

NỘI DUNG BÀI HỌC CHO HS TỰ HỌC (4 TUẦN ĐẦU)

Tiết 1. ÔN TẬP ĐẦU NĂM HÓA HỌC LỚP 8

NỘI DUNG	GHI CHÚ																																			
I. Kim loại và phi kim thường gặp - HS ôn lại kiến thức SGK hóa 8 và hãy kể tên, CTHH, hoá trị của một số kim loại, phi kim thường gặp? * Lưu ý : - Kim loại tan trong nước và không tan trong nước.(...) - CTHH của phi kim ở thể khí. II. Hợp chất vô cơ -HS ôn lại kiến thức và điền vào bảng sau <table><tr><th>Hợp chất</th><th>Oxit</th><th>Axit</th><th>Bazơ</th><th>Muôi</th></tr><tr><td>CTTQ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>VD</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tên gọi</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *Lưu ý: - cách viết nhanh CTHH của oxit, axit, bazơ, muối (dựa quy tắc hoá trị) - phân loại oxit axit, oxit bazơ, bazơ không tan và kiềm - hoá trị gốc axit (bằng chỉ số H), hoá trị nhóm OH (I) III. Tính chất hoá học của oxi, hiđrô, nước - HS hãy điền dấu (x) vào ô trống ở bảng sau và hoàn thành các PTHH ở ô có dấu (x)	Hợp chất	Oxit	Axit	Bazơ	Muôi	CTTQ					VD					Tên gọi					I. Kim loại và phi kim thường gặp 1. <i>Kim loại</i> - Na, K, Ca, Ba: tan trong nước. - Fe, Cu, Al, Zn, Mg: không tan trong nước. 2. <i>Phi kim</i> - C, S, P, Si : thể rắn. - O₂, H₂, Cl₂, N₂: thể khí. II. Hợp chất vô cơ <table><tr><th>Hợp chất</th><th>CTTQ</th><th>Ví dụ</th></tr><tr><td>Oxit</td><td>M_xO_y</td><td>Na₂O, Al₂O₃,CO₂...</td></tr><tr><td>Axit</td><td>H_xA</td><td>HCl, H₂SO₄,...</td></tr><tr><td>Bazơ</td><td>M(OH)_n</td><td>NaOH, Cu(OH)₂, ...</td></tr><tr><td>Muối</td><td>M_xA_n</td><td>NaCl, Al₂(SO₄)₃,...</td></tr></table> III. Tính chất hoá học của oxi, hiđrô, nước	Hợp chất	CTTQ	Ví dụ	Oxit	M _x O _y	Na ₂ O, Al ₂ O ₃ ,CO ₂ ...	Axit	H _x A	HCl, H ₂ SO ₄ ,...	Bazơ	M(OH) _n	NaOH, Cu(OH) ₂ , ...	Muối	M _x A _n	NaCl, Al ₂ (SO ₄) ₃ ,...
Hợp chất	Oxit	Axit	Bazơ	Muôi																																
CTTQ																																				
VD																																				
Tên gọi																																				
Hợp chất	CTTQ	Ví dụ																																		
Oxit	M _x O _y	Na ₂ O, Al ₂ O ₃ ,CO ₂ ...																																		
Axit	H _x A	HCl, H ₂ SO ₄ ,...																																		
Bazơ	M(OH) _n	NaOH, Cu(OH) ₂ , ...																																		
Muối	M _x A _n	NaCl, Al ₂ (SO ₄) ₃ ,...																																		

Chất	Pứ với oxi	Pứ với Hidrô	Pứ với Nước
S			
P			
Fe			
CH ₄			
H ₂			
CuO			
Na			
CaO			
P ₂ O ₅			

Chất	Pứ với oxi	Pứ với Hidrô	Pứ với Nước
S	x		
P	x		
Fe	x		
CH ₄	x		
H ₂	x		
CuO		x	
Na	x		X
CaO			X
P ₂ O ₅			X

- PTHH:

$$\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$$

$$4\text{P} + 5\text{O}_2 \rightarrow 2\text{P}_2\text{O}_5$$

$$3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$$

$$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$$

$$2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$$

$$\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$$

$$4\text{Na} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Na}_2\text{O}$$

$$2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$$

$$\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$$

$$\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4$$

-Kết luận:

- + Oxi pứ với kim loại, phi kim, Hợp chất.
- + Hidrô pứ với Oxi, một số oxit kim loại.
- + Nước pứ với một số kim loại, Oxit bazơ, Oxit axit.
- + dd axit: làm quì tím hoá đỏ
- + dd bazơ: làm quì tím hoá xanh

IV. Các công thức toán

1. Khối lượng

- HS kết luận về tính chất hoá học của O₂, H₂, H₂O? (SGK hóa lớp 8)

- Sự khác biệt về tính chất của dung dịch axit và bazơ ?

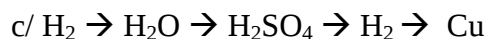
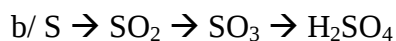
IV. Các công thức toán

- HS viết công thức tính khối lượng, thể tích

khí ở đktc và chuyển đổi giữa các đại lượng. (SGK hóa lớp 8)	$m = n \times M \text{ (g)}$ $n = \frac{m}{M} \text{ (mol)}$
- HS nêu định nghĩa nồng độ %, nồng độ mol, công thức tính và chuyển đổi giữa các đại lượng. (SGK hóa lớp 8)	2. Thể tích khí (đktc) $V = n \times 24,79$ $n = \frac{V}{24,79}$ 3. Nồng độ % $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \times 100\%$ $\rightarrow m_{ct} = \frac{C\%}{100\%} \times m_{dd}$ $\rightarrow m_{dd} = \frac{m_{ct}}{C\%} \times 100\%$ 4. Nồng độ M $C_M = \frac{n}{V} \rightarrow n = C_M \times V$ $\rightarrow V = \frac{n}{C_M}$ 5. Khối lượng riêng dd $D = \frac{m_{dd}}{V} \rightarrow V = \frac{m_{dd}}{D}$ D (g/ml) ; V (ml)
* Lưu ý : mối quan hệ giữa khối lượng dd, thể tích dd và khối lượng riêng.	

Hướng dẫn về nhà

- Hoàn thành các PTHH thực hiện dãy chuyển hoá sau.



(Sử dụng TCHH của O_2 , H_2 , H_2O)

- Ôn lại các công thức toán để giải các bài tập tính theo PTHH.

CHƯƠNG 1. CÁC LOẠI HỢP CHẤT VÔ CƠ

CHỦ ĐỀ 1. OXIT

Tiết 2. BÀI 1. TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA OXIT

KHÁI QUÁT VỀ SỰ PHÂN LOẠI OXIT

NỘI DUNG	GHI CHÚ
I. Tính chất hoá học của oxit	I. Tính chất hoá học của oxit
1. Oxit bazơ	1. Oxit bazơ

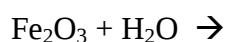
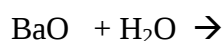
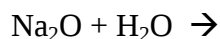
a. Tác dụng với nước

- HS đọc thí nghiệm SGK hóa lớp 9 hoặc có thể lên mạng xem video về thí nghiệm: Cho CaO, CuO vào ống nghiệm chứa nước, lắc, quan sát hiện tượng ở SGK.

- HS nêu hiện tượng, nhận xét, viết PTHH.

* Lưu ý: chỉ có oxit tương ứng với các kim loại Na, Ca, Ba, K mới phản ứng với nước, kết luận.

* Hoàn thành các pư sau:



- HS đưa ra kết luận

b. Tác dụng với dung dịch axit

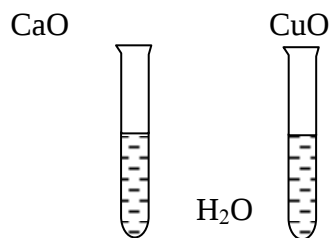
- HS đọc thí nghiệm ở SGK hóa lớp 9: Nhỏ dd HCl vào ống nghiệm chứa CuO. Lắc, quan sát hiện tượng ở SGK, nhận xét.

+ Chất trong dd có màu xanh là CuCl_2 (Đồng II clorua) được tạo thành do pư giữa CuO và HCl. Hãy viết PTHH và kết luận.

+ CaO, Fe_2O_3 ...cũng có pư với axit tương tự như CuO. Hãy viết PTHH 2 oxit trên với dd H_2SO_4

c. Tác dụng với oxit axit

a. Tác dụng với nước

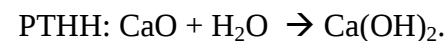


Hiện tượng :

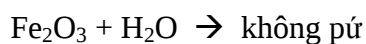
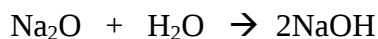
- CaO tan trong nước, tạo dd màu trắng đục, làm quỳ tím hoá xanh.

- CuO không tan trong nước

Nhận xét: Một số oxit bazơ phản ứng với nước tạo dd bazơ.

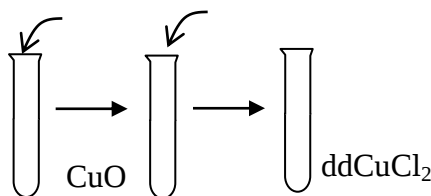


* PTHH:



KL: Một số oxit bazơ tác dụng với nước tạo dd bazơ (như CaO, BaO, Na_2O , K_2O)

b. Tác dụng với dung dịch axit

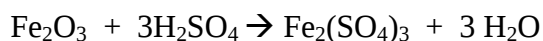
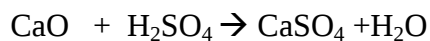


* Hiện tượng: CuO tan trong dd HCl tạo dd màu xanh. $\rightarrow$ CuO phản ứng với dd axit.



- KL: Oxit bazơ tác dụng với axit tạo muối và nước.

+ PTHH:



c. Tác dụng với oxit axit

- HS hãy viết PTHH sau: $\text{CaO} + \text{CO}_2 \rightarrow$ <i>*Lưu ý:</i> chỉ một số oxitbazơ của kim loại tan trong nước phản ứng với axitaxit (như CaO, BaO, Na₂O, K₂O) 2. Oxit axit a. Tác dụng với nước - HS đọc SGK hóa lớp 9 cho biết phản ứng của P₂O₅ với nước xảy ra ntn? Sản phẩm là gì? Viết PTHH và kết luận. + Nhiều oxit khác cũng pư với nước tương tự tạo dd axit. - HS viết CTHH các axit tương ứng với các oxit SO₂, SO₃, N₂O₅. b. Tác dụng với dung dịch bazơ - Các em lên mạng tìm xem thí nghiệm thổi khí CO₂ vào dd Ca(OH)₂ quan sát hiện tượng c. Tác dụng với oxit bazơ Các em đọc lại mục 1c II. Khái quát về sự phân loại oxit - Qua nghiên cứu mục I, e hãy cho biết có mấy loại oxit? Đó là những oxit gì? Các oxit khác cơ bản ở điểm nào? - Ngoài ra, còn có Oxit lưỡng tính (phản ứng với cả Axit và Bazơ như Al₂O₃, ZnO...) và Oxit trung tính (không phản ứng với nước, axit, bazơ như CO, NO)	$\text{CaO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3.$ KL: một số oxitbazơ tác dụng với axitaxit tạo muối. 2. Oxit axit a. Tác dụng với nước $\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4.$ KL: Nhiều Oxit axit tác dụng với nước tạo dung dịch axit. b. Tác dụng với dung dịch bazơ $\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ KL: Oxit axit tác dụng với dd bazơ tạo muối và nước c. Tác dụng với oxit bazơ PTHH: $\text{CO}_2 + \text{CaO} \rightarrow \text{CaCO}_3$ II. Khái quát về sự phân loại oxit Có 4 loại: - Oxit bazơ: CaO, CuO... - Oxit axit: CO₂, SO₃ ... - Oxit lưỡng tính: Al₂O₃... - Oxit trung tính: CO, NO ...
---	---

Bài tập củng cố

Bài 1. Điền dấu (x) vào ô trống và viết PTHH nếu có phản ứng ở bảng sau

	H ₂ O	HCl	NaOH	CaO
K ₂ O				

Fe ₂ O ₃				
SO ₃				

Bài 2. Hòa tan 32g Sắt (III) oxit vào 400g dung dịch HCl 14,6%

- Viết phương trình hóa học. (**Cho Fe = 56; O = 16; H = 1; Cl = 35,5**)
- Tính khối lượng muối sau phản ứng.
- Tính nồng độ phần trăm của dung dịch tạo thành sau phản ứng.

LƯU Ý: ÔN TẬP TOÁN DƯ

Cách giải bài toán cho thông tin về lượng của 2 chất trước phản ứng.

Phương pháp

- Tính số mol của 2 chất.
 - Viết phương trình hóa học.
 - Lập tỉ lệ giữa số mol với hệ số phản ứng của chất đó.
- ❖ Chất nào có tỉ lệ lớn hơn thì chất đó dư. Tính toán dựa theo số mol của chất hết.
 - ❖ Nếu tỉ lệ trên bằng nhau thì tính toán theo số mol chất nào cũng được.

Bài 3. Làm BT SGK

Tiết 3. Bài 2. MỘT SỐ OXIT QUAN TRỌNG

NỘI DUNG	GHI CHÚ
-HS đọc SGK và hãy viết CTHH và tính PTK của Canxi oxit -HS lên mạng tìm và quan sát mẫu vôi sống, kết hợp nghiên cứu thông tin SGK và nhận xét trạng thái, màu sắc ? Nhiệt độ nóng chảy? => Nêu các tính chất vật lí của canxi oxit - GV hỏi: <i>CaO là oxit loại nào? Nếu là oxit bazơ thì CaO có đầy đủ tính chất hóa học của oxit bazơ không?</i> - HS kết hợp đọc các TN ở SGK và trên mạng để chứng minh tính chất hóa học của CaO	A. CANXI OXIT I. CANXI OXIT CÓ NHỮNG TÍNH CHẤT NÀO ? CTHH: CaO PTK : 56 1. Tính chất vật lí Canxi oxit là chất rắn, màu trắng, nóng chảy ở 2585 °C. 2. Tính chất hóa học a) Tác dụng với nước

- HS hãy cho biết quỳ tím chuyển sang màu đỏ -> dd thu được là gì? Gọi tên sản phẩm => Viết PTPƯ xảy ra? GV: Giới thiệu SO₂ là chất gây ô nhiễm không khí, là một trong những nguyên nhân gây ra mưa axit. -HS đọc thông tin SGK về TN sục khí SO₂ vào dd Ca(OH)₂. - GV: Lưu ý Thí nghiệm 1, 2 là một trong những pp nhận biết khí SO₂ - GV cung cấp thông tin: SO₂ tác dụng với một số oxit bazơ: Na₂O, CaO.... tạo ra muối sunfit -> Yêu cầu HS viết PTPƯ => Rút ra kết luận về tính chất hóa học của SO₂? - Y/c HS nghiên cứu SGK - nêu các ứng dụng của SO₂ - HS đọc SGK về phương pháp điều chế SO₂ trong PTN - Tại sao không sử dụng S để đốt trực tiếp? Trả lời (SO₂ thu được k tinh khiết)	* PTPƯ: $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$ b) Tác dụng với bazơ * Thí nghiệm: (SGK) * Hiện tượng - Dung dịch Ca(OH)₂ bị vẩn đục * PTPƯ $\text{SO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \longrightarrow \text{CaSO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ c) Tác dụng với oxit bazơ * PTPƯ $\text{SO}_2 + \text{CaO} \longrightarrow \text{CaSO}_3$ $\text{SO}_2 + \text{Na}_2\text{O} \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3$ Kết luận: Lưu huỳnh đioxit là oxit axit II. LƯU HUỖNH ĐIOXIT CÓ ỨNG DỤNG GÌ ? - Sản xuất axit sunfuric - Diệt nấm mốc - Làm chất tẩy trắng gỗ trong công nghiệp sản xuất giấy III. ĐIỀU CHẾ LƯU HUỖNH ĐIOXIT NHƯ THẾ NÀO? 1. Trong phòng thí nghiệm Cho muối sunfit tác dụng với axit (HCl, H₂SO₄) $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$
--	--

- Khí SO_2 được thu bằng cách nào? Vì sao? a) Đẩy nước b) Đẩy khí – Ngửa bình c) Đẩy khí – Úp bình - Đọc SGK về phương pháp điều chế SO_2 thứ 2 trong PTN từ Cu và dd H_2SO_4 (sẽ học trong bài axit sunfuric)	2. Trong công nghiệp - Đốt lưu huỳnh trong không khí $S + O_2 \xrightarrow{t^o} SO_2$ - Đốt quặng Pirit (FeS_2) $4FeS_2 + 11O_2 \xrightarrow{t^o} 2Fe_2O_3 + 8SO_2$
--	--

BÀI TẬP Củng Cố

Dạng 1. Bài tập nhận biết

Bài 1. Bằng phương pháp hoá học hãy nhận biết các chất sau:

a- Hai chất rắn màu trắng là CaO và Na_2O .

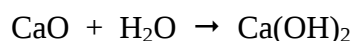
b- Hai chất khí không màu là SO_2 và O_2 .

Giải:

a- Hoà tan 2 chất rắn vào nước

- Chất tan hoàn toàn tạo dd trong suốt là Na_2O , chất tan không hoàn toàn tạo dd trắng đục sau đó lắng xuống một phần là CaO

- PTHH: $Na_2O + H_2O \rightarrow 2NaOH$

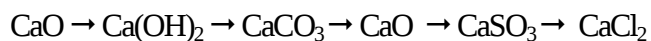


b- Dẫn lần lượt từng khí sục vào dd nước vôi trong, khí nào làm đục nước vôi là SO_2 , còn lại là O_2 .

PTHH: $SO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaSO_3 + H_2O$

Dạng 2. Chuỗi phản ứng

Bài 2. Hoàn thành các sơ đồ biến hoá sau:



Bài 3.

Điền (x) vào ô trống nếu có phản ứng, viết PTHH.

	H_2O	HCl	H_2SO_4	$NaOH$
CaO				
Na_2O				
CuO				

Fe ₂ O ₃				
SO ₃				

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

1.1. Trắc nghiệm

Câu 1. Nhóm chất nào sau đây toàn oxit axit:

- A. CaO, SO₂, CuO, Na₂O . B. CaO, CuO, Na₂O, Fe₂O₃.
C. CO₂, SO₂, SO₃, P₂O₅. D. SO₃, P₂O₅, CuO, Na₂O.

Câu 2. Nhóm chất nào sau đây toàn oxit bazơ

- A. CaO, SO₂, CuO, Na₂O . B. CaO, CuO, Na₂O, Fe₂O₃.
C. CO₂, SO₂, SO₃, P₂O₅. D. SO₃, P₂O₅, CuO, Na₂O.

Câu 3. Nhóm chất nào sau đây tác dụng với nước ở điều kiện thường

- A. CaO, SO₂, CuO, Na₂O . B. CaO, CuO, Na₂O, Fe₂O₃.
C. Na₂O, CaO, SO₃, P₂O₅. D. SO₃, P₂O₅, CuO, Na₂O.

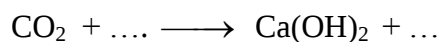
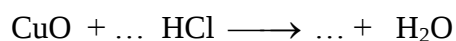
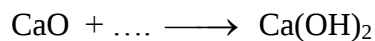
Câu 4. Cặp chất dùng để điều chế SO₂ trong phòng thí nghiệm là

- A. Na₂SO₃, NaCl. B. Na₂SO₃, dd HCl.
C. Na₂SO₄, dd H₂SO₄ loãng. D. Na₂SO₃, Na₂SO₄.

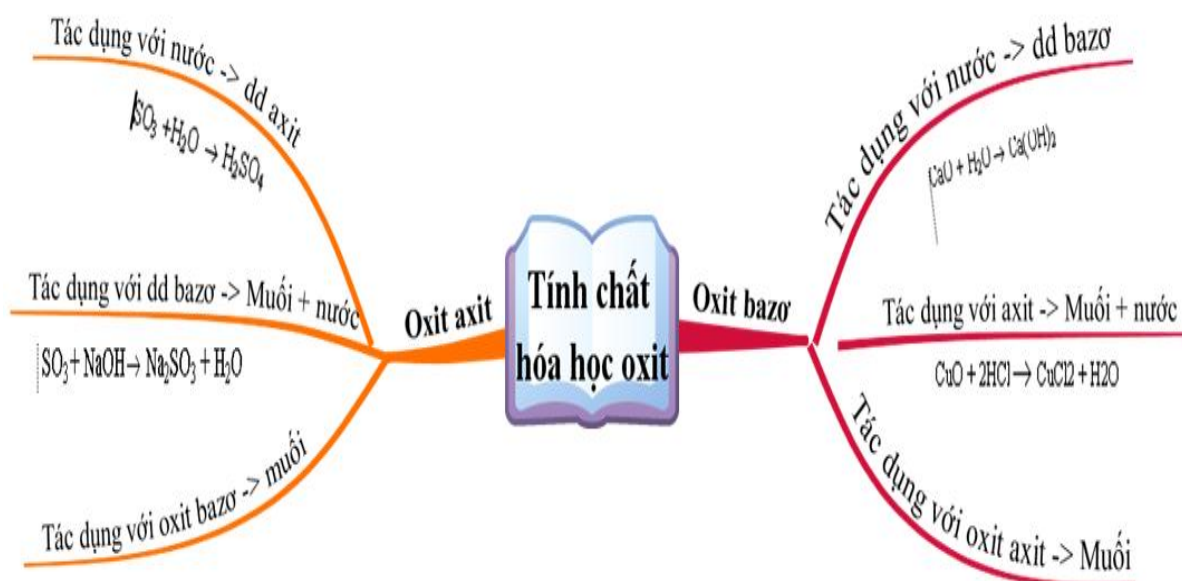
1.2. Tự luận:

Câu 1. Cho các oxit sau: CO₂, SO₂, CaO, Na₂O, CuO, Fe₂O₃. Hãy phân loại và gọi tên các oxit trên

Câu 2. Bổ túc và hoàn thành các PTHH sau:



Sơ đồ tư duy tính chất hóa học của oxit



Chủ đề 3. AXIT

Tiết 4. TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA AXIT

(Axit là chất khi tan trong nước phân li cho ion H^+)

NỘI DUNG	GHI CHÚ
-HS trả lời câu hỏi sau: Có hai lọ mất nhãn, một lọ chứa nước cất, một lọ chứa dd HCl. Làm thế nào có thể nhận biết ra từng lọ? -> Rút ra nhận xét? -Ngoài ra ta còn có thể dùng cách nào để nhận biết ra axit không? - HS lên mạng xem thí nghiệm: Cho một viên Zn vào ống nghiệm có chứa 2 – 3ml dd HCl (H_2SO_4) -> Quan sát, nhận xét? ? Viết PTPƯ xảy	I . TÍNH CHẤT HÓA HỌC 1. Axit làm đổi màu chất chỉ thị a) Thí nghiệm (SGK) b) Hiện tượng Dung dịch axit làm quỳ tím chuyển màu đỏ c) Nhận xét Dung dịch axit làm quỳ tím chuyển thành đỏ 2. Axit tác dụng với kim loại a) Thí nghiệm (SGK) b) Hiện tượng Kim loại tan dần, có bọt khí không màu bay ra. c) Nhận xét Phản ứng sinh muối và khí hiđro d) PTPƯ $Zn + 2HCl \longrightarrow ZnCl_2 + H_2$

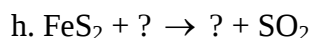
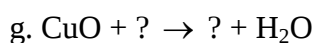
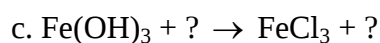
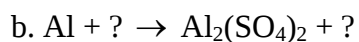
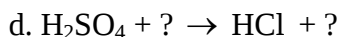
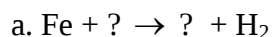
NỘI DUNG	GHI CHÚ
? Nghiên cứu thông tin SGK -> trình bày các tính chất vật lí của axit sunfuric - Axit H₂SO₄ loãng và axit H₂SO₄ đặc có một số tính chất hóa học khác nhau. - Axit H₂SO₄ loãng có đầy đủ tính chất hoá học của 1 axit. - Axit H₂SO₄ đặc có những tính chất hóa học riêng. - Yêu cầu HS nghiên cứu H1.12 – SGK, tìm hiểu các ứng dụng của axit sunfuric. - Yêu cầu HS trình bày các ứng dụng (mỗi HS nêu 1 ý, không được trùng nhau cho đến hết)	AXIT SUNFURIC (H₂SO₄) I. TÍNH CHẤT VẬT LÍ Axit sunfuric là chất lỏng sánh, không màu, nặng gấp hai lần nước, không bay hơi, tan dễ trong nước và tỏa nhiều nhiệt. Chú ý: Pha loãng axit sunfuric đặc phải rót từ từ axit đặc vào lọ đựng sẵn nước rồi khuấy đều (không làm ngược lại) II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC 1. Axit sunfuric loãng có tính chất hóa học của axit - Làm đổi màu quỳ tím thành đỏ - Tác dụng với kim loại tạo thành muối sunfat và khí hiđro $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Zn} \longrightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$ Lưu ý: Cu, Ag không tác dụng với axit loãng - Tác dụng với bazơ tạo thành muối sunfat và nước $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2 \longrightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ - Tác dụng với oxit bazơ tạo thành muối sunfat và nước $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{CuO} \longrightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ - Tác dụng với muối (học sau) 2. Axit sunfuric đặc có những tính chất hóa học riêng (đọc SGK) III. ỨNG DỤNG Làm phẩm nhuộm, sản xuất phân bón, chất tẩy rửa, tơ sợi, thuốc nổ, công nghiệp chế biến dầu mỏ, sản xuất axit, luyện kim.... IV. SẢN XUẤT AXIT SUNFURIC (Đọc SGK) V. NHẬN BIẾT AXIT SUNFURIC VÀ MUỐI SUNFAT Nhận biết axit sunfuric và dung dịch muối sunfat bằng thuốc thử là dung dịch muối bari hoặc bari hidroxit (Đọc thêm SGK)

BÀI TẬP Củng cố CHỦ ĐỀ AXIT

Bài tập 1. Trình bày pp hóa học để nhận biết các dd không màu sau:



Bài tập 2. Hoàn thành các PTPƯ sau:

**HD GIẢI****Bài tập 1.**

- Lấy mẫu thử, đánh STT, làm thí nghiệm nhiều lần ta có kết quả

+ Nhỏ lần lượt các mẫu vào quỳ tím

Mẫu làm quỳ tím chuyển xanh $\rightarrow$ dd KOH

Mẫu làm quỳ tím chuyển đỏ $\rightarrow$ dd H_2SO_4 , HCl (Nhóm 1)

Mẫu không làm quỳ tím chuyển màu $\rightarrow$ dd K_2SO_4 , KCl (Nhóm 2)

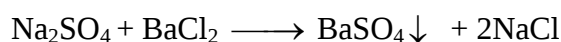
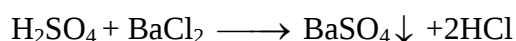
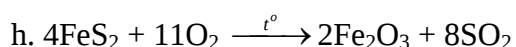
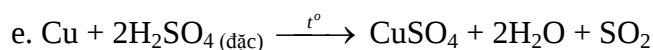
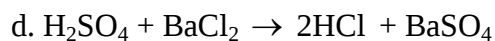
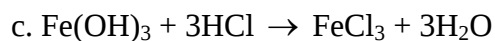
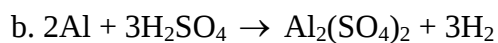
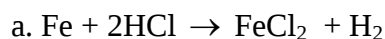
+ Nhỏ lần lượt dd BaCl_2 vào 1 trong 2 mẫu dd của nhóm 1

Mẫu xh kết tủa trắng $\rightarrow$ dd $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ mẫu còn lại là dd HCl và ngược lại

+ Nhỏ lần lượt dd BaCl_2 vào 1 trong 2 mẫu dd của nhóm 2

Mẫu xh kết tủa trắng $\rightarrow$ dd $\text{K}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ mẫu còn lại là dd KCl và ngược lại

- PTPƯ

**Bài tập 2****PHIẾU HỌC TẬP**

Câu 1. Dãy các chất chỉ gồm các axit là

A. NaHCO_3 , MgCl_2 , CuSO_4 , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ B. HCl , H_2SO_3 , HNO_3 , H_3PO_4 C. CO_2 , SO_2 , P_2O_5 , FeO D. NaOH , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$

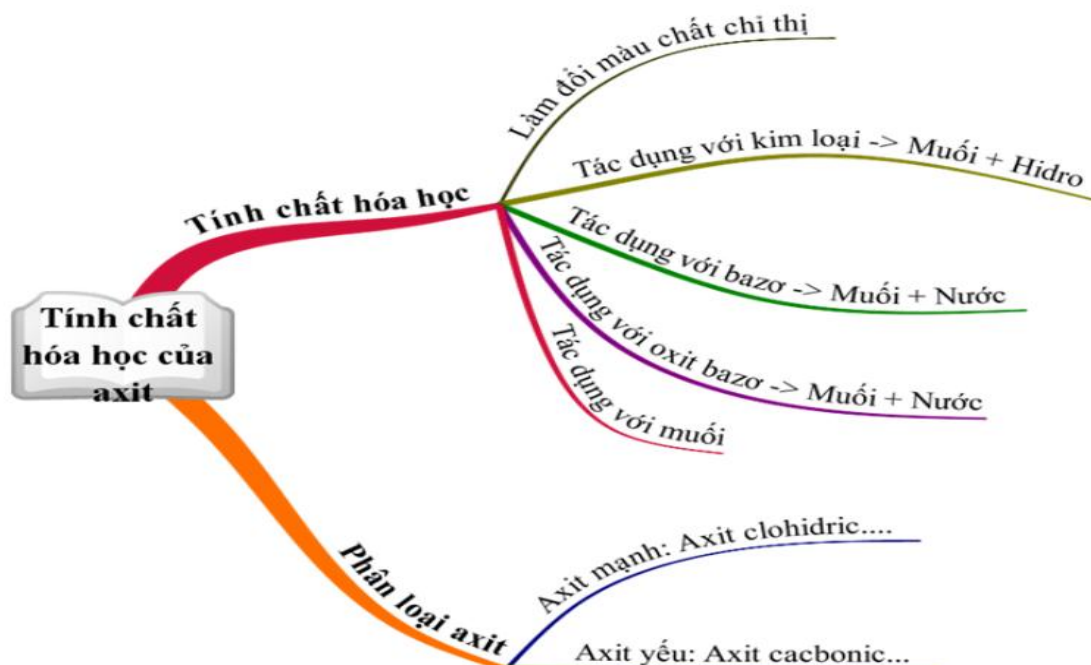
Câu 2. Nhóm chỉ gồm các axit mạnh là

A. HCl , HNO_3 , H_2SO_4 B. HCl , H_2CO_3 , H_2SO_3 C. H_2S , H_2SO_3 , H_2CO_3 D. H_2SO_3 , H_2CO_3 , H_2SO_4

Câu 3. Cặp chất nào sau đây phản ứng sinh ra khí có mùi hắc, nặng hơn không khí ?

A. Na_2SO_4 , CuCl_2 .B. CaCO_3 , HCl C. Mg , H_2SO_4 loãngD. Cu , H_2SO_4

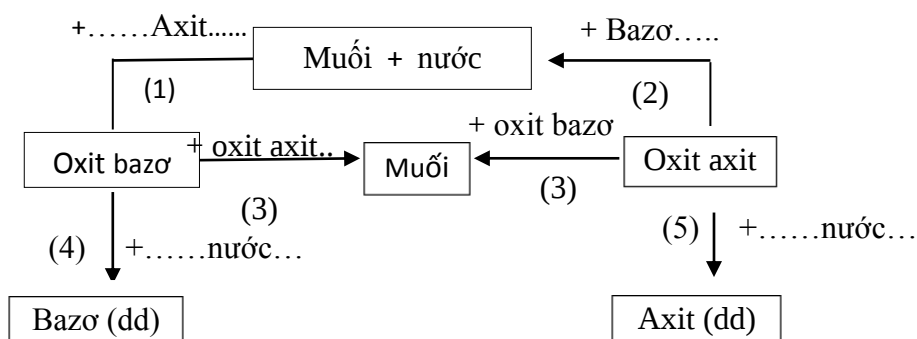
đặc

Câu 4. Chất nào tác dụng với dung dịch HCl sinh ra dung dịch không màu và nước?A. CuO B. Mg C. Fe_2O_3 D. Al_2O_3 Câu 5. Cho a gam sắt tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thu được 4,48 lít khí (ở đktc). Tìm giá trị của a.Câu 6. Cho 600ml H_2SO_4 0,5M tác dụng vừa đủ với 24,1 gam hỗn hợp bột ZnO , CuO . Tính phần trăm theo khối lượng mỗi oxit trong hỗn hợp ban đầu.**LÀM THÊM CÁC BÀI TẬP Ở SGK TRANG 14 VÀ 19****SƠ ĐỒ TƯ DUY TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA AXIT**

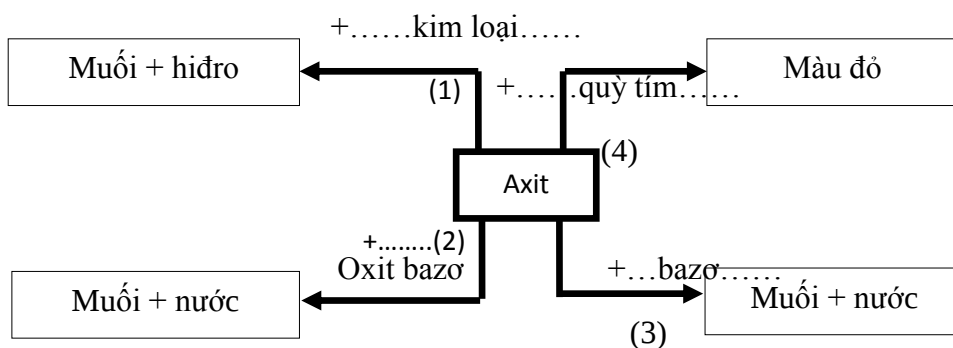
TIẾT 6,7. LUYỆN TẬP TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA OXIT VÀ AXIT

I. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Tính chất hóa học của oxit



2. Tính chất hóa học của axit



II. BÀI TẬP

Dạng 1. Nhận biết

Bài 1. Bằng phương pháp hoá học hãy nhận biết các chất sau.

a. Hai chất rắn màu trắng là CaO và Na₂O

b. Hai chất khí không màu là SO₂

Giải: a. Hoà tan 2 chất rắn vào nước

- Chất tan hoàn toàn tạo dd trong suốt là Na₂O, chất tan không hoàn toàn tạo dd trắng đục sau đó lắng xuống một phần là CaO

- PTHH: $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}$

$\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$

b. Dẫn lần lượt từng khí sục vào dd nước vôi trong, khí nào làm đục nước vôi là SO₂, còn lại là O₂.

PTHH: $\text{SO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaSO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

Bài 2. Có các dung dịch riêng biệt đựng trong các ống nghiệm bị mất nhãn sau.

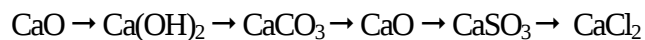
a) HCl, NaOH, BaCl₂, H₂SO₄.

b) HCl, Ba(OH)₂, NaCl, H₂SO₄.

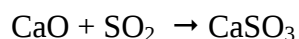
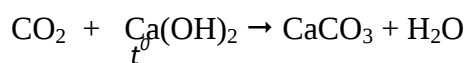
c) HCl, NaOH, Ba(OH)₂, K₂SO₄.

Dạng 2. Chuỗi phản ứng.

Bài 1. Hoàn thành các sơ đồ biến hoá sau.



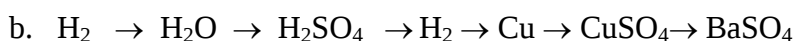
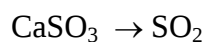
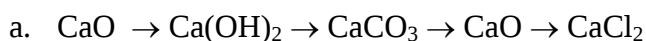
Giải: Các PTHH xảy ra trong từng sơ đồ.



Bài 2. Hãy viết PTHH của các phản ứng trong mỗi trường hợp sau.

- Magie oxit và axit nitric
- Đồng (II) oxit và axit clohidric
- Nhôm oxit và axit sunfuric
- Sắt và axit clohidric
- Canxi hiđroxit và axit photphoric
- Natri cacbonat và axit clohidric

Bài 3. Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau.

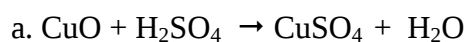


Dạng 3. Bài tập tổng hợp.

Bài 1. Cho 1,6 gam CuO tác dụng vừa đủ với 100 g dd H₂SO₄

- Viết PTHH xảy ra.
- Tính nồng độ dd H₂SO₄ đã dùng.
- Tính nồng độ dd muối sau phản ứng.

Giải: $n_{\text{CuO}} = \frac{1,6}{80} = 0,02(\text{mol})$



$$0,02 \quad 0,02 \quad 0,02$$

$$m_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,02 \times 98 = 1,96\text{g}$$

$$C\%_{\text{H}_2\text{SO}_4} = \frac{1,96}{100} \times 100\% = 1,96\%$$

c. $m_{CuSO_4} = 0,02 \times 160 = 3,2(g)$

Khối lượng dd sau phản ứng = $1,6 + 100 = 101,6 (g)$

$$C\%_{CuSO_4} = \frac{3,2}{101,6} \times 100\% = 3,15\%$$

Bài 2. Cho một khối lượng bột sắt dư vào 50 ml dd HCl. Phản ứng xong, thu được 3,36 lit khí ở đktc.

- Viết PTHH.
- Tính khối lượng bột sắt đã tham gia phản ứng.
- Tìm nồng độ mol của dd HCl đã dùng.

Giải $n_{H_2} = \frac{3,36}{22,4} = 0,15(mol)$



$$0,15 \quad 0,3 \quad \quad \quad 0,15$$

b. Theo PTHH: số mol Fe = 0,15 (mol)

Khối lượng bột sắt = $0,15 \times 56 = 8,4 (g)$

c. Theo PTHH:

Số mol HCl = $0,15 \times 2 = 0,3 (mol)$

Đổi 50 ml = 0,05 lit

Nồng độ $C_M = \frac{0,3}{0,05} = 6(M)$

Bài 3. Biết 2,24 lit khí CO_2 ở đktc tác dụng vừa hết với 200 ml dd $Ba(OH)_2$ sản phẩm là $BaCO_3$ và H_2O .

- Viết PTHH xảy ra.
- Tính nồng độ mol dd $Ba(OH)_2$ đã dùng.
- Tính khối lượng chất kết tủa thu được.

Bài 4. Cho 200ml dd H_2SO_4 vào ống nghiệm có 16gam bột CuO. Phản ứng xảy ra hoàn toàn.

- Tính nồng độ mol của axit đã dùng.
- Tính khối lượng muối đồng tạo thành sau phản ứng.

Bài 5. Dẫn 2,24 lít khí CO_2 vào 55,5gam dd $Ca(OH)_2$ 20%, sản phẩm thu được là $CaCO_3$ và H_2O .

- Tính Khối lượng kết tủa thu được.
- Tính C% dung dịch thu được sau pr.

Bài 6. Hòa tan 12 g hỗn hợp Fe và Cu bằng 200 ml dung dịch HCl, thu được tối đa 2,24 l H_2 và chất rắn A.

- Tính khối lượng chất rắn A.
- Tính nồng độ mol của dung dịch HCl cần dùng.
- Tính phần trăm các kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

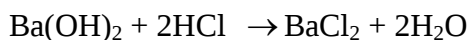
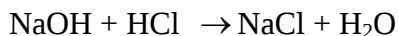
Tiết 8. CHỦ ĐỀ BAZO

BÀI 7. TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA BAZO

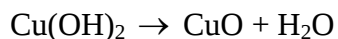
NỘI DUNG	GHI CHÚ
Dựa vào kiến thức đã học ở lớp 8 và tìm hiểu thông tin SGK e hãy cho biết bazo làm quỳ tím hóa gì? -Em hãy cho biết tính chất hóa học của oxit ? ? Oxit axit tác dụng với dung dịch bazơ tạo thành sản phẩm gì ? (đã học ở bài tính chất hóa học của oxit) ? Khi cho CO_2 tác dụng với dung dịch nước vôi trong có hiện tượng gì ? + Nước vôi trong vẫn đục. ? Viết phương trình phản ứng minh họa? ? Em có kết luận gì ? -HS hãy nhắc lại tính chất hóa học của axit -> liên hệ đến tính chất hóa học này của bazơ ? Phản ứng giữa axit và bazơ là phản ứng gì?	1. Tác dụng của dung dịch bazơ với chất chỉ thị màu a) Thí nghiệm: SGK b) Nhận xét - Các dung dịch bazơ làm đổi màu chỉ thị: + Quỳ tím chuyển màu xanh + Dung dịch phenolphthalein không màu chuyển thành màu đỏ 2. Tác dụng của dung dịch bazơ với oxit axit - Dung dịch bazơ (kiềm) tác dụng với oxit axit tạo thành muối và nước - VD : $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $3\text{Ca(OH)}_2 + \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{SO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ Tác dụng với dd bazơ tạo thành muối và nước 3. Tác dụng của bazơ với axit - Bazơ tan và không tan đều tác dụng với axit tạo thành muối và nước - VD $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Cu(OH)}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 4. Bazơ không tan bị nhiệt phân hủy a) Thí nghiệm: SGK b) Hiện tượng Chất rắn ban đầu có màu xanh lam, sau khi đun tạo thành chất rắn màu đen và hơi nước c) Nhận xét Bazơ tan bị nhiệt phân hủy tạo ra oxit bazơ tương ứng và nước PTPU: $\text{Cu(OH)}_{2(r)} \rightarrow \text{CuO}_{(r)} + \text{H}_2\text{O}$

Bài tập 2. SGK/ 25

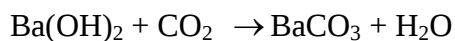
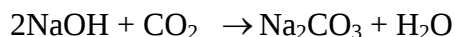
a. Những chất tác dụng được với HCl là: Cu(OH)_2 , NaOH , Ba(OH)_2



b. Chất bị nhiệt phân huỷ là: Cu(OH)_2



c. Những chất tác dụng với CO_2 là: NaOH , Ba(OH)_2



d. Những chất làm đổi màu quỳ tím thành xanh: NaOH , Ba(OH)_2

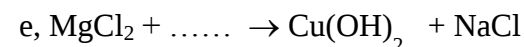
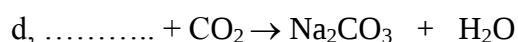
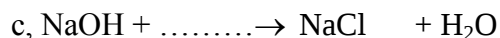
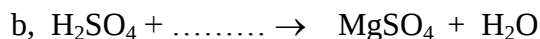
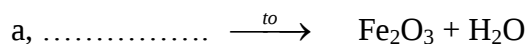
Bài tập thêm: Để trung hòa 50g dung dịch axit H_2SO_4 19,6% cần vừa đủ 25g dung dịch NaOH .

a) Tính nồng độ % của dung dịch NaOH đã dùng

b) Tính nồng độ % dung dịch muối thu được sau phản ứng

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Bài tập 1. Cho các chất Mg(OH)_2 , NaOH , Fe(OH)_3 , KOH , HCl . Hãy chọn chất thích hợp điền vào chỗ trống sau. Lập PTHH.



Bài tập 2. Hãy nhận biết 3 lọ mất nhãn, không màu sau bằng tính chất hóa học: H_2SO_4 , Ba(OH)_2 , HCl .

MỘT SỐ ĐỔI MỚI TRONG CÁCH ĐỌC TÊN OXIT, AXIT, BAZO VÀ MUỐI

Bảng 1. Kí hiệu hóa học và tên gọi các nguyên tố.

Z	KÍ HIỆU HÓA HỌC	TÊN GỌI	PHIÊN ÂM TIẾNG ANH
1	H	Hydrogen	/'haɪdrədʒən/
2	He	Helium	/'hi:liəm/
3	Li	Lithium	/'liθiəm/
4	Be	Beryllium	/bə'rɪliəm/

5	B	Boron	/'bɔ:rn/ /'bɔ:ra:n/
6	C	Carbon	/'kɑ:bən/ /'kɑ:rbən/
7	N	Nitrogen	/'naɪtrədʒən/
8	O	Oxygen	/'ɒksɪdʒən/ /'ɑ:ksɪdʒən/
9	F	Fluorine	/'flɔ:ri:n/ /'flʊəri:n/ /'flɔ:ri:n/ /'flɒri:n/
10	Ne	Neon	/'ni:ʊn/ /'ni:ɑ:n/
11	Na	Sodium	/'səʊdiəm/
12	Mg	Magnesium	/mæg'ni:ziəm/
13	Al	Aluminium	/,æljə'mɪniəm/ /,ælə'mɪniəm/
14	Si	Silicon	/'sɪlɪkən/
15	P	Phosphorus	/'fɒsfərəs/ /'fɑ:sfərəs/
16	S	Sulfur	/'sʌlfə(r)/ /'sʌlfər/
17	Cl	Chlorine	/'klɔ:ri:n/
18	Ar	Argon	/'ɑ:gʊn/ /'ɑ:rgɑ:n/
19	K	Potassium	/pə'tæsiəm/
20	Ca	Calcium	/'kælsiəm/
21	Sc	Scandium	/'skændiəm/
22	Ti	Titanium	/tɪ'teɪniəm/

			/taɪ'teɪniəm/
23	V	Vanadium	/və'neɪdiəm/
24	Cr	Chromium	/'krəʊmiəm/
25	Mn	Manganese	/'mæŋɡəniːz/
26	Fe	Iron	/'aɪən/ /'aɪərn/
27	Co	Cobalt	/'kəʊbɔːlt/
28	Ni	Nickel	/'nɪkl/
29	Cu	Copper	/'kɒpə(r)/ /'kɑːpər/
30	Zn	Zinc	/zɪŋk/
33	As	Arsenic	/'ɑːsɪk/ /'ɑːrsɪk/
34	Se	Selenium	/sə'liːniəm/
35	Br	Bromine	/'brəʊmiːn/
36	Kr	Krypton	/'krɪptən/ /'krɪptɑːn/
37	Rb	Rubidium	/ruː'bɪdiəm/
38	Sr	Strontium	/'strɒntiəm/ /'strɒŋʃiəm/ /'straːntiəm/ /'straːŋʃiəm/
46	Pd	Palladium	/pə'leɪdiəm/
47	Ag	Silver	/'sɪlvə(r)/ /'sɪlvər/
48	Cd	Cadmium	/'kædmiəm/
50	Sn	Tin	/tɪn/
53	I	Iodine	/'aɪədiːn/

			/ 'aɪədəm/
54	Xe	Xenon	/ 'zenɒn/ / 'zi:nɒn/ / 'zenɑ:n/ / 'zi:nɑ:n/
55	Cs	Caesium	/ 'si:ziəm/
56	Ba	Barium	/ 'beəriəm/ / 'beriəm/
78	Pt	Platinum	/ 'plætɪnəm/
79	Au	Gold	/ gəʊld/
80	Hg	Mercury	/ 'mɜ:kjəri/ / 'mɜ:rkjəri/
82	Pb	Lead	/ li:d/
87	Fr	Francium	/ 'frænsiəm/
88	Ra	Radium	/ 'reɪdiəm/

1. OXIDE

- “oxide” - / 'ɒksaɪd/ hay / 'ɑ:ksaɪd/

- **Đối với oxide của kim loại (hướng đến basic oxide):**

TÊN KIM LOẠI + (HÓA TRỊ) + OXIDE

VD:

Na₂O: **sodium oxide** - / 'səʊdiəm 'ɒksaɪd/.

MgO: **magnesium oxide** - / mæg'ni:ziəm 'ɒksaɪd/.

Lưu ý: Hóa trị sẽ được phát âm bằng tiếng Anh, ví dụ (II) sẽ là two, (III) sẽ là three. Đối với kim loại đa hóa trị thì bên cạnh cách gọi tên kèm hóa trị thì có thể dùng một số thuật ngữ tên thường để ám chỉ cả hóa trị mà kim loại đang mang. Trong đó, đuôi -ic hướng đến hợp chất mà kim loại thể hiện mức hóa trị cao, còn đuôi -ous hướng đến hợp chất mà kim loại thể hiện mức hóa trị thấp.

Bảng 2. Tên gọi các oxide.

KIM LOẠI	TÊN GỌI	VÍ DỤ
Iron (Fe)	Fe (II): ferrous - / 'ferəs/	FeO: iron (II) oxide ferrous oxide

	Fe (III): ferric - / 'ferik/	Fe ₂ O ₃ : iron (III) oxide ferric oxide
Copper (Cu)	Cu (I): cuprous - / 'kyü-prəs/	Cu ₂ O: copper (I) oxide cuprous oxide
	Cu (II): cupric - / 'kyü-prik/	CuO: copper (II) oxide cupric oxide
Chromium (Cr)	Cr (II): chromous - / 'krəʊməs/	CrO: chromium (II) oxide chromous oxide
	Cr (III): chromic - / 'krəʊmik/	Cr ₂ O ₃ : chromium (III) oxide chromic oxide

- Đối với oxide của phi kim (hoặc acidic oxide – oxit axit của kim loại):

CÁCH 1:

TÊN PHI KIM + (HÓA TRỊ) + **OXIDE**

CÁCH 2:

SỐ LƯỢNG NGUYÊN TỬ + TÊN NGUYÊN TỐ + SỐ LƯỢNG OXYGEN + **OXIDE**

Lưu ý:

+ Số lượng nguyên tử/nhóm nguyên tử được quy ước là mono, di, tri, tetra, penta,...

+ Theo quy tắc giản lược nguyên âm: **mono + oxide = monoxide**, **penta + oxide = pentoxide**.

Bảng 3. Số lượng và phiên âm.

	SỐ LƯỢNG	PHIÊN ÂM TIẾNG ANH	VÍ DỤ AUDIO
1	Mono	/ 'mɒnəʊ/	mono
2	Di	/daɪ/	di
3	Tri	/traɪ/	tri
4	Tetra	/ 'tetrə/	tetra
5	Penta	/pentə/	penta
6	Hexa	/heksə/	hexa
7	Hepta	/ 'heptə/	hepta
8	Octa	/ 'ɒktə/	octa

9	Nona	/nɒnə/	nona
10	Deca	/dekə/	deca

VD:

SO₂: **sulfur (IV) oxide** hay **sulfur dioxide**

CO: **carbon (II) oxide** hay **carbon monoxide**

P₂O₅: **phosphorus (V) oxide** hay **diphosphorus pentoxide**

CrO₃: **chromium (VI) oxide** hay **chromium trioxide**

2. BASE

- “base” - /beɪs/

- “hydroxide” - /haɪ'drɒksaɪd/ hay /haɪ'drɑːksaɪd/

- Cách gọi tên:

TÊN KIM LOẠI + (HÓA TRỊ) + HYDROXIDE

VD:

Ba(OH)₂: **barium hydroxide**

Fe(OH)₃: **iron (III) hydroxide** hay **ferric hydroxide**

Fe(OH)₂: **iron (II) hydroxide** hay **ferrous hydroxide**

3. ACID

- “Acid” - /'æsaɪd/

- Một số acid vô cơ:

Bảng 4. Một số acid và tên gọi.

CÔNG THỨC HÓA HỌC	TÊN GỌI	PHIÊN ÂM	VÍ DỤ AUDIO
HX	hydrohalic acid	/,haɪdrə,kloːrɪk 'æsaɪd/	
HF	hydrofluoric acid	/,haɪdrə,fluəɪrɪk 'æsaɪd/	hydrofluoric acid
HCl	hydrochloric acid	/,haɪdrə,klɔːrɪk 'æsaɪd/	hydrochloric acid
HBr	hydrobromic acid	/,haɪdrə,broʊmɪk 'æsaɪd/	hydrobromic acid
HI	hydroiodic acid	/,haɪdrə,aɪədɪk 'æsaɪd/	
HClO	<i>hypochlorous</i> acid	/haɪpəʊklɔːrəs 'æsaɪd/	
HClO ₂	chlorous acid	/klɔːrəs 'æsaɪd/	
HClO ₃	chloric acid	/klɔːrɪk 'æsaɪd/	chloric acid

HClO_4	<i>perchloric acid</i>	/pərˈklɔːrɪk 'æsɪd/	<i>perchloric acid</i>
H_2S	hydrosulfuric acid	/'haɪdrəʊsʌlˌfjʊərɪk 'æsɪd/	
H_2SO_4	sulfuric acid	/sʌlˌfjʊərɪk 'æsɪd/ /sʌlˌfjʊrɪk 'æsɪd/	<i>sulfuric acid</i>
H_2SO_3	sulfurous acid sulphurous acid	/'sʌlfərəs 'æsɪd/	<i>sulfurous acid</i>
HNO_3	nitric acid	/ˌnaɪtrɪk 'æsɪd/	<i>nitric acid</i>
HNO_2	nitrous acid	/ˌnaɪtrəs 'æsɪd/	<i>nitrous acid</i>
H_3PO_4	phosphoric acid	/fɒsˌfɔːrɪk 'æsɪd/ /fɑːsˌfɔːrɪk 'æsɪd/	<i>phosphoric acid</i>
H_3PO_3	phosphorous acid	/fɒsˌfɔːrəs 'æsɪd/	<i>phosphorous acid</i>
H_3PO_2	<i>hypophosphorous acid</i>	/haɪpəʊfɒsˌfɔːrəs 'æsɪd/	
$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (H_2CO_3)	carbonic acid	/kɑːˌbɒnɪk 'æsɪd/ /kɑːrˌbɑːnɪk 'æsɪd/	<i>carbonic acid</i>
H_3BO_3	boric acid	/ˌbɔːrɪk 'æsɪd/	<i>boric acid</i>

Khi cần liên hệ trao đổi nội dung bài học:

Thầy/cô: Lê Quỳnh Như

Số Điện thoại (zalo): 0377958290

Trường: THCS NGUYỄN THỊ HƯƠNG

Họ tên học sinh:

Lớp:

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi trao đổi của HS
Hóa Học	- Mục: I, II, III.... - Làm BT:.....	- Câu hỏi 1:..... - Câu hỏi 2:..... - Câu hỏi 3:.....