t'} \text{CaO} + \text{CO}_2$ **Câu 13:** Dung dịch Ca(OH)₂ phản ứng với dãy chất nào sau đây:A. BaCl₂, Na₂CO₃, AlB. CO₂, Na₂CO₃, Ca(HCO₃)₂C. NaCl, Na₂CO₃, Ca(HCO₃)₂D. NaHCO₃, NH₄NO₃, MgCO₃**Câu 14:** Trong các pháp biểu sau về độ cứng của nước.

1. Khi đun sôi ta có thể loại được độ cứng tạm thời của nước.

2. Có thể dùng Na₂CO₃ để loại cả độ cứng tạm thời và độ cứng vĩnh cửu của nước.

3. Có thể dùng HCl để loại độ cứng của nước.

4. Có thể dùng Ca(OH)₂ với lượng vừa đủ để loại độ cứng của nước.

Chọn pháp biểu đúng:

A. Chỉ có 2.

B. (1), (2) và (4).

C. (1) và (2).

D. Chỉ có 4.

Câu 15: Cho các phản ứng mô tả các phương pháp khác nhau để làm mềm nước cứng (dùng M²⁺ thay cho Ca²⁺ và Mg²⁺)(1) $\text{M}^{2+} + 2\text{HCO}_3^- \rightarrow \text{MCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (2) $\text{M}^{2+} + \text{HCO}_3^- + \text{OH}^- \rightarrow \text{MCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ (3) $\text{M}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{MCO}_3$ (4) $3\text{M}^{2+} + 2\text{PO}_4^{3-} \rightarrow \text{M}_3(\text{PO}_4)_2$

Phương pháp nào có thể áp dụng với nước có độ cứng tạm thời ?

A. (1)

B. (2)

C. (1) và (2)

D. (1), (2), (3), và (4)

Câu 16: Thổi V ml (đktc) khí CO₂ vào 300 ml dung dịch Ca(OH)₂ 0,02M thì thu được 0,2 gam kết tủa. Giá trị của V là:

A. 44,8 ml hoặc 89,6 ml B. 224 ml C. 44,8 ml hoặc 224 ml D. 44,8 ml

Câu 17. Dẫn 17,6 gam CO_2 vào 500 ml dung dịch Ca(OH)_2 0,6M. Phản ứng kết thúc thu được bao nhiêu gam kết tủa?

A. 20 gam. B. 30 gam. C. 40 gam. D. 25 gam.

Câu 18. Cho một mẫu hợp kim Na-Ba tác dụng với nước (dư) thu được dung dịch X và 3,36 lít H_2 (ở đktc). Thể tích dung dịch axit H_2SO_4 2M cần dùng để trung hòa dung dịch X là

A. 150 ml B. 60 ml C. 75 ml D. 30 ml

Câu 19. Hấp thụ hoàn toàn 2,688 lít khí CO_2 (ở đktc) vào 2,5 lít dung dịch Ba(OH)_2 nồng độ a mol/l, thu được 15,76 gam kết tủa. Giá trị của a là (cho C = 12, O = 16, Ba = 137)

A. 0,032. B. 0,04. C. 0,048. D. 0,06.

Câu 20. Dẫn V lít (đktc) khí CO_2 qua 100ml dung dịch Ca(OH)_2 1 M thu được 6 gam kết tủa. Lọc bỏ kết tủa, lấy dung dịch nước lọc đun nóng lại thu được kết tủa nữa. V bằng bao nhiêu?

A. 3,136lit B. 1,344lit C. 1,344 lít D. 3,360lit hoặc 1,120lit

Câu 21. Sục 2,24 lít CO_2 (đktc) vào 100ml dd Ca(OH)_2 0,5M và KOH 2M. Khối lượng kết tủa thu được sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn là bao nhiêu gam?

A. 500gam B. 30,0gam C. 10,0gam D. 0,00gam

IV. NHÔM VÀ HỢP CHẤT

Câu 1. Nhôm bền trong môi trường không khí và nước là do

A. nhôm là kim loại kém hoạt động. B. có màng oxit Al_2O_3 bền vững bảo vệ.

C. có màng hidroxit Al(OH)_3 bền vững bảo vệ. D. nhôm có tính thụ động với không khí và nước

Câu 2. Nhôm hidroxit thu được từ cách làm nào sau đây?

A. Cho dư dung dịch HCl vào dung dịch natri aluminat

B. Thổi dư CO_2 vào dung dịch natri aluminat

C. Cho dư dung dịch NaOH vào dung dịch AlCl_3

D. Cho Al_2O_3 tác dụng với H_2O

Câu 3. Hiện tượng nào sau đây đúng khi cho từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào ống nghiệm dung dịch AlCl_3

A. Sủi bọt khí, dung dịch vẫn trong suốt không màu

B. Sủi bọt khí và dung dịch đục dần do tạo ra kết tủa

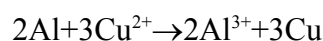
C. Dung dịch đục dần do tạo ra kết tủa, sau đó kết tủa tan và dung dịch lại trong suốt

D. Dung dịch đục dần do tạo ra kết tủa và kết tủa không tan khi cho dư dung dịch NH_3

Câu 4. Trong những chất sau, chất nào không có tính lưỡng tính: A. Al(OH)_3 B.

Al_2O_3 C. ZnSO_4 D. NaHCO_3

Câu 5. Cho phương trình ion rút gọn của phản ứng giữa Al với muối Cu^{2+} :



Tìm phát biểu sai?

A. Al khử Cu^{2+} thành Cu

B. Cu^{2+} oxi hoá Al thành Al^{3+}

C. Cu^{2+} bị khử thành Cu

D. Cu không khử Al^{3+} thành Al

Câu 6. Cho dung dịch AlCl_3 vào dung dịch K_2CO_3 có dư. Hiện tượng nào đúng?

A. Có kết tủa trắng bền

B. Có kết tủa vàng nhạt

C. Có kết tủa trắng và có sủi bọt khí

D. Có kết tủa trắng dần đến cực đại rồi tan dần hết

Câu 7: Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử Al là

A. 4.

B. 3.

C. 1.

D. 2.

Câu 8: Al_2O_3 phản ứng được với cả hai dung dịch:

- A. Na_2SO_4 , KOH . B. NaOH , HCl . C. KCl , NaNO_3 . D. NaCl , H_2SO_4 .

Câu 9: Kim loại Al **không** phản ứng với dung dịch

- A. NaOH loãng. B. H_2SO_4 đặc, nguội. C. H_2SO_4 đặc, nóng. D. H_2SO_4 loãng.

Câu 10: Nguyên liệu chính dùng để sản xuất nhôm là

- A. quặng pirit. B. quặng boxit. C. quặng manhetit. D. quặng đolômit.

Câu 11: Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch AlCl_3 . Hiện tượng xảy ra là

- A. có kết tủa keo trắng và có khí bay lên. B. có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan.
C. chỉ có kết tủa keo trắng. D. không có kết tủa, có khí bay lên.

Câu 12: Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch NaAlO_2 . Hiện tượng xảy ra là

- A. có kết tủa nâu đỏ. B. có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa lại tan.
C. có kết tủa keo trắng. D. dung dịch vẫn trong suốt.

Câu 13: Ion Al^{3+} bị khử trong trường hợp

- A. Điện phân dung dịch AlCl_3 với điện cực trơ có màng ngăn.
B. Điện phân Al_2O_3 nóng chảy.
C. Dùng H_2 khử Al_2O_3 ở nhiệt độ cao.
D. Thả Na vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.

Câu 14: Phương trình phản ứng hóa học chứng minh $\text{Al}(\text{OH})_3$ có tính axit là

- A. $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$.
B. $2\text{Al}(\text{OH})_3 \xrightarrow{t^\circ\text{C}} \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$.
D. $2\text{Al}(\text{OH})_3 \xrightarrow{\text{đpnc}} 2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{O} + \frac{3}{2}\text{O}_2$.

Câu 15: Cation M^{3+} có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là $2s^2 2p^6$. Vị trí M trong bảng tuần hoàn là

- A. ô 13, chu kỳ 3, nhóm IIIA. B. ô 13, chu kỳ 3, nhóm IIIB.
C. ô 13, chu kỳ 3, nhóm IA. D. ô 13, chu kỳ 3, nhóm IB.

Câu 16: Cho 31,2 gam hỗn hợp Al và Al_2O_3 tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 13,44 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng từng chất trong hỗn hợp ban đầu lần lượt là

- A. 16,2 gam và 15 gam. B. 10,8 gam và 20,4 gam.
C. 6,4 gam và 24,8 gam. D. 11,2 gam và 20 gam.

Câu 17: Hòa tan m gam Al vào dung dịch HNO_3 rất loãng chỉ thu được hỗn hợp khí gồm có 0,015 mol N_2O và 0,01 mol NO . Giá trị của m là

- A. 13,5 g B. 1,35 g C. 0,81 g D. 0,75 g
- Câu 18:** Cho 4,005 g AlCl_3 vào 1000 ml dung dịch NaOH 0,1M. Sau khi phản ứng kết thúc thu được bao nhiêu gam kết tủa

- A. 1,56 g B. 2,34 g C. 2,60 g D. 1,65 g

Câu 19: Cho 700ml dung dịch KOH 0,1M vào 100ml dung dịch AlCl_3 0,2M. Sau phản ứng, khối lượng kết tủa tạo ra là

- A. 0,78 g B. 1,56 g C. 0,97 g D. 0,68 g

Câu 20: Hoà tan hết 3,5g hỗn hợp kim loại gồm Mg, Al và Fe bằng dung dịch HCl , thu được 3,136 lít khí (đktc) và m (g) muối clorua. m nhận giá trị bằng

- A. 13,44g. B. 15,2g C. 9,6g. D. 12,34g.

Câu 21: Cho m (g) X gồm K và Al tác dụng với nước dư được 5,6 lít khí. Mặt khác, m (g) X tác dụng với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư thu được 8,96 lít khí. (Các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn, các thể tích khí đo ở đktc). m có giá trị là

A. 10,95g.

B. 18g.

C. 16g.

D. 12,8g.

Câu 22: Nung hỗn hợp gồm 0,12 mol Al và 0,04 mol Fe_3O_4 một thời gian, thu được hỗn hợp rắn X. Hòa tan hoàn toàn X trong dung dịch HCl dư thu được 0,15 mol khí H_2 và m gam muối. Giá trị của m là

A. 34,10.

B. 32,58.

C. 31,97.

D. 33,39.

Câu 23: Trộn 0,81 gam bột nhôm với bột Fe_2O_3 và CuO rồi đốt nóng để tiến hành phản ứng nhiệt nhôm thu được hỗn hợp A. Hòa tan hoàn toàn A trong dung dịch HNO_3 đun nóng thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất) ở đktc. Giá trị của V là

A. 0,224 lít.

B. 0,672 lít.

C. 2,24 lít.

D. 6,72 lít.

Câu 24: Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp X gồm Al và một oxit sắt Fe_xO_y (trong điều kiện không có không khí) thu được 92,35 gam chất rắn Y. Hòa tan Y trong dung dịch NaOH (dư) thấy có 8,4 lít khí H_2 (ở đktc) thoát ra và còn lại phần không tan Z. Hòa tan 1/2 lượng Z bằng dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng (dư) thấy có 13,44 lít khí SO_2 (ở đktc) thoát ra. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng Al_2O_3 trong Y và công thức oxit sắt sắt lần lượt là:

A. 40,8 gam và Fe_3O_4 B. 45,9 gam và Fe_2O_3 C. 40,8 gam và Fe_2O_3 D. 45,9 gam và Fe_3O_4

V. SẮT VÀ HỢP CHẤT

Câu 1. Cấu hình electron của ion Fe^{2+} và Fe^{3+} lần lượt là

A. $[\text{Ar}] 3d^6$, $[\text{Ar}] 3d^3 4s^2$ B. $[\text{Ar}] 3d^4 4s^2$, $[\text{Ar}] 3d^5$ C. $[\text{Ar}] 3d^5$, $[\text{Ar}] 3d^6 4s^2$ D. $[\text{Ar}] 3d^6$, $[\text{Ar}] 3d^5$

Câu 2. Tính chất vật lý nào dưới đây không phải là tính chất vật lý của Fe?

A. Kim loại nặng, khó nóng chảy

B. Màu vàng nâu, dẻo, dễ rèn

C. Dẫn điện và dẫn nhiệt tốt

D. Có tính nhiễm từ

Câu 3. Nhận xét nào **không** đúng khi nói về Fe ?

A. Fe tan được trong dung dịch CuSO_4 B. Fe tan được trong dung dịch FeCl_3 C. Fe tan được trong dung dịch FeCl_2 D. Fe tan được trong dung dịch AgNO_3

Câu 4. Nhúng thanh sắt vào dung dịch CuSO_4 . Quan sát thấy hiện tượng gì?

A. Thanh sắt có màu trắng và dung dịch nhạt dần màu xanh

B. Thanh sắt có màu đỏ và dung dịch nhạt dần màu xanh

C. Thanh sắt có màu trắng xám và dung dịch có màu xanh

D. Thanh sắt có màu đỏ và dung dịch có màu xanh

Câu 5. Khẳng định nào sau đây sai:

A. Sắt có khả năng tan trong dd FeCl_3 dưB. Sắt có khả năng tan trong dd CuCl_2 dưC. Đồng có khả năng tan trong dd FeCl_2 dưD. Đồng có khả năng tan trong dd FeCl_3 dư

Câu 6. Muốn khử dung dịch Fe^{3+} thành dung dịch Fe^{2+} , ta thêm chất nào sau đây vào dung dịch Fe^{3+} ?

A. Ba

B. Ag

C. Na

D. Cu

Câu 6. Cho chuỗi phản ứng sau: $\text{Fe} \xrightarrow{(1)} \text{FeCl}_2 \xrightarrow{(2)} \text{Fe} \xrightarrow{(3)} \text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

(1) $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_2$;(2) $\text{FeCl}_2 + \text{Mg} \rightarrow \text{Fe} + \text{MgCl}_2$;(3) $\text{Fe} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

Phản ứng nào sai?

A. (1)

B. (2)

C. (1) và (2)

D. (1) và (3)

Câu 7. Cho mạt sắt dư vào dung dịch X. Khi phản ứng kết thúc thấy khối lượng chất rắn giảm so với ban đầu. X là dung dịch nào sau đây?

A. CuCl_2 B. NiSO_4 C. AgNO_3 D. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

Câu 8. Hợp chất nào sau đây của sắt vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử ?

- A. FeO B. Fe₂O₃ C. Fe(OH)₃ D. Fe(NO₃)₃

Câu 9. Phản ứng nào dưới đây, hợp chất của sắt đóng vai trò chất oxi hóa ?

- A. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{KNO}_3 + 4\text{KOH} \rightarrow 2\text{K}_2\text{FeO}_4 + 3\text{KNO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 B. $2\text{FeCl}_3 + 2\text{KI} \rightarrow 2\text{FeCl}_2 + 2\text{KCl} + \text{I}_2$
 C. $10\text{FeSO}_4 + 2\text{KMnO}_4 + 8\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 5\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 2\text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 8\text{H}_2\text{O}$
 D. $4\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{Fe}(\text{OH})_3$

Câu 10. Cho các phản ứng hóa học sau :

1. $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$ 2. $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_2$
 3. $\text{AgNO}_3 + \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{Ag}$ 4. $2\text{FeCl}_3 + 3\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{CO}_3)_3 + 6\text{NaCl}$
 5. $\text{Zn} + 2\text{FeCl}_3 \rightarrow \text{ZnCl}_2 + 2\text{FeCl}_2$ 6. $\text{Fe} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$

Hỏi những phản ứng nào **không đúng**?

- A. 2, 4 B. 3, 5, 6 C. 2, 4, 5 D. 2, 5, 6

Câu 11. Nhúng 1 lá sắt vào các dung dịch : HCl, HNO₃_{3đ,nguội}, CuSO₄, FeCl₂, ZnCl₂, FeCl₃. Hỏi có bao nhiêu phản ứng hóa học xảy ra?

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 12. Quặng nào sau đây không phải là quặng sắt?

- A. Hematit B. Manhetit C. Criolit D. Xiderit

Câu 13. Nguyên tắc sản xuất gang là

- A. dùng than cốc để khử sắt oxit ở nhiệt độ cao.
 B. dùng khí CO để khử sắt oxit ở nhiệt độ cao.
 C. dùng oxi để oxi hóa các tạp chất trong sắt oxit.
 D. loại ra khỏi sắt oxit một lượng lớn C, Mn, Si, P, S.

Câu 14. Trong quá trình sản xuất gang, xỉ lò là chất nào sau đây ?

- A. SiO₂ và C B. MnO₂ và CaO C. CaSiO₃ D. MnSiO₃

Câu 15. Hoà tan Fe trong HNO₃ dư thấy sinh ra hỗn hợp khí chứa 0,03 mol NO₂ và 0,02 mol NO. Khối lượng sắt hoà tan bằng bao nhiêu gam?

- A. 0,56 gam B. 1,12 gam C. 1,68 gam D. 2,24 gam

Câu 16. Cho dãy các chất: FeCl₂, CuSO₄, BaCl₂, KNO₃. Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 17: Cho 32 gam hỗn hợp gồm MgO, Fe₂O₃, CuO tác dụng vừa đủ với 300ml dung dịch H₂SO₄ 2M. Khối lượng muối thu được là

- A. 60 gam. B. 80 gam. C. 85 gam. D. 90 gam.

Câu 18. Hòa tan 10 gam hỗn hợp bột Fe và Fe₂O₃ bằng dd HCl thu được 1,12 lít khí (đktc) và dung dịch A. Cho dung dịch A tác dụng với NaOH dư, thu được kết tủa. Nung kết tủa trong không khí đến khối lượng không đổi được chất rắn có khối lượng là:

- A. 11,2 gam. B. 12,4 gam. C. 15,2 gam. D. 10,9 gam.

Câu 19. Hoà tan 5,6 gam Fe bằng dung dịch H₂SO₄ loãng (dư), thu được dung dịch X. Dung dịch X phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch KMnO₄ 0,5M. Giá trị của V là (cho Fe = 56)

- A. 40. B. 80. C. 60. D. 20.

Câu 20. Đốt 5,6 gam Fe trong không khí, thu được hỗn hợp chất rắn X. Cho toàn bộ X tác dụng với dung dịch HNO₃ loãng (dư), thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là:

- A. 18,0. B. 22,4. C. 15,6 D. 24,2.

Câu 21. Cho m gam một oxit sắt phản ứng vừa đủ với 0,75 mol H_2SO_4 , thu được dung dịch chỉ chứa một muối duy nhất và 1,68 lít khí SO_2 (đktc, sản phẩm khử duy nhất của S^{+6}). Giá trị của m là

- A. 24,0. B. 34,8. C. 10,8. D. 46,4.

Câu 22. Cho 18,4 gam hỗn hợp X gồm Cu_2S , CuS , FeS_2 và FeS tác dụng hết với HNO_3 (đặc nóng, dư) thu được V lít khí chỉ có NO_2 (ở đktc, sản phẩm khử duy nhất) và dung dịch Y. Cho toàn bộ Y vào một lượng dư dung dịch BaCl_2 , thu được 46,6 gam kết tủa; còn khi cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch NH_3 dư thu được 10,7 gam kết tủa. Giá trị của V là

- A. 38,08. B. 24,64. C. 16,8. D.

11,2.

Câu 23. Cho 100 ml dung dịch FeCl_2 1,2M tác dụng với 200 ml dung dịch AgNO_3 2M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 34,44. B. 47,4. C. 30,18. D. 12,96

VI. CRÔM và HỢP CHẤT

Câu 1: Cấu hình electron của ion Cr^{3+} là:

- A. $[\text{Ar}]3d^5$. B. $[\text{Ar}]3d^4$. C. $[\text{Ar}]3d^3$. D. $[\text{Ar}]3d^2$.

Câu 2: Các số oxi hoá đặc trưng của crom là:

- A. +2; +4, +6. B. +2, +3, +6. C. +1, +2, +4, +6. D. +3, +4, +6.

Câu 3: Nhỏ từ từ dung dịch H_2SO_4 loãng vào dung dịch K_2CrO_4 thì màu của dung dịch chuyển từ

- A. không màu sang màu vàng. B. màu da cam sang màu vàng.
C. không màu sang màu da cam. D. màu vàng sang màu da cam.

Câu 4: Oxit lưỡng tính là

- A. Cr_2O_3 . B. MgO . C. CrO . D. CaO .

Câu 5: Cho phản ứng : $\text{NaCrO}_2 + \text{Br}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CrO}_4 + \text{NaBr} + \text{H}_2\text{O}$

Khi cân bằng phản ứng trên, hệ số của NaCrO_2 là

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

Câu 6: Cặp kim loại nào sau đây bền trong không khí và nước do có màng oxit bảo vệ?

- A. Fe và Al. B. Fe và Cr. C. Mn và Cr. D. Al và Cr.

Câu 7: Sục khí Cl_2 vào dung dịch CrCl_3 trong môi trường NaOH . Sản phẩm thu được là

- A. $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, NaCl , H_2O . B. Na_2CrO_4 , NaClO_3 , H_2O .
C. $\text{Na}[\text{Cr}(\text{OH})_4]$, NaCl , NaClO , H_2O . D. Na_2CrO_4 , NaCl , H_2O .

Câu 8: Khi so sánh trong cùng một điều kiện thì Cr là kim loại có tính khử mạnh hơn

- A. Fe. B. K. C. Na. D. Ca.

Câu 9: Khối lượng $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ cần dùng để oxi hoá hết 0,6 mol FeSO_4 trong dung dịch có H_2SO_4 loãng làm môi trường là (Cho $\text{O} = 16$, $\text{K} = 39$, $\text{Cr} = 52$)

- A. 29,4 gam B. 59,2 gam. C. 24,9 gam. D. 29,6 gam

Câu 10. Cho 13,5 gam hỗn hợp các kim loại Al, Cr, Fe tác dụng với lượng dư dung dịch H_2SO_4 loãng nóng (trong điều kiện không có không khí), thu được dung dịch X và 7,84 lít khí H_2 (ở đktc). Cô cạn dung dịch X (trong điều kiện không có không khí) được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 42,6. B. 45,5. C. 48,8. D. 47,1.

Câu 11. Phát biểu nào dưới đây không đúng?

- A. Crom là nguyên tố thuộc ô thứ 24, chu kỳ IV, nhóm VIB, có cấu hình e $[\text{Ar}]3d^5 4s^1$
B. Nguyên tử khối crom là 51,996; cấu trúc tinh thể lập phương tâm diện.
C. Khác với kim loại phân nhóm chính, crom có thể tham gia liên kết bằng e của cả phân lớp 4s và 3d.
D. Trong hợp chất, crom có các mức oxi hóa đặt trưng là +2, +3 và +6

Câu 12. Nhận xét nào dưới đây không đúng?

- A. Hợp chất Cr (II) có tính khử đặc trưng, Cr(III) vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử, Cr(VI) có tính oxi hóa.
 B. CrO , Cr(OH)_2 có tính bazơ; Cr_2O_3 ; Cr(OH)_3 lưỡng tính.
 C. Cr^{2+} ; Cr^{3+} trung tính; Cr(OH)_4^- có tính bazơ.
 D. Cr(OH)_2 , Cr(OH)_3 , CrO_3 có thể bị nhiệt phân.

Câu 13. Lượng Cl_2 và NaOH tương ứng được sử dụng để oxi hóa hoàn toàn 0,01 mol CrCl_3 thành CrO_4^{2-} là bao nhiêu?

- A. 0,015 mol và 0,08mol
 B. 0,030 mol và 0,16mol
 C. 0,015 mol và 0,10mol
 D. 0,030 mol và 0,14mol

Câu 15. Hiện tượng nào dưới đây đã được mô tả không đúng?

- A. Thổi khí NH_3 qua CrO_3 đun nóng thấy chất rắn chuyển từ màu đỏ sang màu lục thẫm.
 B. Đun nóng S với $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ thấy chất rắn chuyển từ màu da cam sang màu lục thẫm.
 C. Nung Cr(OH)_2 trong không khí thấy chất rắn chuyển từ màu lục sáng sang màu thẫm.
 D. Đốt CrO trong không khí thấy chất rắn chuyển từ màu đen sang màu thẫm.

Câu 16. Nhỏ từ từ dung dịch H_2SO_4 loãng vào dung dịch K_2CrO_4 thì màu của dung dịch chuyển từ

- A. không màu sang màu vàng.
 B. màu da cam sang màu vàng.
 C. không màu sang màu da cam.
 D. màu vàng sang màu da cam.

VII. PHÂN BIỆT MỘT SỐ CHẤT VÔ CƠ

Câu 1: Chỉ dùng dung dịch KOH để phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm nào sau đây?

- A. Zn, Al_2O_3 , Al. B. Mg, K, Na. C. Mg, Al_2O_3 , Al. D. Fe, Al_2O_3 , Mg.

Câu 2: Để phân biệt CO_2 và SO_2 chỉ cần dùng thuốc thử là

- A. dung dịch Ba(OH)_2 . B. CaO . C. dung dịch NaOH . D. nước brom.

Câu 3: Có 5 dung dịch riêng rẽ, mỗi dung dịch chứa một cation sau đây: NH_4^+ , Mg^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} (nồng độ khoảng 0,1M). Dùng dung dịch NaOH cho lần lượt vào từng dung dịch trên, có thể nhận biết tối đa được mấy dung dịch?

- A. 2 dung dịch. B. 3 dung dịch. C. 1 dung dịch. D. 5 dung dịch.

Câu 4: Có 5 lọ chứa hoá chất mất nhãn, mỗi lọ đựng một trong các dung dịch chứa cation sau (nồng độ mỗi dung dịch khoảng 0,01M): Fe^{2+} , Cu^{2+} , Ag^+ , Al^{3+} , Fe^{3+} . Chỉ dùng một dung dịch thuốc thử KOH có thể nhận biết được tối đa mấy dung dịch?

- A. 2 dung dịch. B. 3 dung dịch. C. 1 dung dịch. D. 5 dung dịch.

Câu 5: Có 5 dung dịch hoá chất không nhãn, mỗi dung dịch nồng độ khoảng 0,1M của một trong các muối sau: KCl , $\text{Ba(HCO}_3)_2$, K_2CO_3 , K_2S , K_2SO_3 . Chỉ dùng một dung dịch thuốc thử là dung dịch H_2SO_4 loãng nhỏ trực tiếp vào mỗi dung dịch thì có thể phân biệt tối đa mấy dung dịch?

- A. 1 dung dịch. B. 2 dung dịch. C. 3 dung dịch. D. 5 dung dịch.

Câu 6: Khí CO_2 có lẫn tạp chất là khí HCl . Để loại trừ tạp chất HCl đó nên cho khí CO_2 đi qua dung dịch nào sau đây là tốt nhất?

- A. Dung dịch NaOH dư. B. Dung dịch NaHCO_3 bão hoà dư.
 C. Dung dịch Na_2CO_3 dư. D. Dung dịch AgNO_3 dư.

Câu 7: Có các lọ dung dịch hoá chất không nhãn, mỗi lọ đựng dung dịch không màu của các muối sau: Na_2SO_4 , Na_3PO_4 , Na_2CO_3 , Na_2S , Na_2SO_3 . Chỉ dùng thuốc thử là dung dịch H_2SO_4 loãng nhỏ trực tiếp vào mỗi dung dịch thì có thể được các dung dịch

- A. Na_2CO_3 , Na_2S , Na_2SO_3 . B. Na_2CO_3 , Na_2S .
 C. Na_3PO_4 , Na_2CO_3 , Na_2S . D. Na_2SO_4 , Na_3PO_4 , Na_2CO_3 , Na_2S , Na_2SO_3 .

Câu 8: Có 4 ống nghiệm không nhãn, mỗi ống đựng một trong các dung dịch không màu sau (nồng độ khoảng 0,01M): NaCl, Na₂CO₃, KHSO₄ và CH₃NH₂. Chỉ dùng giấy quì tím lần lượt nhúng vào từng dung dịch, quan sát sự đổi màu của nó có thể nhận biết được dãy các dung dịch nào?

- A. Hai dung dịch NaCl và KHSO₄. B. Hai dung dịch CH₃NH₂ và KHSO₄.
C. Dung dịch NaCl. D. Ba dung dịch NaCl, Na₂CO₃ và KHSO₄.

Câu 9: Để phân biệt dung dịch Cr₂(SO₄)₃ và dung dịch FeCl₂ người ta dùng lượng dư dung dịch

- A. K₂SO₄. B. KNO₃. C. NaNO₃. D. NaOH.

Câu 10: Có 4 mẫu kim loại là Na, Ca, Al, Fe. Chỉ dùng thêm nước làm thuốc thử có thể nhận biết được tối đa

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

Câu 11: Để nhận biết ion NO₃⁻ người ta thường dùng Cu và dung dịch H₂SO₄ loãng và đun nóng, bởi vì:

- A. tạo ra khí có màu nâu. B. tạo ra dung dịch có màu vàng.
C. tạo ra kết tủa có màu vàng. D. tạo ra khí không màu hóa nâu trong không khí.

Câu 12: Có 4 dung dịch là: NaOH, H₂SO₄, HCl, Na₂CO₃. Chỉ dùng một hóa chất để nhận biết thì dùng chất nào trong số các chất cho dưới đây?

- A. Dung dịch HNO₃ B. Dung dịch KOH. C. Dung dịch BaCl₂ D. Dung dịch NaCl.

Câu 13: Sục một khí vào nước brom, thấy nước brom bị nhạt màu. Khí đó là

- A. CO₂. B. CO. C. HCl. D. SO₂.

Câu 14: Khí nào sau có trong không khí đã làm cho các đồ dùng bằng bạc lâu ngày bị xám đen?

- A. CO₂. B. O₂. C. H₂S. D. SO₂.

Câu 15: Hỗn hợp khí nào sau đây tồn tại ở bất kỳ điều kiện nào?

- A. H₂ và Cl₂. B. N₂ và O₂. C. HCl và CO₂. D. H₂ và O₂.

Câu 16: Có các dung dịch: KNO₃, Cu(NO₃)₂, FeCl₃, AlCl₃, NH₄Cl. Chỉ dùng hóa chất nào sau đây có thể nhận biết được các dung dịch trên

- A. Dd NaOH dư B. Ddịch AgNO₃ C. Dd Na₂SO₄ D. D dịch HCl

Câu 17: Các dung dịch ZnSO₄ và AlCl₃ đều không màu. Để phân biệt hai dung dịch này có thể dùng dung dịch của chất nào sau đây?

- A. NaOH B. HNO₃ C. HCl D. NH₃

VIII. HÓA HỌC VÀ VẤN ĐỀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ, XÃ HỘI, MÔI TRƯỜNG

Câu 1: Hơi thủy ngân rất độc, bởi vậy khi làm vỡ nhiệt kế thủy ngân thì chất bột được dùng để rắc lên thủy ngân rồi gom lại là

- A. vôi sống. B. cát. C. lưu huỳnh. D. muối ăn.

Câu 2: Hiện tượng trái đất nóng lên do hiệu ứng nhà kính chủ yếu là do chất nào sau đây?

- A. Khí cacboniC. B. Khí clo. C. Khí hidrocloruA. D. Khí cacbon oxit.

Câu 3: Tỷ lệ số người chết về bệnh phổi do hút thuốc lá gấp hàng chục lần số người không hút thuốc lá. Chất gây nghiện và gây ung thư có trong thuốc lá là

- A. nicotin. B. aspirin. C. cafein. D. moocphin.

Câu 4: Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là

- A. CO và CH₄. B. CH₄ và NH₃. C. SO₂ và NO₂. D. CO và CO₂.

Câu 5: Không khí trong phòng thí nghiệm bị nhiễm bẩn bởi khí clo. Để khử độc, có thể xịt vào không khí dung dịch nào sau đây?

- A. Dung dịch HCl. B. Dung dịch NH₃. C. Dung dịch H₂SO₄. D. Dung dịch NaCl.

Câu 6: Dẫn không khí bị ô nhiễm đi qua giấy lọc tẩm dung dịch Pb(NO₃)₂ thấy dung dịch xuất hiện màu đen. Không khí đó đã bị nhiễm bẩn bởi khí nào sau đây?

A. Cl_2 .B. H_2S .C. SO_2 .D. NO_2 .

Câu 7: Dãy gồm các chất và thuốc đều có thể gây nghiện cho con người là

A. penixilin, paradol, cocain.

B. heroin, seduxen, erythromixin

C. cocain, seduxen, cafein.

D. ampixilin, erythromixin, cafein.

Câu 8: Trong khí thải công nghiệp thường chứa các khí: SO_2 , NO_2 , HF. Có thể dùng chất nào (rẻ tiền) sau đây để loại các khí đó?

A. NaOH.

B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

C. HCl.

D. NH_3 .

Câu 9: Phòng thí nghiệm bị ô nhiễm bởi khí Clo. Dùng chất nào sau đây có thể khử được Clo một cách tương đối an toàn?

A. Dung dịch NaOH loãng

B. Dùng khí NH_3 hoặc dung dịch NH_3 C. Dùng khí H_2S D. Dùng khí CO_2

Câu 10: Sau tiết thực hành hóa học, trong nước thải phòng thực hành có chứa các ion: Cu^{2+} , Zn^{2+} , Fe^{3+} , Pb^{2+} , Hg^{2+} ,... Dùng chất nào sau đây có thể xử lý sơ bộ nước thải nêu trên ?

A. Nước vôi dư.

B. dd HNO_3 loãng dư.

C. Giấm ăn dư.

D. Etanol dư.

Câu 11: Khi làm vỡ nhiệt kế thủy ngân, ta dùng biện pháp nào sau đây để thu gom thủy ngân có hiệu quả nhất ?

A. Dùng chổi quét nhiều lần, sau đó gom lại bỏ vào thùng rác.

B. Dùng giẻ thấm dung dịch giấm ăn, lau sạch nơi nhiệt kế vỡ

C. Lấy bột lưu huỳnh rắc lên chỗ nhiệt kế vỡ, sau đó dùng chổi quét gom lại bỏ vào thùng rác.

D. Lấy muối ăn rắc lên chỗ nhiệt kế vỡ, sau đó dùng chổi quét gom lại bỏ vào thùng rác

Câu 12: Khí nào sau đây chủ yếu gây nên hiện tượng “hiệu ứng nhà kính” ?

A. CO_2 B. NO_2 C. O_2 D. SO_2

Câu 13: Để rửa ống lọ đựng anilin trong phòng thí nghiệm, ta áp dụng phương pháp nào sau đây ?

A. Rửa nhiều lần bằng nước sạch.

B. Cho dung dịch HCl vào tráng lọ, sau đó rửa lại nhiều lần bằng nước sạch.

C. Rửa nhiều lần bằng nước sạch, sau đó tráng lại bằng dung dịch HCl.

D. Cho dung dịch NaOH vào tráng lọ, sau đó rửa lại nhiều lần bằng nước sạch.

Câu 14: Sự đốt các nhiên liệu hóa thạch đã góp phần vào vấn đề mưa axit, đặc biệt tại Châu Âu. Khí nào sau đây chủ yếu gây nên hiện tượng mưa axit ?

A. SO_2 B. CH_4

C. CO

D. CO_2

Câu 15: Một chất có chứa nguyên tố oxi, dùng để làm sạch nước và có tác dụng bảo vệ các sinh vật trên trái đất không bị bức xạ cực tím. Chất này là

A. ozon

B. oxi

C. lưu huỳnh đioxit

D. cacbon đioxit

Câu 16: Người ta xử lý nước bằng nhiều cách khác nhau, trong đó có thể thêm clo và phèn kép nhôm kali $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$. Vì sao phải thêm phèn kép nhôm kali vào nước ?

A. để làm nước trong

B. để khử trùng nước

C. để loại bỏ lượng dư ion florua

D. để loại bỏ các rong, tảo.

Câu 17: Để đánh giá độ nhiễm bẩn không khí của một nhà máy, người ta tiến hành như sau: Lấy 2 lít không khí rồi dẫn qua dung dịch $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ dư thì thu được 0,3585 mg chất kết tủa màu đen. (hiệu suất phản ứng 100%). Hiện tượng đó đã cho biết trong không khí đã có khí nào trong các khí sau ? Tính hàm lượng khí đó trong không khí ?

A. SO_2 ; 0,0255 mg/litB. H_2S ; 0,0255 mg/litC. CO_2 ; 0,0100 mg/litD. NO_2 ; 0,0100 mg/lit

Câu 18. Nhiên liệu sạch (không gây ô nhiễm môi trường) là:

A. than đá

B. xăng, dầu

C. butan(gaz)

D. khí hiđro

Câu 19. Hoá chất gây nghiện là:

A. phennixilin, amoxilin

B. vitamin C, glucozo

C. seduxen, moocphin

D. thuốc cảm paracetamol, panadol

Câu 20. Nguyên nhân gây ô nhiễm đại dương lớn nhất là:

A. tràn dầu

B. nước cống

C. chất thải rắn

D. quá trình sản xuất.

Câu 21. Kim loại có trong nước thải (sản xuất pin, acquy, ...), khí thải của xe thường là:

A. crom

B. asen

C. chì

D. kẽm

biểu sau:

Các nguyên nhân gây ô nhiễm không khí là

1. nạn cháy rừng;

2. khí thải công nghiệp từ các nhà máy và các phương tiện giao thông vận

tải.

3. thử vũ khí hạt nhân;

4. quá trình phân hủy xác động vật, thực vật.

Những phát biểu **đúng** là

A. 1, 2, 3

B. 1, 2, 4

C. 1, 2, 3, 4

D. 1, 3, 4

Câu 23. Một số chất thải ở dạng dung dịch có chứa các ion : Cu^{2+} , Fe^{3+} , Hg^{2+} , Zn^{2+} , Pb^{2+} . Dùng chất nào sau đây để loại bỏ các ion trên?

A. Giấm ăn.

B. Nước vôi trong dư.

C. Muối ăn.

D. Dung dịch xút dư.

Câu 24. Khi làm thí nghiệm tại lớp hoặc trong giờ thực hành hóa học, có một số khí thải độc hại cho sức khỏe khi tiến hành thí nghiệm HNO_3 đặc (HNO_3 loãng) tác dụng với Cu. Để giảm thiểu các khí thải đó ta dùng cách nào sau đây?

A. Dùng nút bông tẩm etanol hoặc sục ống dẫn khí vào chậu chứa etanol.

B. Dùng nút bông tẩm giấm ăn hoặc sục ống dẫn khí vào chậu chứa giấm ăn.

C. Dùng nút bông tẩm nước muối hoặc sục ống dẫn khí vào chậu chứa nước muối.

D. Dùng nút bông tẩm dd xút hoặc sục ống dẫn khí vào chậu chứa dd xút.

Câu 25. Tính chất nào sau đây của than hoạt tính giúp con người chế tạo các thiết bị phòng độc, lọc nước?

A. Không độc hại.

C. Hấp thụ tốt các chất khí, chất tan trong nước.

B. Đốt cháy than sinh ra khí cacbonic.

D. Khử các chất khí độc, các chất tan trong nước.

Câu 26. Cho phát biểu sau:

Các tác nhân hóa học gây ô nhiễm môi trường nước gồm:

(1) thuốc bảo vệ thực vật;

(2) phân bón hóa học;

(3) các kim loại nặng: Hg, Pb, Sn...;

(4) các anion: NO_3^- , PO_4^{3-} , SO_4^{2-} ...Những phát biểu **đúng** là

A. 1, 2, 3, 4

B. 2, 3, 4

C. 1, 2, 3

D. 1, 3, 4

Tuần 37: Từ ngày 01/05 đến ngày 06/05/2017**Ngày soạn: 27/4/2017****Tiết 69 - ÔN TẬP HỌC KÌ II (tiết 2)****A. CHUẨN KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****I. KIẾN THỨC – KĨ NĂNG****1. Kiến thức**

Một số kiến thức quan trọng: Tính chất hóa học chung của kim loại, tính chất của kim loại nhóm IA, IIA, IIIA, Fe, Crom và hợp chất của chúng.

2. Kỹ năng

Ứng dụng tính chất để giải một số bài tập

3. Thái độ:

Thái độ tích cực trong học tập, làm việc theo nhóm.

II. PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

1. Phát triển năng lực

* Các năng lực chung

1. Năng lực hợp tác
2. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
3. Năng lực giao tiếp
4. Năng lực tự học

* Các năng lực chuyên biệt

1. Năng lực sử dụng ngôn ngữ
2. Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống

2. Phát triển phẩm chất

- Yêu gia đình, yêu quê hương đất nước
- Tự lập, tự tin, tự chủ

B. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: - Chuẩn bị bài tập

2. Học sinh: - Ôn tập kiến thức

C. PHƯƠNG PHÁP – KỸ THUẬT DẠY HỌC

Thảo luận nhóm, luyện tập

D. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

1. Hoạt động khởi động

1.1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

Lớp	12A ₁	12A ₂	12A ₄	12A ₆	12A ₇	12A ₉
Vắng						

1.2. Kiểm tra bài cũ: không

2. Hoạt động luyện tập và vận dụng

HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS - PTNL	NỘI DUNG
Hoạt động: Bài tập		
GV tiếp tục yêu cầu HS hoàn thành các dạng bài tập theo các chủ đề GV đánh giá, hỗ trợ hướng dẫn cách làm khi cần thiết	Học sinh làm bài tập theo nhóm → Lên bảng trình bày → Nhóm khác nhận xét, bổ sung <i>Phát triển năng lực giao tiếp, hợp tác, năng lực tư duy, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tính toán và năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i>	

Tiết 70. KIỂM TRA HỌC KÌ II
(Có ma trận và đề kèm theo)