

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

**GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC – TUẦN 17**  
**MÔN HÓA HỌC – KHỐI 12**

<b>NỘI DUNG</b>	
<b>Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp</b>	<b>ÔN TẬP CUỐI KÌ 1</b>
<b>Hoạt động 1:</b> <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	<p>1. Tài liệu tham khảo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sách giáo khoa Hóa học 12 (bản chuẩn) – Bài 23</li> <li>- Tóm tắt các chú ý về các nội dung ôn tập (Phụ lục 1 – Đính kèm)</li> </ul> <p>2. Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Học sinh ghi chép cẩn thận Phụ lục 1 vào vở, cần đánh dấu, tô màu các kiến thức học sinh thấy khó ghi nhớ.</li> <li>- Trong quá trình đọc và ghi chép, nếu thắc mắc học sinh điền vào Phiếu tổng hợp thắc mắc (Phụ lục 2 – đính kèm) và sớm liên hệ với giáo viên để được kịp thời giải đáp.</li> </ul>
<b>Hoạt động 2:</b> <i>Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – đính kèm): làm bài tập tự luyện trước khi GV hướng dẫn sửa.</li> </ul>

## PHỤ LỤC 1

## 1. Cấu tạo peptit

i. Sản phẩm trùng ngưng gồm peptit và H <sub>2</sub> O		
ii. Gly-Ala thì Gly là amino axit đầu N (còn nhóm NH <sub>2</sub> ), Ala là amino axit đầu C (còn nhóm COOH)		
	<b>Gly—Ala</b>	<b>Ala—Gly—Ala—Gly—Val</b>
i. Số gốc, số N, số π, số O	2 gốc ⇔ dipeptit Số gốc = số N = số π = 2 Số O = N + 1 = 3	5 gốc ⇔ pentapeptit Số gốc = số N = số π = 5 Số O = N + 1 = 6
ii. Số liên kết peptit, số H <sub>2</sub> O tách ra	Số liên kết peptit = số gốc - 1 = số H <sub>2</sub> O tách ra = 1	Số liên kết peptit = số gốc - 1 = số H <sub>2</sub> O tách ra = 4
iii. Phân tử khối	75 + 89 - 1 × 18 = 146	75 × 2 + 89 × 2 + 117 - 4 × 18 = 373
iv. Công thức phân tử	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>2</sub> - H <sub>2</sub> O CTPT: C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub> )×2 + (C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>2</sub> )×2 + C <sub>5</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>2</sub> - 4H <sub>2</sub> O CTPT: C <sub>15</sub> H <sub>27</sub> N <sub>5</sub> O <sub>6</sub>

## 2. So sánh các axit

	HCl	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (loãng)	HNO <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (đặc)
i. Tính axit	Đều là axit mạnh			
ii. Tính oxi hóa	Yếu (do H <sup>+</sup> gây ra)		Mạnh (do N <sup>+5</sup> , S <sup>+6</sup> gây ra)	
iii. Tác dụng với Cu, Ag	<b>Không</b> phản ứng		Có phản ứng	
iv. Tác dụng với Au, Pt	<b>Không</b> phản ứng			
v. Sản phẩm khử là gì?	H <sub>2</sub>		NO, NO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , ...	
vi. Fe tác dụng tạo muối gì?	Tạo muối sắt(II): Fe <sup>2+</sup>		Tạo muối sắt(III): Fe <sup>3+</sup> (nếu axit dư)	
vii. HNO <sub>3</sub> (đặc, nguội); H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (đặc, nguội): Al, Fe, Cr	<b>không</b> tác dụng với các axit này			

## 3. Tính chất vật lí

- i. 4 tính chất vật lí chung: Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt và có ánh kim (phản xạ những tia sáng)  
ii. Nguyên nhân: Do electron tự do gây nên

iii. Tính dẻo (dát mỏng, kéo sợi) Au (vàng) dẻo nhất	iv. Dẫn điện Ag tốt nhất > Cu > Au > Al > Fe	v. Dẫn nhiệt Ag tốt nhất
vi. Khối lượng riêng (D) Os nặng nhất; Li nhẹ nhất	vii. Nhiệt độ nóng chảy W cao nhất; Hg thấp nhất	viii. Độ cứng Cr cứng nhất; Cs mềm nhất

#### 4. Amino axit

<b>i. Glyxin (Gly):</b> $C_2H_5NO_2$ ( <b>75</b> ) $\begin{array}{c} 2\alpha \quad 1 \\ CH_2-COOH \\   \\ NH_2 \end{array}$ Axit 2-aminoetanoic (axit aminoaxetic)		<b>ii. Alanin (Ala):</b> $C_3H_7NO_2$ ( <b>89</b> ) $\begin{array}{c} 3\beta \quad 2\alpha \quad 1 \\ CH_3-CH-COOH \\   \\ NH_2 \end{array}$ Axit 2-aminopropanoic (axit $\alpha$ -aminopropionic)		<b>iii. Valin (Val):</b> $C_5H_{11}NO_2$ ( <b>117</b> ) $\begin{array}{c} \alpha \\ CH_3-CH-CH-COOH \\   \quad   \\ CH_3 \quad NH_2 \end{array}$ Axit 2-amino-3-metylbutanoic (axit $\alpha$ -aminoisovaleric)			
<b>iv. Axit glutamic (Glu):</b> $C_5H_9(NH_2)(COOH)_2$ ( <b>147</b> ) ( $C_5H_9NO_4$ ) $HOOC-CH_2-CH_2-\underset{\substack{  \\ NH_2}}{CH}-COOH$ Axit 2-aminopentan-1,5-đioic (axit $\alpha$ -aminoglutaric)			<b>v. Lysin (Lys):</b> $C_6H_{14}N_2O_2$ ( <b>146</b> ) $H_2N-[CH_2]_4-\underset{\substack{  \\ NH_2}}{CH}-COOH$ Axit 2,6-điaminohexanoic (axit $\alpha, \epsilon$ -điaminocaproic)				
<b>vi. Quỳ tím, phenolphtalein với amin, amino axit</b>							
	<b>Metylamin</b>	<b>Anilin</b>	<b>Glyxin</b>	<b>Alanin</b>	<b>Valin</b>	<b>Axit glutamic</b>	<b>Lysin</b>
Quỳ tím	Hóa xanh	Không làm đổi màu quỳ tím				Hóa hồng	Hóa xanh
Phenolphtalein	Hóa hồng	Không làm đổi màu phenolphtalein					Hóa hồng

**PHỤ LỤC 2**  
**PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC**  
**CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 17**

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp: 12A...

Họ tên học sinh:.....Stt:.....

<b>Môn học</b>	<b>Nội dung học tập</b>	<b>Câu hỏi của học sinh</b>
HÓA HỌC	.....	.....

### PHỤ LỤC 3

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 – NĂM HỌC 2020 – 2021**  
**MÔN HOÁ HỌC – KHỐI 12**

*Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*  
*(Đề có 40 câu trắc nghiệm trên 03 trang giấy)*

Họ, tên thí sinh: .....

Số báo danh: .....

<b>Mã đề</b> <b>132</b>
----------------------------

-----o0o-----

*Cho biết nguyên tử khối (theo đvC): H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27;  
S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108.*

**Câu 1:** Trong phân tử Gly-Ala, amino axit đầu C có chứa nhóm

- A. CHO.                      B. NH<sub>2</sub>.                      C. COOH.                      D. NO<sub>2</sub>.

**Câu 2:** Khử hoàn toàn 8 gam CuO bằng CO dư, thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

- A. 25,6.                      B. 6,4.                      C. 3,2.                      D. 12,8.

**Câu 3:** Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

- A. Metylamin.                      B. Alanin.                      C. Axit glutamic.                      D. Anilin.

**Câu 4:** Tơ nào sau đây thuộc loại tơ thiên nhiên?

- A. Tơ tằm.                      B. Tơ nilon-6,6.                      C. Tơ nilon-6.                      D. Tơ nitron.

**Câu 5:** Thí nghiệm nào sau đây có xảy ra ăn mòn điện hóa học?

- A. Nhúng lá Al vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng.                      B. Đốt dây thép trong bình đựng khí Cl<sub>2</sub>.  
C. Nhúng thanh Cu vào dung dịch FeCl<sub>3</sub>.                      D. Nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO<sub>4</sub>.

**Câu 6:** Phân tử polime nào sau đây chỉ chứa hai nguyên tố là C và H?

- A. Poliacrilonitrin.                      B. Polietilen.  
C. Poli(vinyl axetat).                      D. Poli(metyl metacrylat).

**Câu 7:** Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit mạch hở X chỉ thu được 2 mol Gly và 1 mol Ala. Số liên kết peptit trong phân tử X là

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

**Câu 8:** Cho 15,2 gam hỗn hợp gồm hai amin đơn chức tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch chứa 29,8 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

- A. 400.                      B. 320.                      C. 160.                      D. 480.

**Câu 9:** Hòa tan hoàn toàn m gam Mg bằng dung dịch HCl dư, thu được 4,48 lít khí H<sub>2</sub> (đktc). Giá trị của m là

- A. 7,2.                      B. 4,8.                      C. 2,4.                      D. 9,6.

**Câu 10:** Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm đựng 2 ml dung dịch chất X, lắc nhẹ, thấy có kết tủa trắng. Chất X là

- A. glixerol.                      B. axit axetic.                      C. anilin.                      D. ancol etylic.

**Câu 11:** 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, ... PVC được tổng hợp trực tiếp từ monome nào sau đây?

- A. Propilen.                      B. Acrilonitrin.                      C. Vinyl axetat.                      D. Vinyl clorua.

**Câu 12:** Cho 30 gam H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COOH tác dụng hết với dung dịch NaOH, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 52,4.                      B. 38,8.                      C. 45,2.                      D. 46,0.

**Câu 13:** Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc ba?

- A. (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N.                      B. CH<sub>3</sub>-NH-CH<sub>3</sub>.                      C. CH<sub>3</sub>-NH<sub>2</sub>.                      D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-NH<sub>2</sub>.

**Câu 14:** Ion kim loại nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

- A.  $Zn^{2+}$ .                      B.  $Cu^{2+}$ .                      C.  $Al^{3+}$ .                      D.  $Au^{3+}$ .

**Câu 15:** Dẫn khí CO dư qua hỗn hợp bột gồm MgO, CuO,  $Al_2O_3$  và FeO, nung nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn Y. Số oxit kim loại trong Y là

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

**Câu 16:** Hoàn toàn hết 15,6 gam kim loại R (hóa trị II) trong dung dịch  $H_2SO_4$  loãng, thu được 0,24 mol  $H_2$ . Kim loại R là

- A. Mg.                                  B. Ca.                                  C. Zn.                                  D. Fe.

**Câu 17:** Số nhóm cacboxyl (COOH) trong phân tử alanin là

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

**Câu 18:** Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Cao su lưu hoá có cấu trúc mạng lưới không gian.  
 B. Tơ nylon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.  
 C. Tơ nitron được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.  
 D. Tơ visco thuộc loại tơ nhân tạo.

**Câu 19:** Dung dịch Ala-Gly phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A.  $NaNO_3$ .                      B.  $KNO_3$ .                      C. HCl.                                  D. KCl.

**Câu 20:** Có bao nhiêu tơ tổng hợp trong các tơ: xenlulozơ axetat, capron, nitron, nylon-6,6?

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

**Câu 21:** Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

- A. Poli(hexametylen adipamit).                      B. Poli(vinyl clorua).  
 C. Polietilen.                                  D. Polibutadien.

**Câu 22:** Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện?

- A. Mg.                                  B. Fe.                                  C. Na.                                  D. Al.

**Câu 23:** Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

- A. Mg.                                  B. Cu.                                  C. Fe.                                  D. Ag.

**Câu 24:** Sắt có số oxi hóa +3 trong hợp chất nào sau đây?

- A.  $Fe(NO_3)_3$ .                      B.  $FeSO_4$ .                      C. FeO.                                  D.  $Fe(OH)_2$ .

**Câu 25:** Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

- A. Cu.                                  B. K.                                  C. Fe.                                  D. Ag.

**Câu 26:** Hợp chất  $H_2NCH_2COOH$  có tên là

- A. alanin.                                  B. lysin.                                  C. valin.                                  D. glyxin.

**Câu 27:** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

- A. Cr.                                  B. Hg.                                  C. K.                                  D. Na.

**Câu 28:** Cho m gam Gly-Ala tác dụng hết với dung dịch NaOH dư, đun nóng. Số mol NaOH đã phản ứng là 0,4 mol. Giá trị của m là

- A. 16,4.                                  B. 14,6.                                  C. 32,8.                                  D. 29,2.

**Câu 29:** Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Chuyển màu xanh
Y	$Cu(OH)_2$	Có màu tím
Z	Nước brom	Kết tủa trắng
T	Dung dịch $I_2$	Có màu xanh tím

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

- A. Lysin, hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng.                      B. Anilin, hồ tinh bột, lysin, lòng trắng trứng.  
 C. Anilin, lysin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột.                      D. Lysin, lòng trắng trứng, anilin, hồ tinh bột.

**Câu 30:** Cho 13,2 gam Fe vào 400 ml dung dịch  $CuSO_4$  0,5M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam hỗn hợp kim loại. Giá trị của m là

- A. 14,8.                                  B. 11,2.                                  C. 26,0.                                  D. 12,8.

**Câu 31:** Hỗn hợp X gồm amino axit Y (có dạng  $H_2NC_nH_{2n}COOH$ ), 0,08 mol  $C_5H_9(NH_2)_2COOH$  và 0,03 mol  $C_3H_5(NH_2)(COOH)_2$ . Cho X vào dung dịch chứa 0,12 mol NaOH, thu được dung dịch Z. Dung dịch Z phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 0,34 mol HCl, thu được dung dịch chứa 34,65 gam muối. Phân tử khối của Y là

- A. 117.                      B. 103.                      C. 89.                      D. 75.

**Câu 32:** Hỗn hợp X gồm chất Y ( $C_2H_8N_2O_4$ ) và chất Z ( $C_5H_{10}N_2O_3$ ); trong đó, Y là muối của axit đa chức, Z là dipeptit mạch hở. Cho 11,02 gam X tác dụng vừa đủ với 0,16 mol NaOH, đun nóng, thu được khí và hỗn hợp muối T. Phần trăm khối lượng muối có phân tử nhỏ nhất trong T là

- A. 27,88%.                      B. 66,37%.                      C. 38,49%.                      D. 33,63%.

**Câu 33:** Nung nóng m gam hỗn hợp X gồm Mg, Al và Cu trong  $O_2$  dư, thu được 43,3 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Hòa tan hết Y bằng lượng vừa đủ dung dịch gồm HCl 1M và  $H_2SO_4$  0,5M, thu được dung dịch chứa 110,8 gam hỗn hợp muối trung hòa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 35,3.                      B. 39,3.                      C. 27,3.                      D. 11,3.

**Câu 34:** Thí nghiệm nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?

- A. Cho kim loại Cu vào dung dịch  $HNO_3$ .                      B. Cho kim loại Ag vào dung dịch HCl.  
C. Cho kim loại Zn vào dung dịch  $CuSO_4$ .                      D. Cho kim loại Fe vào dung dịch  $Fe_2(SO_4)_3$ .

**Câu 35:** Cho 4,48 lít khí CO (đktc) phản ứng với 9,28 gam một oxit kim loại, sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được m gam kim loại và hỗn hợp khí có tỉ khối so với  $H_2$  là 20,4. Giá trị của m là

- A. 6,40.                      B. 5,60.                      C. 6,72.                      D. 7,84.

**Câu 36:** Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit mạch hở X, thu được 2 mol Gly, 2 mol Ala và 1 mol Val. Mặt khác, thủy phân không hoàn toàn X, thu được hỗn hợp các amino axit và các peptit (trong đó có Gly-Gly-Ala). Số công thức cấu tạo phù hợp với tính chất của X là

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

**Câu 37:** Đun nóng m gam hỗn hợp gồm a mol pentapeptit X và 2a mol tripeptit Y (X, Y mạch hở, đều tạo từ các amino axit có dạng  $H_2NC_nH_{2n}COOH$ ) với 110 ml dung dịch NaOH 2M (vừa đủ), thu được dung dịch chứa 26,38 gam muối. Giá trị của m là

- A. 21,54.                      B. 17,58.                      C. 35,18.                      D. 18,66.

**Câu 38:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phân tử Gly-Ala-Val có 3 nguyên tử oxi.                      B. Gly-Ala có phản ứng màu biure.  
C. Etylmetylamin là amin bậc ba.                      D. Axit glutamic có tính chất lưỡng tính.

**Câu 39:** Hòa tan 8,96 gam Fe bằng 260 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch X và  $H_2$ . Cho dung dịch  $AgNO_3$  dư vào X, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của  $N^{+5}$ ) và m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 74,62.                      B. 91,90.                      C. 75,70.                      D. 29,78.

**Câu 40:** Cho 20,6 gam amino axit X (công thức có dạng  $H_2NC_nH_{2n}COOH$ ) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 27,9 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X là

- A. 7.                      B. 9.                      C. 5.                      D. 11.

----- HẾT -----

(Cán bộ coi thi không được giải thích gì thêm; Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

## PHẦN 2: HS trả lời đáp án và giải ngắn gọn

Câu	Đáp án	Lời giải (ngắn gọn)
1		
2		
3		
4		

5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		



SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

**GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC – TUẦN 17**  
**MÔN HÓA HỌC – KHỐI 11**

<b>NỘI DUNG</b>	
<b>Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp</b>	<b>ÔN TẬP HỌC KÌ 1</b>
<b>Hoạt động 1:</b> <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	<p>1. Tài liệu tham khảo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sách giáo khoa Hóa học 11 (bản chuẩn).</li> <li>- Tóm tắt phương pháp, kỹ thuật giải các dạng bài tập (Phụ lục 1 – Đính kèm)</li> </ul> <p>2. Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Học sinh nghiên cứu và ôn tập các nội dung Phụ lục 1 và chép vào vở.</li> <li>- Trong quá trình đọc và ghi chép, nếu thắc mắc học sinh điền vào Phiếu tổng hợp thắc mắc (Phụ lục 2 – đính kèm) và sớm liên hệ với giáo viên để được kịp thời giải đáp.</li> </ul>
<b>Hoạt động 2:</b> <i>Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – đính kèm): làm bài tập tự luyện trước khi GV hướng dẫn sửa.</li> </ul>

## PHỤ LỤC 1

### PHẦN 1: Kiến thức cần nhớ

- HS xem lại kiến thức trọng tâm trong phần gợi ý hướng dẫn học sinh tự học – tuần 16.

### PHẦN 2: Một số bài toán ở mức độ vận dụng

#### \* Toán 1 kim loại tác dụng với hỗn hợp $H^+$ và $NO_3^-$

##### ➤ Kiến thức:

- Hỗn hợp  $H^+$  và  $NO_3^-$  có tính oxi hóa mạnh kim loại và các hợp chất có mức oxi hóa thấp lên mức oxi hóa cao hơn.

➤ **Phương pháp:** Sử dụng phương trình ion, bảo toàn electron,...

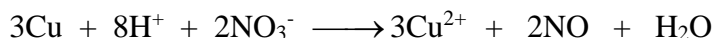
##### ➤ Bài tập minh họa:

**Ví dụ:** Cho 0,3 mol Cu và 0,6 mol  $Fe(NO_3)_2$  vào dung dịch chứa 0,9 mol  $H_2SO_4$  (loãng). Sau khi các phản

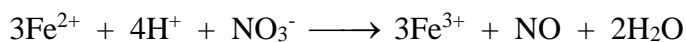
ứng xảy ra hoàn toàn thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất của  $N^{+5}$  và ở đktc). Giá trị của V là

A. 6,72.                      B. 10,08.                      C. 8,96.                      D. 4,48.

**Giải:**  $n_{Cu} = 0,3 \text{ mol}$  ;  $n_{NO_3^-} = 1,2 \text{ mol}$  ;  $n_{H^+} = 1,8 \text{ mol}$



0,3    0,8        0,2                                  0,2



0,6    0,8        0,2                                  0,2

$\Rightarrow n_{NO} = 0,2 + 0,2 = 0,4 \text{ mol}$

$\Rightarrow V_{NO} = 0,4 \cdot 22,4 = 8,96 \text{ lít}$

#### \* Toán CO phản ứng với một hoặc hỗn hợp Oxit kim loại

##### ➤ Kiến thức:

- CO có tính khử mạnh các oxit kim loại ở nhiệt độ cao tạo thành kim loại.

Lưu ý: Chỉ khử được các oxit của kim loại đứng sau Al trong dãy hoạt động hóa học của kim loại.

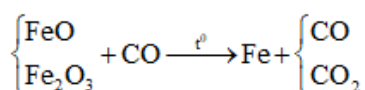
➤ **Phương pháp:** Sử dụng bảo toàn khối lượng,...

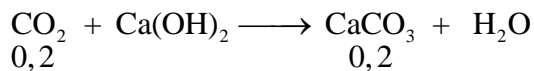
##### ➤ Bài tập minh họa:

**Ví dụ:** Cho luồng khí CO dư đi qua ống sứ đựng 11,6 gam hỗn hợp FeO và  $Fe_2O_3$  (nung nóng), thu được m gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Cho X vào dung dịch  $Ca(OH)_2$  dư, thu được 20 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là:

A. 9,2.                      B. 8,4.                      C. 10,0.                      D. 6,8.

##### Giải:





$$\Rightarrow n_{\text{O(oxit)}} = n_{\text{CO}_2} = 0,2 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_{\text{Fe}} = m_{\text{oxit}} - m_{\text{O(oxit)}} = 11,6 - 0,2 \cdot 16 = 8,4 \text{ gam}$$

**\* Toán xác định công thức phân tử hợp chất hữu cơ**

➤ **Kiến thức:**

- Công thức phân tử hợp chất hữu cơ có thể được xác định thông qua 3 cách:

- + Thông qua công thức đơn giản nhất.
- + Thông qua phần trăm khối lượng các nguyên tố.
- + Tính trực tiếp từ sản phẩm cháy.

HS tham khảo thêm ở bài 21 “Công thức phân tử hợp chất hữu cơ”/SGK Hóa học 11 trang 92.

➤ **Phương pháp:** Sử dụng các cách giải đã liệt kê ở trên.

➤ **Bài tập minh họa:**

**Ví dụ 1:** Đốt cháy hoàn toàn 0,30 gam chất X (phân tử chỉ chứa C, H, O) thu được 0,44 gam khí cacbonic và 0,18 gam nước. Thể tích hơi của 0,30 gam chất X bằng thể tích của 0,16 gam khí oxi (ở cùng điều kiện về nhiệt độ và áp suất). Công thức phân tử của X là

A. C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>4</sub>.

B. C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>.

C. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>.

D. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O.

**Giải:** + Tìm công thức phân tử thông qua phần trăm khối lượng các nguyên tố.

$$\frac{0,3}{M_x} = \frac{0,16}{32} \Rightarrow M_x = 60 \text{ g/mol}$$

$$m_c = \frac{12 \cdot 0,44}{44} = 0,12 \text{ g} \Rightarrow \%C = \frac{0,12}{0,3} \cdot 100 = 40\%$$

$$m_H = \frac{2 \cdot 0,18}{18} = 0,02 \text{ g} \Rightarrow \%H = \frac{0,02}{0,3} \cdot 100 = 6,67\%$$

$$\Rightarrow \%O = 100 - 40 - 6,67 = 53,33\%$$

Gọi CTPT: C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>O<sub>z</sub>

$$x = \frac{60 \cdot 40}{100 \cdot 12} = 2$$

$$y = \frac{60 \cdot 6,67}{100 \cdot 1} = 4$$

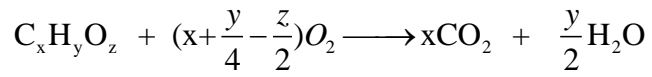
$$z = \frac{60 \cdot 53,33}{100 \cdot 16} = 2$$

⇒ CTPT: C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>

**Ví dụ 2:** Đốt cháy hoàn toàn 20 ml hơi hợp chất hữu cơ X (chỉ gồm C, H, O) cần vừa đủ 110 ml khí O<sub>2</sub>, thu được 160 ml hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Dẫn Y qua dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc (dư), còn lại 80 ml khí Z. Biết các thể tích khí và hơi đo ở cùng điều kiện. Công thức phân tử của X là

A.  $C_4H_{10}O$ .B.  $C_4H_8O$ .C.  $C_3H_8O$ .D.  $C_4H_8O_2$ .

**Giải:** + Tìm công thức phân tử thông qua tính trực tiếp từ sản phẩm cháy.



1	$\left(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2}\right)$	x	$\frac{y}{2}$
20	110	80	80

$$\Rightarrow x = 4; y = 8; z = 1$$

$$\Rightarrow \text{CTPT: } C_4H_8O$$

**PHỤ LỤC 2**  
**PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC**  
**CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 17**

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp: 11A...

Họ tên học sinh:.....Stt:.....

<b>Môn học</b>	<b>Nội dung học tập</b>	<b>Câu hỏi của học sinh</b>
HÓA HỌC	.....	.....

### PHỤ LỤC 3

### BÀI TẬP TỰ LUYỆN

**Câu 1:** Cho 7,68 gam Cu vào 200 ml dung dịch gồm  $\text{HNO}_3$  0,6M và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,5M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn (sản phẩm khử duy nhất là NO), cô cạn cẩn thận toàn bộ dung dịch sau phản ứng thì khối lượng muối khan thu được là

- A. 19,76 gam.                      B. 20,16 gam.                      C. 19,20 gam.                      D. 22,56 gam.

**Câu 2:** Hỗn hợp X gồm Fe, FeO và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Cho luồng khí CO đi qua ống sứ đựng m gam hỗn hợp X nung nóng. Sau khi kết thúc thí nghiệm thu được 64 gam chất A trong ống sứ và 11,2 lít khí Y (đktc) có tỉ khối so với  $\text{H}_2$  là 20,4. Giá trị của m là

- A. 105,6.                              B. 35,2.                              C. 52,8.                              D. 70,4.

**Câu 3:** Đốt cháy hoàn toàn 8,8 gam hợp chất hữu cơ X (C, H, O), thu được 8,96 lít  $\text{CO}_2$  (đktc) và 7,2 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Biết tỉ khối của X so với  $\text{CO}_2$  là 2. Công thức phân tử của X là

- A.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ .                              B.  $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ .                              C.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ .                              D.  $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_3$ .

**Câu 4:** Đốt cháy 100 ml hơi một hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O) trong 450 ml  $\text{O}_2$ , thu được 650 ml hỗn hợp khí và hơi. Sau khi ngưng tụ hơi nước chỉ còn 350 ml. Tiếp theo cho qua dung dịch KOH dư chỉ còn 50 ml khí bay ra. Các thể tích khí đo ở cùng điều kiện, nhiệt độ, áp suất. Công thức phân tử của X là

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

**Đáp số: 1.A    2.D    3.C    4.B**

**Phần 2: Giải lại những câu sai đáp án**

<b>Câu</b>	<b>Lời giải (ngắn gọn – Ghi công thức mà học sinh đã sử dụng để giải)</b>
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

**GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC – TUẦN 17**  
**MÔN HÓA HỌC – KHỐI 10**

<b>NỘI DUNG</b>	
<b>Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp</b>	<b>ÔN TẬP HỌC KÌ 1</b>
<b>Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i></b>	<p>1. Tài liệu tham khảo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sách giáo khoa Hóa học 10 (bản chuẩn)</li> <li>- Tóm tắt phương pháp, kỹ thuật giải các dạng bài tập (Phụ lục 1 – Đính kèm)</li> </ul> <p>2. Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Học sinh ghi chép cẩn thận Phụ lục 1 vào vở bài tập, cần đánh dấu, tô màu các công thức học sinh thấy khó ghi nhớ.</li> <li>- Trong quá trình đọc và ghi chép, nếu thắc mắc học sinh điền vào Phiếu tổng hợp thắc mắc (Phụ lục 2 – Đính kèm) và sớm liên hệ với giáo viên để được kịp thời giải đáp.</li> </ul>
<b>Hoạt động 2: <i>Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</i></b>	<p>Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – Đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu của giáo viên.</p>



## PHỤ LỤC 1 ÔN TẬP HỌC KÌ 1

### A. BẢNG TUẦN HOÀN:

#### 1. Xác định vị trí BTH, tính chất cơ bản các nguyên tố

a. Dựa vào số electron lớp ngoài cùng:

- 1, 2, 3e: kim loại
- 4e: kim loại hoặc phi kim
- 5, 6, 7e: phi kim
- 8e: khí hiếm

b. Vị trí bảng tuần hoàn:

- Ô = Z
- Chu kì = số lớp electron
- Nhóm A: gồm nguyên tố s và nguyên tố p. Stt nhóm A = số electron lớp ngoài cùng

#### 2. So sánh tính kim loại, tính phi kim

Trong 1 chu kì từ trái sang phải theo chiều tăng điện tích hạt nhân, tính kim loại giảm, tính phi kim tăng.

Trong 1 nhóm A từ trên sang xuống dưới theo chiều tăng điện tích hạt nhân, tính kim loại tăng, tính phi kim giảm.

#### 3. Hóa trị của các nguyên tố

	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA
CT oxit cao nhất	R <sub>2</sub> O	RO	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	RO <sub>2</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	RO <sub>3</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>7</sub>
Hợp chất khí với hidro				RH <sub>4</sub>	RH <sub>3</sub>	RH <sub>2</sub>	RH
CT hidroxit	ROH	R(OH) <sub>2</sub>	R(OH) <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> RO <sub>3</sub>	HNO <sub>3</sub> /H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> RO <sub>4</sub>	HRO <sub>4</sub>

#### 4. Bài toán tổng số hạt ion, 2 nguyên tố liên tiếp nhau, tìm tên kim loại

### B. LIÊN KẾT HÓA HỌC:

#### 1. Nhận biết được hợp chất có liên kết ion, liên kết cộng hóa trị

- Liên kết ion là loại liên kết được hình thành bởi lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích trái dấu.

Liên kết giữa KL điển hình với PK điển hình

- Liên kết cộng hóa trị là loại liên kết được tạo nên giữa 2 nguyên tử bằng một hay nhiều cặp electron chung. Liên kết giữa H-PK hoặc PK-PK

#### 2. Viết CTCT các chất có liên kết cộng hóa trị

#### 3. Xác định loại liên kết cộng hóa trị

- Liên kết đơn: một đôi electron dùng chung
- Liên kết đôi: hai đôi electron dùng chung
- Liên kết ba: ba đôi electron dùng chung

#### 4. *Xác định liên kết dựa vào hiệu độ âm điện:*

- $0 < 0,4$ : liên kết cộng hóa trị không cực
- $0,4 < 1,7$ : liên kết cộng hóa trị có cực
- $\geq 1,7$ : liên kết ion

### **C. PHẢN ỨNG OXI HÓA KHỬ**

#### *1. Nắm được các quy tắc xác định số oxi hóa*

#### *2. Vận dụng được các định nghĩa liên quan đến phản ứng oxi hóa khử vào câu hỏi*

- Chất khử (chất bị oxi hóa) là chất nhường electron.
- Chất oxi hóa (chất bị khử) là chất nhận electron.
- Quá trình oxi hóa (sự oxi hóa) là quá trình nhường electron.
- Quá trình khử (sự khử) là quá trình nhận electron.
- Phản ứng oxi hóa – khử là phản ứng hóa học trong đó có sự thay đổi số oxi hóa của một số nguyên tố.

#### *3. Cân bằng phản ứng oxi hóa khử theo phương pháp thăng bằng electron*

#### *4. Toán áp dụng định luật bảo toàn electron*

**PHỤ LỤC 2**  
**PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC**  
**CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 17**

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp: 10A...

Họ tên học sinh:.....Stt:.....

<b>Môn học</b>	<b>Nội dung học tập</b>	<b>Câu hỏi của học sinh</b>
HÓA HỌC	.....	.....

**PHỤ LỤC 3**  
**PHIẾU HỌC TẬP**  
**BÀI TẬP ÁP DỤNG**

Câu 1: Oxit cao nhất của một nguyên tố ứng với công thức  $RO_3$ , với hidro nó tạo thành một hợp chất khí mà R chiếm 94,12%.

A. Tìm khối lượng nguyên tử và tên nguyên tố.

B. Viết công thức hợp chất khí.

Câu 2: Nguyên tử của nguyên tố R có cấu hình electron lớp ngoài cùng là  $ns^2np^5$ . Trong oxit cao nhất của R có chứa 58,82% R về khối lượng. Tìm R

Câu 3: Một nguyên tố X có hợp chất với hidro là HX. Trong oxit cao nhất có 58,82% X. Xác định X. Viết công thức oxit cao nhất và công thức hidroxit tương ứng.

Câu 4: Cation  $M^{3+}$  có tổng số hạt electron, proton và notron là 73, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 17. Xác định số hiệu nguyên tử (Z)

Câu 5: Hòa tan hoàn toàn m gam muối cacbonat của kim loại M (hóa trị II) bằng lượng vừa đủ HCl 7,3%, thu được dung dịch muối có nồng độ phần trăm bằng 9,135%. Xác định công thức của muối.

Câu 6: Hai nguyên tố X, Y ( $M_X < M_Y$ ) thuộc nhóm IIA, ở hai chu kì liên tiếp nhau trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. Biết 4,4 gam hỗn hợp X và Y phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch HCl, thu được 3,36 lít  $H_2$  (đktc). Xác định các nguyên tố X, Y.

Câu 7: Nguyên tố Y là phi kim thuộc chu kì 3, có công thức oxit cao nhất là  $YO_3$ . Nguyên tố Y tạo với kim loại M hợp chất có công thức  $M_2Y_3$ , trong đó M chiếm 36% về khối lượng. Xác định nguyên tử khối của kim loại M.

Câu 8: Cho V lít hỗn hợp khí X (đktc) gồm  $Cl_2$  và  $O_2$  phản ứng vừa đủ với 15 gam hỗn hợp Y gồm Mg và Al, thu được 31,7 gam hỗn hợp Z. Biết tỉ khối hơi của X so với  $H_2$  bằng 20,875. Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại.

