

GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC – TUẦN 5
MÔN HÓA HỌC – KHỐI 12

NỘI DUNG	
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	BÀI TẬP CACBOHIDRAT
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	1. Tài liệu tham khảo: - Sách giáo khoa Hóa học 12 (bản chuẩn) – Bài 5, 6. - Tóm tắt phương pháp, kỹ thuật giải các dạng bài tập (Phụ lục 1 – Đính kèm) 2. Yêu cầu: - 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>	- Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – Đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu của giáo viên.

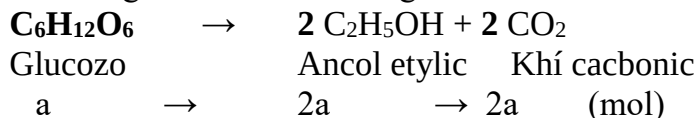
PHỤ LỤC 1

BÀI TẬP CACBOHIDRAT

Chủ đề 1 – hiệu suất phản ứng lên men rượu

➤ Kiến thức:

Phản ứng lên men rượu của glucozo:



➤ Phương pháp/kỹ thuật giải bài tập:

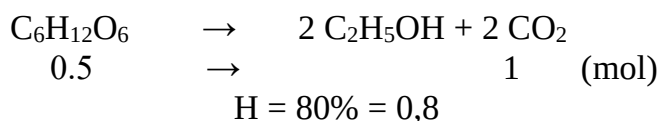
Đổi hiệu suất ra số thập phân. Sau đó:

- Tính sản phẩm thì nhân thêm hiệu suất.
- Tính chất tham gia thì chia cho hiệu suất.

➤ Bài tập minh họa:

Cho 90 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 80%, thu được V lít khí CO₂ (đktc). Giá trị của V là

- A. 22,40. B. 17,92. C. 11,20. D. 8,96.

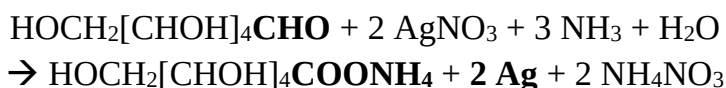


$$V_{\text{CO}_2} = 1.22,4.0,8 \Rightarrow V = 17,92 \text{ lít} \Rightarrow \text{đáp án B}$$

Chủ đề 2 – phản ứng tráng gương

➤ Kiến thức:

Glucozo khi tham gia phản ứng tráng gương (tác dụng với dung dịch AgNO₃/NH₃, t°) thì thu được kết tủa trắng bạc Ag:



Tương tự glucozo, fructozo bị oxi hóa bởi dung dịch AgNO₃ trong amoniac.

➤ Phương pháp/kỹ thuật giải:

Sử dụng sơ đồ theo tỉ lệ sau: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 2 \text{Ag}$

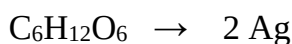
Nếu làm theo khối lượng thì thực hiện quy tắc tam suất với phân tử khối (M).

Kết hợp với cách làm của chủ đề 1 nếu đề cho thêm hiệu suất.

➤ Bài tập minh họa:

Cho m gam glucozơ (C₆H₁₂O₆) tác dụng hết với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, thu được 3,24 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 1,80. B. 2,70. C. 1,35. D. 5,40.



$$\begin{array}{cc} 180 & 2.108 \\ ? \text{ g} & 3,24 \text{ g} \end{array}$$

$$m_{\text{glucozo}} = (3,24.180):216 = 2,7 \Rightarrow \text{đáp án B.}$$

Chủ đề 3 – đốt cháy cacbohidrat

➤ Kiến thức:

Tất cả hợp chất cacbohidrat đều bị đốt cháy, sinh ra sản phẩm cháy là CO_2 và H_2O .

➤ Phương pháp/kỹ thuật giải:

Khi đốt cháy cacbohidrat X: $\text{X} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Ta có: $n_{\text{O}_2} = n_{\text{CO}_2}$

Sử dụng định luật BTKL để giải: $m_{\text{X}} + m_{\text{O}_2} = m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}}$

➤ Bài tập minh họa:

Khi đốt cháy hoàn toàn 4,32 gam hỗn hợp glucozơ và saccarozơ cần vừa đủ 0,15 mol O_2 , thu được CO_2 và m gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 2,52. B. 3,60. C. 2,07. D. 1,80.

Ta có: $n_{\text{O}_2} = n_{\text{CO}_2} = 0,15 \text{ mol}$

BTKL: $m_{\text{X}} + m_{\text{O}_2} = m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}}$

$\Rightarrow 4,32 + 0,15.32 = 0,15.44 + m \Rightarrow m = 2,52 \text{ g} \Rightarrow \text{đáp án A.}$

PHỤ LỤC 2

PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 5

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 CACBOHIDRAT

Phần 1: Bài tập

Câu 1: (MH20) Cho 90 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 80%, thu được V lít khí CO₂ (đktc). Giá trị của V là

- A.** 22,40. **B.** 17,92. **C.** 11,20. **D.** 8,96.

Câu 2: (THPT19) Cho 54 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 75%, thu được m gam C_2H_5OH . Giá trị của m là

- A.** 36,80. **B.** 10,35. **C.** 20,70. **D.** 27,60.

Câu 3: (MH20) Thủy phân 68,4 gam saccarozơ với hiệu suất 75%, thu được m gam glucozơ. Giá trị của m là

- A.** 72. **B.** 36. **C.** 27. **D.** 54.

Câu 4: (THPT19) Đun nóng 100 ml dung dịch glucozơ a mol/l với lượng dư AgNO_3 trong NH_3 . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 21,6 gam Ag. Giá trị của a là

- A.** 0,5. **B.** 0,2. **C.** 0,1. **D.** 1,0.

Câu 5: (THPT19) Đun nóng 25 gam dung dịch glucozơ nồng độ a% với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 4,32 gam Ag. Giá trị của a là

- A.** 14,40. **B.** 25,92. **C.** 28,80. **D.** 12,96.

Câu 6: (THPT18) Cho m gam glucozơ ($C_6H_{12}O_6$) tác dụng hết với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 3,24 gam Ag. Giá trị của m là

- A.** 1,80. **B.** 2,70. **C.** 1,35. **D.** 5,40.

Câu 7: (TN21) Thủy phân hoàn toàn m gam tinh bột thành glucozơ. Cho toàn bộ glucozơ tham gia phản ứng tráng bạc (hiệu suất 100%), thu được 30,24 gam Ag. Giá trị của m là

- A.** 22,68. **B.** 45,36. **C.** 50,40. **D.** 25,20.

Câu 8: (THPT18) Cho 1,8 gam fructozơ ($C_6H_{12}O_6$) tác dụng hết với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A.** 1,08. **B.** 4,32. **C.** 3,24. **D.** 2,16.

Câu 9: (TN20) Khi đốt cháy hoàn toàn 4,32 gam hỗn hợp glucozơ và saccarozơ cần vừa đủ 0,15 mol O_2 , thu được CO_2 và m gam H_2O . Giá trị của m là

- A.** 2,52. **B.** 3,60. **C.** 2,07. **D.** 1,80.

Câu 10: (THPT16) Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm xenlulozơ, tinh bột, glucozơ và saccarozơ cần 2,52 lít O_2 (đktc), thu được 1,8 gam nước. Giá trị của m là

- A.** 3,15. **B.** 6,20. **C.** 3,60. **D.** 5,25.

Câu 11: (TN20) Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp glucozơ và saccarozơ, thu được 6,72 lít khí CO₂ (đktc) và 5,04 gam H₂O. Giá trị của m là

- A.** 8,36. **B.** 9,28. **C.** 13,76. **D.** 8,64.

Câu 12: (MH21) Thủy phân 1,71 gam saccarozơ với hiệu suất 75%, thu được hỗn hợp X. Cho toàn bộ X vào lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

A. 1,08.

B. 0,81.

C. 1,62.

D. 2,16.

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		

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 5
MÔN HÓA HỌC – KHỐI 11

NỘI DUNG	
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	NITƠ – AMONIAC VÀ MUỐI AMONI
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	1. Tài liệu tham khảo: - Sách giáo khoa Hóa học 11 (bản chuẩn) – Bài 7 + 8 . - Tóm tắt lý thuyết Nitơ + Amoniac; tóm tắt phương pháp, kỹ thuật giải các dạng bài tập (Phụ lục 1 – Đính kèm) - Thí nghiệm tính tan trong nước của amoniac: https://youtu.be/BnXiuoNSvg8 2. Yêu cầu: - 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>	- Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – Đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu của giáo viên.

PHỤ LỤC 1

➤ Kiến thức trọng tâm:

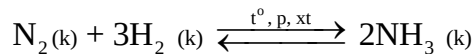
	Nitơ	Amoniac
Cấu tạo	- Cấu hình electron nguyên tử : $1s^2 2s^2 2p^3$ - Nitơ thuộc chu kì 2 nhóm V A. - Công thức cấu tạo phân tử nitơ: $N \equiv N$.	Đọc thêm SGK
Tính chất vật lí	- Là chất khí không màu, không mùi, không vị. - Nhẹ hơn không khí, hóa lỏng -196°C. - Ít tan trong nước. - Không duy trì sự sống, sự cháy.	- Amoniac là chất khí, không màu, mùi khai, xốc, nhẹ hơn không khí. - Khí amoniac tan rất nhiều trong nước tạo thành dung dịch amoniac.
Tính chất hóa học	1/ Tính oxi hóa $3\text{Mg} + \overset{0}{\text{N}_2} \xrightarrow{t^\circ} \text{Mg}_3 \overset{-3}{\text{N}_2}$ (magie nitrua) $\overset{0}{\text{N}_2} + 3\text{H}_2 \xrightleftharpoons[\text{xt}]{t^\circ, \text{p}} 2 \overset{-3}{\text{N}}\text{H}_3$ 2/ Tính khử $\overset{0}{\text{N}_2} + \text{O}_2 \xrightleftharpoons{3000^\circ\text{C}} 2 \overset{+2}{\text{N}}\text{O}$ (nitơ monooxit) $2 \overset{+2}{\text{N}}\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \overset{+4}{\text{N}}\text{O}_2$ (không màu) (nâu đỏ)	1/ Tính bazơ yếu a/ Tác dụng với nước: Dung dịch amoniac là bazơ yếu, làm quỳ tím hóa xanh $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$ b/ Tác dụng với dung dịch muối $\text{AlCl}_3 + 3\text{NH}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{NH}_4\text{Cl}$ $\text{Al}^{3+} + 3\text{NH}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{NH}_4^+$ c/ Tác dụng với axit: tạo muối amoni $\text{NH}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$ (amoni clorua) $2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (amoni sunfat) 2/ Tính khử $4 \overset{-3}{\text{N}}\text{H}_3 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2 \overset{0}{\text{N}_2} + 6\text{H}_2\text{O}$ $4 \overset{-3}{\text{N}}\text{H}_3 + 5\text{O}_2 \xrightarrow[\text{Pt}]{850-900^\circ\text{C}} 4 \overset{+2}{\text{N}}\text{O} + 6\text{H}_2\text{O}$
Điều chế	Trong công nghiệp: chưng cất phân đoạn không khí lỏng.	1/ Trong phòng thí nghiệm $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{NH}_4\text{Cl} \xrightarrow{t^\circ} \text{CaCl}_2 + 2\text{NH}_3 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ 2/ Trong công nghiệp $\text{N}_2(\text{k}) + 3\text{H}_2(\text{k}) \xrightleftharpoons[t^\circ, \text{p}, \text{xt}]{t^\circ} 2\text{NH}_3(\text{k})$

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

TOÁN HIỆU SUẤT TỔNG HỢP AMONIAC

❖ **Dạng 1: Tìm hiệu suất phản ứng (bài toán thuận)**

- **Phương pháp giải:**



Ban đầu: a b

Phản ứng: x 3x 2x

Sau phản ứng: $(a-x)$ $(b-3x)$ $2x$

+ Nếu $\frac{n_{N_2}}{1} < \frac{n_{H_2}}{3} \Rightarrow$ Tính theo N_2

$$H = \frac{n_{N_2 \text{ p.u.}}}{a} \cdot 100$$

hoặc

$$H = \frac{n_{\text{NH}_3 \text{ thuc te}}}{n_{\text{NH}_3 \text{ li thuyet}}} \cdot 100$$

+ Nếu $\frac{n_{N_2}}{1} > \frac{n_{H_2}}{3} \Rightarrow$ Tính theo H_2

$$H = \frac{n_{H_2 \text{ p.u}}}{b} \cdot 100$$

hoặc

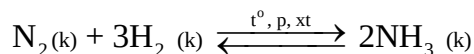
$$H = \frac{n_{\text{NH}_3 \text{ thuc te}}}{n_{\text{NH}_3 \text{ li thuyet}}} \cdot 100$$

- **Bài tập minh họa:**

Ví dụ 1: Cho 1 mol N_2 và 4 mol H_2 vào bình phản ứng, sau phản ứng thu được 0,5 mol NH_3 . Tìm hiệu suất của phản ứng.

Giải:

Vì $\frac{1}{1} < \frac{4}{3} \Rightarrow$ Tính theo N_2

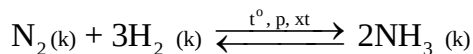


Mol theo lí thuyết: 1 → 2 (mol)

$$\Rightarrow H = \frac{n_{\text{NH}_3 \text{ thuc te}}}{n_{\text{NH}_3 \text{ li thuyet}}} \cdot 100 = \frac{0,5}{2} \cdot 100 = 20 (\%)$$

Ví dụ 2: Cho 5 mol N_2 và 14 mol H_2 vào bình phản ứng, hỗn hợp thu được sau phản ứng có số mol bằng 16,2 mol. Tìm hiệu suất của phản ứng.

Giải:



Ban đầu: 5 14

Phản ứng:

Sau phản ứng: $(5-x)$ $(14-3x)$ $2x$

- Ta có $n_{hh \text{ sau p.ur}} = (5-x) + (14-3x) + 2x = 16,2$

$$\Rightarrow x = 1,4$$

- Vì $\frac{5}{1} > \frac{14}{3} \Rightarrow$ Tính theo H_2

$$\Rightarrow H = \frac{3x}{14} \cdot 100 = \frac{3 \cdot 1,4}{14} \cdot 100 = 30 (\%)$$

❖ **Dạng 2: Cho biết H, tìm lượng chất tham gia hoặc tạo thành (bài toán nghịch)**

• **Phương pháp giải:**

- Tính chất tạo thành: lượng $NH_3 (TT) =$ lượng $NH_3 (LT) \times H$

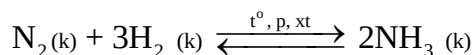
- Tính chất tham gia: lượng $N_2 (TT) =$ lượng $N_2 (LT) : H$

lượng $H_2 (TT) =$ lượng $H_2 (LT) : H$

• **Bài tập minh họa:**

Người ta thực hiện phản ứng điều chế amoniac bằng cách cho 4 lít N_2 phản ứng với 9 lít H_2 ở trong bình kín. Tìm thể tích amoniac thu được sau phản ứng (thể tích các khí đo ở đktc), biết hiệu suất phản ứng là 20%

Giải: Vì $\frac{4}{1} > \frac{9}{3} \Rightarrow$ Tính theo H_2



Ban đầu: 4 9

Phản ứng (LT): 9 $\rightarrow$ 6 (lít)

$$\Rightarrow V_{NH_3(TT)} = 6 \cdot 20\% = 1,2 \text{ (lít)}$$

PHỤ LỤC 2

PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 3

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp: 11A...

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. (SBT11) Trong những nhận xét dưới đây, nhận xét nào đúng?

- A. Nitơ không duy trì sự hô hấp vì nitơ là một khí độc.
- B. Vì có liên kết ba nên phân tử nitơ rất bền và ở nhiệt độ thường nitơ khá trơ về mặt hoá học.
- C. Khi tác dụng với kim loại hoạt động, nitơ thể hiện tính khử.
- D. Số oxi hoá của nitơ trong các hợp chất và ion AlN , NH_4^+ , NO_3^- , NO_2 lần lượt là -2 , -3 , $+5$, $+3$.

Câu 2. (SGK31)

a. Tìm các cặp công thức đúng của liti nitrua và nhôm nitrua:

- A. LiN_3 và Al_3N B. Li_3N và AlN C. Li_2N_3 và Al_2N_3 D. Li_3N_2 và Al_3N_2

b. Viết phương trình hoá học của phản ứng tạo thành liti nitrua và nhôm nitrua khi cho liti và nhôm tác dụng trực tiếp với nitơ. Trong các phản ứng này nitơ là chất oxi hoá hay chất khử?

Câu 3. (SGK31) Nguyên tố nitơ có số oxi hoá là bao nhiêu trong các hợp chất sau: NO , NO_2 , NH_3 , NH_4Cl , N_2O , N_2O_3 , N_2O_5 , Mg_3N_2 ?

Câu 4. (SGK38) Muốn cho cân bằng của phản ứng tổng hợp amoniac sang phải, cần phải đồng thời:

- A. Tăng áp suất và tăng nhiệt độ.
- B. Giảm áp suất và giảm nhiệt độ.
- C. Tăng áp suất và giảm nhiệt độ.
- D. Giảm áp suất và tăng nhiệt độ.

Câu 5. (SGK31) Cần bao nhiêu lít khí nitơ và khí hiđro để điều chế được 67,2 lit khí amoniac? Biết rằng thể tích của các khí đều được đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất và hiệu suất của phản ứng là 25%?

Câu 6. (SGK38) Phải dùng bao nhiêu lít khí nitơ và bao nhiêu lít khí hiđro để điều chế 17,00 gram NH_3 . Biết rằng hiệu suất chuyển hoá thành amoniac là 25%. Các thể tích khí được đo ở đktc.

- A. 44,8 lit N_2 và 134,4 lit H_2
- B. 22,4 lit N_2 và 134,4 lit H_2
- C. 22,4 lit N_2 và 67,2 lit H_2
- D. 44,8 lit N_2 và 67,2 lit H_2

Câu 7. (SBT12) Nén một hỗn hợp khí gồm 2 mol nitơ và 7 mol hiđro trong một bình phản ứng có sẵn chất xúc tác thích hợp và nhiệt độ của bình được giữ không đổi ở 450°C . Sau phản ứng thu được 8,2 mol một hỗn hợp khí. Tính hiệu suất của phản ứng tổng hợp NH_3 .

Câu 8. (TN21)* Trong bình kín dung tích không đổi chứa hỗn hợp khí X gồm H_2 và N_2 (chất xúc tác thích hợp), áp suất trong bình là $p \text{ atm}$, tỉ khối của X so với H_2 là 5. Nung nóng bình để thực hiện phản ứng tổng hợp NH_3 rồi làm nguội về nhiệt độ ban đầu, thu được hỗn hợp khí Y, áp suất trong bình là $0,88p \text{ atm}$. Tính hiệu suất phản ứng tổng hợp NH_3 .

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 5
MÔN HÓA HỌC – KHỐI 10

NỘI DUNG	
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	1. Tài liệu tham khảo: - Sách giáo khoa Hóa học 10 (bản chuẩn) – Bài 7 - Tóm tắt phương pháp, kỹ thuật giải các dạng bài tập (Phụ lục 1 – Đính kèm) 2. Yêu cầu: - 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>	- Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – Đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu của giáo viên.

PHỤ LỤC 1

BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

Chủ đề 1 – Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn

➤ **Kiến thức:**

Học sinh viết được cấu hình electron, xác định số lớp electron, số electron lớp ngoài cùng, và số electron hóa trị của các nguyên tố s, p, d, f

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

- Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân nguyên tử
- Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành một hàng (cùng một chu kỳ)
- Các nguyên tố có số electron **hóa trị** trong nguyên tử như nhau được xếp thành một cột (nhóm nguyên tố)
- + Số electron hóa trị trong nhóm A được tính bằng số electron lớp ngoài cùng
- + Số electron hóa trị trong nhóm B được tính bằng số electron lớp ngoài cùng + số electron ở phân lớp sát với lớp ngoài cùng

VD1): Cl (Z= 17) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ có 7 electron hóa trị

VD2): Ti (Z= 22) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2 4s^2$ có 4 electron hóa trị

Chủ đề 2 – Cấu tạo của bảng tuần hoàn (Ô, Chu kỳ, Nhóm nguyên tố)

➤ **Kiến thức:**

- Từ cấu hình electron xác định vị trí của nguyên tố trong bảng tuần hoàn
- Từ vị trí của nguyên tố viết cấu hình electron

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

Bảng tuần hoàn được cấu tạo bởi các ô nguyên tố

1) Ô nguyên tố

Số thứ tự của ô nguyên tố đúng bằng số hiệu nguyên tử Z của nguyên tố

VD3): Al (Z = 13) => Al ô 13 trong bảng tuần hoàn

2) Chu kỳ

Chu kỳ là dãy các nguyên tố mà nguyên tử có cùng số lớp electron

VD4): Na (Z =11) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$, có 3 lớp electron => Na thuộc chu kỳ 3

VD5): O (Z = 8) $1s^2 2s^2 2p^4$, có 2 lớp electron => O thuộc chu kỳ 2

VD6): Ca (Z = 20) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$, Có 4 lớp electron => Ca thuộc chu kỳ 4

3) Nhóm nguyên tố

Nhóm nguyên tố là tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có cấu hình electron tương tự nhau (Cùng số electron hóa trị), có tính chất hóa học gần giống nhau và được xếp thành một cột.

Nhóm A và nhóm B

VD7) : Na (Z =11) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$, có 1 electron hóa trị, nguyên tố S => nhóm IA

➤ **Bài tập minh họa:**

VD8): Xác định vị trí (Ô, chu kì, nhóm nguyên tố) của nguyên tố K ($Z = 19$) trong bảng tuần hoàn
 $Z = 19 \Rightarrow \text{ô } 19$,

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

Có 4 lớp electron $\Rightarrow$ chu kì 4,

Có 1 electron hóa trị, nguyên tố s $\Rightarrow$ Nhóm IA

VD9): Nguyên tố X thuộc chu kì 3 nhóm VIIA viết cấu hình electron của X

Chu kì 3 $\Rightarrow$ có 3 lớp electron

Nhóm VIIA $\Rightarrow$ có 7 electron hóa trị, nguyên tố p

X: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

PHỤ LỤC 2
PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC
CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 5

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 2: Hoàn thành các bài tập trên: