

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 9
MÔN HÓA HỌC – KHỐI 12

NỘI DUNG	
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	LÝ THUYẾT VÀ BÀI TẬP PEPTIT - PROTEIN
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	<p>1. Tài liệu tham khảo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sách giáo khoa Hóa học 12 (bản chuẩn) – Bài 11, 12 - Tóm tắt phương pháp, kỹ thuật giải các dạng bài tập (Phụ lục 1 – Đính kèm) <p>2. Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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.
Hoạt động 2: <i>Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – Đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu của giáo viên.

PHỤ LỤC 1

Phần 1: Lý thuyết peptit - protein

I/ PEPTIT

1/ Khái niệm

- Peptit là những hợp chất chứa từ 2 đến 50 gốc α -amino axit liên kết với nhau bằng các liên kết peptit.
- Liên kết của - CO – NH - giữa hai đơn vị α -amino axit được gọi là liên kết peptit.
- Nhóm – CO – NH – giữa 2 đơn vị α -amino axit được gọi là nhóm peptit.

2/ Phân loại

- Các peptit chứa 2, 3, ... gốc α -amino axit được gọi tương ứng là dipeptit, tripeptit...
- Những peptit chứa nhiều gốc α -amino axit (trên 10) gọi là polipeptit.

3/ Cấu tạo – danh pháp

- Phân tử peptit hợp thành từ các gốc α -amino axit nối với nhau bởi liên kết peptit theo một trật tự nhất định: amino axit đầu N còn nhóm NH_2 , amino axit đầu C còn nhóm COOH .
- Thường biểu diễn cấu tạo của các peptit bằng cách ghép tên viết tắt của các gốc α -amino axit theo trật tự của chúng.

VD: Alanin và Glyxin tạo các dipeptit sau: Ala-Ala, Gly-Gly, Ala-Gly, Gly-Ala.

4/ Tính chất hoá học: Do có liên kết peptit nên có 2 phản ứng điển hình:

- ❖ **Phản ứng màu biure**
 - Amino axit và dipeptit không cho phản ứng này. Các tripeptit trở lên tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ chất màu tím.
- ❖ **Phản ứng thủy phân**
 - Peptit có thể bị thủy phân hoàn toàn thành các α -amino axit nhờ xúc tác axit hoặc bazơ.
 - Peptit cũng có thể bị thủy phân không hoàn toàn thành các peptit ngắn hơn.

II/ PROTEIN

1/ Khái niệm và phân loại

Protein là những polipeptit cao phân tử có phân tử khối từ vài chục nghìn đến vài triệu. Protein được phân thành 2 loại:

- Protein đơn giản: được tạo thành chỉ từ các α -amino axit.
- Protein phức tạp: được tạo thành từ các protein đơn giản kết hợp với các phân tử không phải protein (phi protein) như axit nucleic, lipid, cacbohidrat...

2/ Tính chất vật lý

- Nhiều protein tan được trong nước tạo thành dung dịch keo và bị đông tụ lại khi đun nóng.
- Sự đông tụ: Là sự đông lại của protein và tách ra khỏi dung dịch khi đun nóng hoặc thêm axit, bazơ, muối.

3/ Tính chất hóa học

- Tương tự peptit, protein cũng bị thủy phân nhờ xúc tác axit, bazơ hoặc enzym.
- Protein có phản ứng màu biure với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo hợp chất màu tím. Ví dụ: anbumin (protein trong lòng trắng trứng) + $\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow$ hợp chất màu tím.

4/ Vai trò của protein đối với sự sống

- Protein là cơ sở tạo nên sự sống, có protein mới có sự sống.
- Protein là hợp phần chính trong thức ăn của người và động vật.

Phần 2: Phương pháp giải bài tập Thủy phân peptit trong môi trường bazơ

➤ **Kiến thức:**

- Do có liên kết peptit nên Peptit có thể bị thủy phân hoàn toàn thành các α -amino axit nhờ xúc tác axit hoặc bazo.

➤ **Phương pháp/kỹ thuật giải:**

- Viết được phương trình tổng quát: Peptit + NaOH/KOH \rightarrow Hỗn hợp muối + H₂O

- Dùng định luật BTKL: $m_{\text{peptit}} + m_{\text{NaOH/KOH}} = m_{\text{muối}} + m_{\text{H}_2\text{O}}$

- **Lưu ý:**

$M_{\text{peptit}} = \text{tổng (M của các } \alpha\text{-amino axit tạo nên peptit)} - \text{số liên kết peptit} \cdot 18$

Ví dụ: Ala-Gly: $M = 89 + 75 - 1 \cdot 18 = 146$;

Ala-Gly-Glu: $M = 89 + 75 + 147 - 2 \cdot 18 = 275$.

➤ **Bài tập minh họa:** Thủy phân hoàn toàn 14,6 gam Gly-Ala trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 16,8.

B. 18,6.

C. 22,6.

D. 20,8.

$$M_{\text{Gly-Ala}} = 75 + 89 - 1.18 = 146 \Rightarrow n_{\text{Gly-Ala}} = 0,1 \text{ mol}$$



$$0,1 \rightarrow 0,2 \qquad \qquad \qquad 0,1$$

$$\text{BTKL: } 14,6 + 0,2.40 = m + 0,1.18$$

$$\Rightarrow m = 20,8 \text{ gam} \Rightarrow \text{D}$$

PHỤ LỤC 2
PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC
CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 9

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp: 12A...

Họ tên học sinh:.....Stt:.....

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
HÓA HỌC

PHỤ LỤC 3
PHIẾU HỌC TẬP
BÀI TẬP

Phần 1: Bài tập

Câu 1: (THPT17) Trong phân tử Gly-Ala, amino axit đầu C có chứa nhóm

- A. NH₂. B. NO₂. C. CHO. D. COOH.

Câu 2: (THPT19) Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng, thu được α -amino axit.
(b) Metylamin có lực bazơ mạnh hơn amoniac.
(c) Muối mononatri glutamat được ứng dụng làm mì chính (bột ngọt).
(d) Khi nấu canh cua, hiện tượng riêu cua nổi lên trên là do sự đông tụ của protein.
(e) Triolein và protein có cùng thành phần nguyên tố.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 3: (THPT17) Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit mạch hở X chỉ thu được 3 mol Gly và 1 mol Ala. Số liên kết peptit trong phân tử X là

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

Câu 4: (MH17) Cho các phát biểu sau:

- (a) Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure.
(b) Khi làm trứng muối (ngâm trứng trong dung dịch NaCl bão hòa) xảy ra hiện tượng đông tụ protein.
(c) Ở điều kiện thường, metylamin và dimetylamin là những chất khí.
(d) Trong phân tử peptit mạch hở Gly-Ala-Gly có 4 nguyên tử oxi.
(e) Ở điều kiện thường, amino axit là những chất lỏng.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 5: (THPT19) Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phân tử Gly-Ala-Ala có ba nguyên tử oxi.
B. Phân tử lysin có một nguyên tử nitơ.
C. Anilin là chất lỏng tan nhiều trong nước.
D. Dung dịch protein có phản ứng màu biure.

Câu 6: (THPT17) Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit X, thu được 3 mol Gly, 1 mol Ala và 1 mol Val. Nếu thủy phân không hoàn toàn X thì thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có Ala-Gly, Gly-Ala, Gly-Gly-Ala nhưng không có Val-Gly. Amino axit đầu N và amino axit đầu C của peptit X lần lượt là

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

Câu 7: (THPT19) Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tripeptit mạch hở có ba liên kết peptit. B. Dimetylamin là amin bậc ba.
C. Gly-Ala có phản ứng màu biure. D. Alanin là hợp chất có tính lưỡng tính.

Câu 17: (THPT19) Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phân tử Gly-Ala-Val có 6 nguyên tử oxi.
- B. Valin tác dụng với dung dịch Br_2 tạo kết tủa.
- C. Glyxin là hợp chất có tính lưỡng tính.
- D. Đimetylamin có công thức $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$.

Câu 18: (TN21) Chất nào sau đây là tripeptit?

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

Câu 19: (TN20) Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Amino axit có tính chất lưỡng tính.
- B. Dipeptit có phản ứng màu biure.
- C. Protein bị thủy phân nhờ có xúc tác axit.
- D. Protein được tạo nên từ các chuỗi peptit kết hợp lại với nhau.

Câu 20: (THPT19) Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ở điều kiện thường, glyxin là chất lỏng.
- B. Phân tử axit glutamic có hai nguyên tử oxi.
- C. Anilin tác dụng với nước brom tạo kết tủa.
- D. Phân tử Gly-Ala có một nguyên tử nitơ.

Phần 2: Trả lời

Câu	Đáp án	Lời giải (ngắn gọn – Ghi công thức mà học sinh đã sử dụng để giải)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

17		
18		
19		
20		

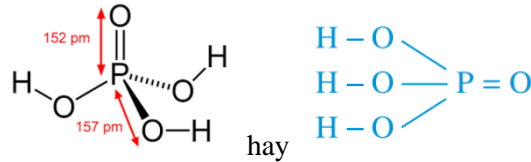
SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC – TUẦN 9
MÔN HÓA HỌC – KHỐI 11

NỘI DUNG	
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	AXIT PHOTPHORIC - MUỐI PHOTPHAT
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	<p>1. Tài liệu tham khảo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sách giáo khoa Hóa học 11 (bản chuẩn) – Bài 11. - Tóm tắt lý thuyết H_3PO_4; tóm tắt phương pháp, kỹ thuật giải các dạng bài tập (Phụ lục 1 – Đính kèm). - Thí nghiệm điều chế H_3PO_4 trong phòng thí nghiệm (tự đọc). <p>2. Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học sinh ghi chép cẩn thận Phụ lục 1 vào vở bài tập, cần đánh dấu, tô màu các phương trình học sinh thấy khó ghi nhớ. - 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.
Hoạt động 2: <i>Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – Đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu của giáo viên.

PHỤ LỤC 1**Phần A: Kiến thức trọng tâm****BÀI 11: AXIT PHOTPHORIC VÀ MUỐI PHOTPHAT****A. AXIT PHOTPHORIC****I. CẤU TẠO PHÂN TỬ**

Photpho trong H_3PO_4 có số oxi hóa +5 cao nhất

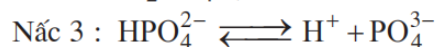
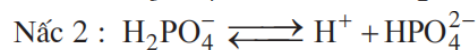
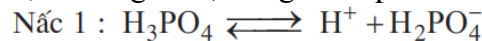
**II. TÍNH CHẤT VẬT LÝ**

- Chất tinh thể trong suốt, nóng chảy ở $42,5^\circ\text{C}$, rất háo nước nên dễ chảy rữa, tan trong nước theo bất kỳ tỉ lệ nào.

- Thường là dung dịch đặc, sánh, không màu, có nồng độ 85%.

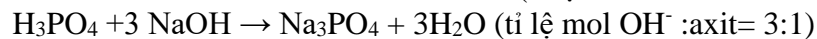
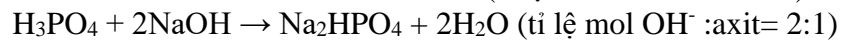
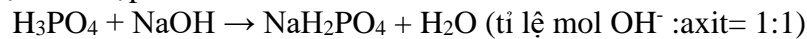
III. TÍNH CHẤT HÓA HỌC**1. Tính axit**

- Là axit 3 nấc có độ mạnh trung bình, trong nước phân tử này phân li theo từng nấc



Như vậy trong dung dịch axit photphoric có các ion H^+ , H_2PO_4^- , HPO_4^{2-} , PO_4^{3-}

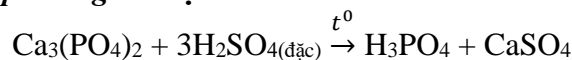
- Khi tác dụng với dung dịch kiềm, tùy theo lượng chất tác dụng mà axit photphoric tạo ra muối axit, hoặc muối trung hòa, hoặc hỗn hợp các muối đó.



- Khác với axit nitric, axit photphoric không có tính oxi hóa.

IV. ĐIỀU CHẾ

Trong công nghiệp: qua ba giai đoạn



Để sản xuất axit H_3PO_4 có độ tinh khiết và nồng độ vào hơn người ta đốt cháy photpho thu được P_2O_5 rồi hấp thụ chất này vào nước.

**V. ỨNG DỤNG**

Sản xuất muối photphat, phân lân, thuốc trừ sâu.

B. MUỐI PHOTPHAT

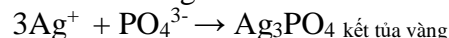
Các muối photphat: đihydrophotphat - H_2PO_4^- , hydrophotphat - HPO_4^{2-} , photphat - PO_4^{3-}

1. Tính tan

Muối trung hòa và muối axit của kim loại natri, kali và amoni đều tan trong nước. Với các kim loại khác, chỉ có muối đihydrophotphat là tan được ngoài ra đều không tan và ít tan.

2. Nhận biết

Thuốc thử là $\text{AgNO}_3 \rightarrow$ kết tủa vàng



Phần B: Các chủ đề bài tập**❖ Chủ đề 1: Lập các phương trình hoá học sau.**

- Kiến thức: tỉ lệ mol giữa H_3PO_4 và bazơ để xác định được sản phẩm muối.
- Phương pháp, kĩ thuật giải:
 - Lập tỉ mol $n\text{OH}^-/n\text{H}_3\text{PO}_4$
 - Kết luận sản phẩm muối
 - Viết PTPU và cân bằng

➤ Bài tập minh họa:

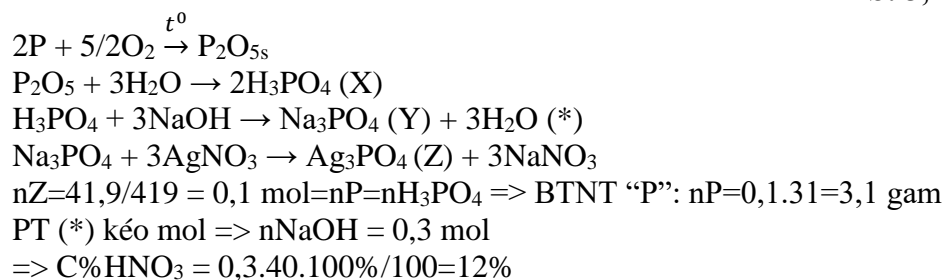
VD: Lập phương trình hóa học: H_3PO_4 và NaOH (tỉ lệ mol tương ứng **2 : 3**)
 $n\text{OH}^-:n\text{H}_3\text{PO}_4 = 3:2 = 1,5 \Rightarrow$ sản phẩm là muối H_2PO_4^- và HPO_4^{2-}
 $2\text{H}_3\text{PO}_4 + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{NaH}_2\text{PO}_4 + \text{Na}_2\text{HPO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$

❖ Chủ đề 2: Bài toán H_3PO_4 và bazơ

- Kiến thức: Năm vững tính chất hóa học của P, H_3PO_4 , PO_4^{3-} cân bằng được phương trình phản ứng.
- Phương pháp, kĩ thuật giải:
 - Viết đúng các PTPU xảy ra.
 - Cân bằng đúng.
 - Đặt ẩn, chạy mol, tìm phương trình giải nghiệm, tính toán theo yêu cầu đề hoặc có thể bảo toàn nguyên tố.
- Bài tập minh họa:

VD: Đốt cháy m gam photpho trong lượng oxi dư rồi hòa tan hoàn toàn sản phẩm vào nước thu được dung dịch X. Trung hoà dung dịch X cần vừa đủ 100 gam dung dịch NaOH thu được dung dịch Y chỉ chứa muối trung hoà. Thêm lượng dư dung dịch AgNO_3 vào dung dịch Y, thu được 41,9 gam kết tủa Z màu vàng.

 - a) Viết phương trình, xác định X, Y, Z và tính m.
 - b) Tính nồng độ phần trăm của dung dịch NaOH .

ĐS: 3,1; 12

PHỤ LỤC 2
PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC
CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 9

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp: 12A...

Họ tên học sinh:.....Stt:.....

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
HÓA HỌC

PHỤ LỤC 3
PHIẾU HỌC TẬP

Câu 1. (SGK54) Lập các phương trình hoá học sau:

- a) H_3PO_4 và $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (tỉ lệ mol tương ứng 2 : 1)
- b) H_3PO_4 và $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (tỉ lệ mol tương ứng 2 : 3)
- c) H_3PO_4 và K_2HPO_4 (tỉ lệ mol 1 : 1)

Câu 2. (SGKNC66) Rót dung dịch chứa 11,76 gam H_3PO_4 vào dung dịch chứa 16,80 gam KOH. Tính khối lượng của từng muối thu được sau khi cho dung dịch bay hơi đến khô.

ĐS: $m \text{K}_2\text{HPO}_4 = 10,44 \text{ gam}; m \text{K}_3\text{PO}_4 = 12,72 \text{ gam}$

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 9
MÔN HÓA HỌC – KHỐI 10

NỘI DUNG	
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	LUYỆN TẬP BẢNG TUẦN HOÀN, SỰ BIẾN ĐỔI TUẦN HOÀN CẤU HÌNH ELECTRON CỦA NGUYÊN TỬ VÀ TÍNH CHẤT CỦA CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	<p>1. Tài liệu tham khảo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sách giáo khoa Hóa học 10 (bản chuẩn) – Bài 11 - Tóm tắt phương pháp, kỹ thuật giải các dạng bài tập (Phụ lục 1 – Đính kèm) <p>2. Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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.
Hoạt động 2: <i>Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – Đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu của giáo viên.

PHỤ LỤC 1

Luyện tập

Chủ đề 1 – Từ kí hiệu nguyên tử, xác định các loại hạt, điện tích hạt nhân, ...

➤ **Kiến thức:**

- Số hiệu nguyên tử Z.
- Số khối A.

➤ **Phương pháp/kỹ thuật giải bài tập:**

- Số hiệu nguyên tử $Z = P = E$, điện tích hạt nhân $Z+$, số đơn vị điện tích hạt nhân là Z.
- Số khối $A = Z + N \rightarrow$ Số notron = $A - Z$.

➤ **Bài tập minh họa:**

Tính số proton, số notron, số electron, điện tích hạt nhân của các nguyên tử sau:



$Z = 13 \rightarrow P=E=Z=13$, điện tích hạt nhân $13+$.

$A=Z+N \rightarrow N = A-Z = 27 - 13 = 14$.

Chủ đề 2 – Đồng vị

➤ **Kiến thức:**

$$\bar{A} = \frac{A_1x_1 + A_2x_2 + \dots}{x_1 + x_2 + \dots}$$

- \bar{A} là nguyên tử khối trung bình.
- A_1, A_2, \dots lần lượt là số khối của đồng vị 1, 2, ...
- x_1, x_2, \dots lần lượt là số nguyên tử của đồng vị 1, 2, ... hoặc là % số nguyên tử của đồng vị 1, 2, ...

➤ **Phương pháp/kỹ thuật giải bài tập:**

- Dạng 1: Tính \bar{A} khi biết A và x
- Dạng 2: Tính A khi biết \bar{A} và x
- Dạng 3: Tính x khi biết \bar{A} và A

➤ **Bài tập minh họa:**

1/ Nguyên tố cacbon có hai đồng vị: ^{12}C chiếm 98,89% và ^{13}C chiếm 1,11%. Nguyên tử khối trung bình của cacbon là?

$$\bar{A} = \frac{A_1x_1 + A_2x_2 + \dots}{x_1 + x_2 + \dots} = \frac{12 \times 98,89 + 13 \times 1,11}{100} = 12,0111$$

2/ Đồng có hai đồng vị, trong đó đồng vị ^{63}Cu chiếm 73%. Nguyên tử khối trung bình của đồng là 63,54. Tính số khối của đồng vị thứ hai.

$$\bar{A} = \frac{A_1x_1 + A_2x_2 + \dots}{x_1 + x_2 + \dots}$$

$$\rightarrow 63,54 = \frac{63 \times 73 + A_2 \times (100 - 73)}{100} \rightarrow A_2 = 65$$

3/ Đồng có hai đồng vị là ^{65}Cu và ^{63}Cu . Nguyên tử khối trung bình của đồng là 63,54.

Tính thành phần phần trăm của mỗi đồng vị.

$$\bar{A} = \frac{A_1x_1 + A_2x_2 + \dots}{x_1 + x_2 + \dots}$$

$$\rightarrow 63,54 = \frac{65 \cdot x_1 + 63 \cdot x_2}{100} \rightarrow x_1 = 27 (\%)$$

$$100 = x_1 + x_2 \quad x_2 = 73 (\%)$$

Chủ đề 3 – Cấu hình electron các câu hỏi liên quan cấu hình e

► Kiến thức:

- Thứ tự mức năng lượng: 1s 2s 2p 3s 3p 4s 3d 4p 5s ...
- Cấu hình e nguyên tử : phân bố e theo lớp
- Tính chất: Kim loại (có 1,2,3e lớp ngoài cùng trừ H, He, B), phi kim (có 5,6,7e lớp ngoài cùng), khí hiếm (có 8e lớp ngoài cùng trừ He), kim loại/phi kim (có 4e lớp ngoài cùng)
- Số e tối đa trên các phân lớp s, p, d là 2, 6, 10.
- Vị trí: STT(ô) = Z; Chu kì = số lớp e; Nhóm = Số e hóa trị
- + Nhóm A (nguyên tố s,p): STT nhóm A = số e lớp ngoài cùng
- + Nhóm B (nguyên tố d,f): STT nhóm B = số e hóa trị

$$\text{Số e hóa trị} = x + y \quad \text{nếu cấu hình e : } (n-1)d^xns^y \text{ khi } x < 10$$

$$\text{Số e hóa trị} = y \quad \text{nếu cấu hình e : } (n-1)d^xns^y \text{ khi } x = 10$$

➤ **Phương pháp/kỹ thuật giải bài tập:**

- Dạng 1: Cho $Z \rightarrow$ cấu hình e \rightarrow tính chất, vị trí
- Dạng 2: Cho giả thiết khác \rightarrow cấu hình e \rightarrow tính chất, vị trí
- Dạng 3: Từ vị trí \rightarrow cấu hình e

➤ **Bài tập minh họa:**

1/ Viết cấu hình electron của nguyên tử Mg ($Z=12$) và cho biết tính chất hóa học đặc trưng của Mg và vị trí trong bảng hệ thống tuần hoàn.

Mg ($Z=12$): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 \rightarrow$ kim loại vì có 2e lớp ngoài cùng.

Vị trí: STT(δ) = 12 vì $Z=12$

Chu kì: 3 vì có 3 lớp e

Nhóm: IIA vì có 2e lớp ngoài cùng và là nguyên tố s.

2/ Cấu hình electron ở trạng thái cơ bản của nguyên tử nguyên tố X có tổng số electron trong các phân lớp p là 8. Xác định tính chất cơ bản của X.

X: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2 \rightarrow$ kim loại/phi kim vì có 4e lớp ngoài cùng

3/ Nguyên tử của nguyên tố T thuộc chu kì 4, nhóm IA.

T: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$

PHỤ LỤC 2

PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 9

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp: 10A...

Họ tên học sinh:.....Stt:.....

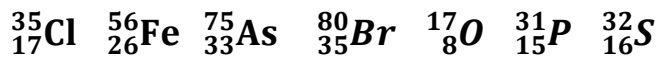
Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
HÓA HỌC

PHỤ LỤC 3 PHIẾU HỌC TẬP

Phần 1: Bài tập

Chủ đề 1: Từ kí hiệu nguyên tử, xác định các loại hạt, điện tích hạt nhân, ...

Tính số proton, số notron, số electron, điện tích hạt nhân của các nguyên tử sau:



Chủ đề 2: Đồng vị

1/ Nguyên tố kali có 3 đồng vị ${}^{39}\text{K}$ (chiếm 93,258%); ${}^{40}\text{K}$ (chiếm 0,0125%), còn lại là ${}^{41}\text{K}$.

a/ Tính nguyên tử khối trung bình của nguyên tố kali.

b/ Nếu có 20190 nguyên tử của đồng vị ${}^{41}\text{K}$ thì sẽ có bao nhiêu nguyên tử của đồng vị ${}^{39}\text{K}$?

2/ Khí neon có 2 đồng vị, trong đó đồng vị ${}^{20}\text{Ne}$ (chiếm 91%). Nguyên tử khối trung bình của neon là 20,18.

a/ Tính số khối và viết kí hiệu nguyên tử của đồng vị thứ hai.

b/ Nếu có 273 nguyên tử ${}^{20}\text{Ne}$ thì sẽ có bao nhiêu nguyên tử của đồng vị còn lại?

3/ Brom có hai đồng vị là ${}^{79}\text{Br}$ và ${}^{81}\text{Br}$. Nguyên tử khối trung bình của brom là 79,91.

a/ Tính thành phần phần trăm của mỗi đồng vị.

b/ Tính phần trăm khối lượng của ${}^{81}\text{Br}$ trong HBrO_4 .

Chủ đề 3: Cấu hình electron các câu hỏi liên quan cấu hình e

1/ Cho các nguyên tố X, Y, Z, T có số hiệu nguyên tử lần lượt là 13, 16, 26, 35.

a/ Viết cấu hình electron của X, Y, Z, T.

b/ Xác định vị trí X, Y, Z, T trong bảng tuần hoàn.

2/ Electron cuối cùng phân bố vào nguyên tử X là $3d^6$. Số e lớp ngoài cùng X là?

3/ Nguyên tử X có tổng số e ở các phân lớp p là 10. Xác định loại nguyên tố.

4/ Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình e đã xây dựng đến phân lớp $3d^2$. Số e của nguyên tử nguyên tố X là ?

5/ Nguyên tử của nguyên tố X có 2 lớp e và phân lớp ngoài cùng có 3e. Xác định số hiệu nguyên tử X.

- 6/ Nguyên tử của nguyên tố X có 3 lớp e, lớp thứ ba có 4e.
- 7/ Viết cấu hình e của nguyên tử A có tổng số e trên p là 16.
- 8/ Viết cấu hình electron của các nguyên tố sau:
- a/ Nguyên tử của nguyên tố X thuộc chu kì 2, nhóm IIA.
- b/ Nguyên tử của nguyên tố Z thuộc chu kì 3, nhóm VA.
- c/ Nguyên tử của nguyên tố T thuộc chu kì 4, nhóm IIIA.
- d/ Nguyên tử của nguyên tố T thuộc chu kì 4, nhóm VIIA.
- f/ Nguyên tử của nguyên tố P thuộc chu kì 4, nhóm VIIB.
- g/ Nguyên tử của nguyên tố Q thuộc chu kì 4, nhóm IIB.

Phần 2: Hoàn thành các bài tập trên

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....