

**HƯỚNG DẪN HS TỰ HỌC HÓA 8 TUẦN 12**  
**THỜI GIAN: 22----27.11.2021**  
**CHƯƠNG 2: PHẢN ỨNG HOÁ HỌC**  
**Tiết 23: PHƯƠNG TRÌNH HOÁ HỌC (T2)**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- HS trình bày được ý nghĩa của PTHH
- Cho biết các chất phản ứng và sản phẩm, tỉ lệ số phân tử, số nguyên tử giữa các chất phản ứng.

**2. Kỹ năng**

- Xác định được ý nghĩa của một số PTHH cụ thể.

**3. Thái độ**

- Chăm thận và yêu thích bộ môn

**4. Định hướng hình thành phẩm chất, năng lực**

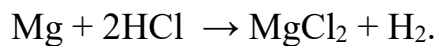
Năng lực chung	Năng lực chuyên biệt
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Năng lực phát hiện vấn đề</li> <li>- Năng lực giao tiếp</li> <li>- Năng lực hợp tác</li> <li>- Năng lực tự học</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</li> <li>- Năng lực thực hành hóa học</li> <li>- Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống.</li> <li>- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua môn hóa học.</li> </ul>

**II NGHIÊN CỨU BÀI HỌC**

GV HƯỚNG DẪN HS	HS GHI BÀI
<p><b>II. Ý nghĩa của PTHH:</b>            VD1: <math>4P + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5</math>.            - Các cách viết sau lần lượt chỉ ý gì? (<math>4P</math>; <math>5O_2</math>; <math>2P_2O_5</math>.)</p> <p>?Đọc lại phương trình hóa học trên bằng lời?            rút ra tỉ lệ số nguyên tử P: số phân tử <math>O_2</math>: số phân tử <math>P_2O_5 = 4:5:2</math></p> <p>?PTHH cho biết gì?            ét cặp 1: P và <math>O_2</math> có thể đọc bằng lời: Cứ 4 nguyên tử P tác dụng được với 5 phân tử <math>O_2</math>.            - Tỉ lệ số nguyên tử P: số phân tử <math>O_2 = 4:5</math>.</p> <p>?Tương tự, Hãy xét 2 cặp chất còn lại?            ?Ngoài ra, PTHH còn cho biết gì?            ?Hãy trao đổi trong bàn (1') và rút ra ý nghĩa của</p>	<p><b>II. Ý nghĩa của PTHH:</b>            PTHH cho biết: Tỉ lệ số về số nguyên tử, số phân tử giữa các chất trong phản ứng. Tỉ lệ này đúng bằng tỉ lệ hệ số của mỗi chất trong phương trình.            Ví dụ 1: Từ PTHH:  <math>4P + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5</math>            Tỉ lệ chung: Số nguyên tử P : số phân tử <math>O_2</math> : số phân tử <math>2P_2O_5 = ?</math>            Tỉ lệ chung: Số nguyên tử P : số phân tử <math>O_2</math> : số phân tử <math>P_2O_5 = 4:5:2</math>            Hiểu là: Cứ 4 nguyên tử P</p>

PTHH cho biết gì?

Xét VD2 (phần bài cũ của HS1):



a/ Hãy cho biết tỉ lệ giữa các chất trong PTHH trên?

b/ hãy cho biết tỉ lệ 2 cặp chất bất kì của PTHH trên?

a/ Tỉ lệ số nguyên tử Mg: số

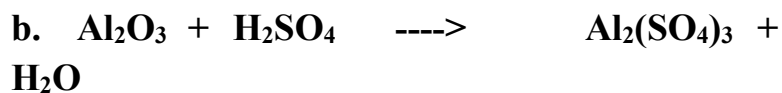
phân tử HCl: số phân tử  $\text{MgCl}_2$ : số phân tử  $\text{H}_2 = 1:2:1:1$

-Mg và HCl; Mg và  $\text{MgCl}_2$ ;...

Số nguyên tử Mg: số phân tử HCl= 1:2.

- Số nguyên tử Mg: số phân tử  $\text{MgCl}_2 = 1:1$ .

**Bài tập 1: Cho sơ đồ của các phản ứng hóa học sau:**



**Lập PTHH và cho biết tỉ lệ số nguyên tử, số phân tử của các chất trong mỗi phản ứng ?**

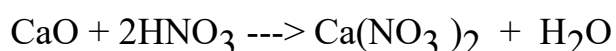
**Câu 1:** Cho PTHH  $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2 \text{NaCl}$ . Tỉ lệ giữa các chất trong PTHH trên lần lượt là

- A. 1:1:2:1                      B. 1:1:2:2  
C. 1:2:1:1                      D. 1:1:1:2.

**Câu 2:** Hệ số của HCl trong sơ đồ  $\text{Zn} + ?\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$  là

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

**Câu 3:** Cho PTHH sau:

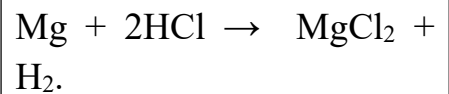


Tỉ lệ số phân tử giữa các chất tham gia lần lượt là

- A. 1:2                      B. 1 : 1                      C. 2:1                      D. 1:2:1:1.

tác dụng với 5 phân tử  $\text{O}_2$  tạo ra 2 phân tử  $\text{P}_2\text{O}_5$

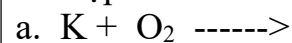
**VD2:**



-Tỉ lệ số nguyên tử Mg: số phân tử HCl: số phân tử  $\text{MgCl}_2$ : số phân tử  $\text{H}_2 = 1:2:1:1$

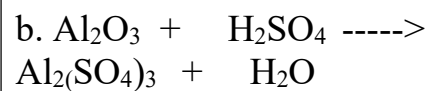
-Số nguyên tử Mg: số phân tử HCl= 1:2.

Bài tập 1:



$\text{K}_2\text{O}$

Tỉ lệ: Số nguyên tử K: số phân tử  $\text{O}_2$ : số phân tử  $\text{K}_2\text{O} = 4 : 1 : 2$



Số phân tử  $\text{Al}_2\text{O}_3$  : số phân tử  $\text{H}_2\text{SO}_4$  : số phân tử  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  : số phân tử  $\text{H}_2\text{O} = 1 : 3 : 1 : 3$

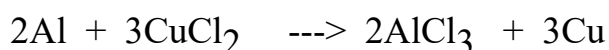
Câu 1: D

Câu 2: B

Câu 3: A

Câu 4: A

**Câu 4:** Cho PTHH sau



Tỉ lệ số nguyên tử: số phân tử trong phương trình lần lượt là 2:3 là của cặp chất nào sau đây?

- A. Al và  $\text{CuCl}_2$ .    B. Al và  $\text{AlCl}_3$ .  
C.  $\text{CuCl}_2$  và Cu.    D.  $\text{AlCl}_3$  và Cu.

## CHƯƠNG 2: PHẢN ỨNG HOÁ HỌC

### Tiết 24: BÀI LUYỆN TẬP 3

#### I. MỤC TIÊU

##### 1. Kiến thức

HS cần:

- Ôn lại các kiến thức sau: hiện tượng hóa học, hiện tượng vật lý, định luật bảo toàn khối lượng, các bước lập PTHH, ý nghĩa của PTHH
- Biết sử dụng định luật bảo toàn khối lượng vào làm các bài toán hóa học.

**2. Kỹ năng:** Rèn luyện kĩ năng lập CTHH và lập PTHH

**3. Thái độ:** Chăm thận và yêu thích bộ môn

**4. Định hướng hình thành phẩm chất, năng lực**

Năng lực chung	Năng lực chuyên biệt
<ul style="list-style-type: none"><li>- Năng lực phát hiện vấn đề</li><li>- Năng lực giao tiếp</li><li>- Năng lực hợp tác</li><li>- Năng lực tự học</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</li><li>- Năng lực thực hành hóa học</li><li>- Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống.</li><li>- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua môn hóa học.</li></ul>

#### II NGHIÊN CỨU BÀI HỌC

##### I GHI NHỚ KIẾN THỨC

Hiện tượng vật lý và hiện tượng hoá học khác nhau như thế nào ? (dấu hiệu nhận biết)

Hiện tượng vật lý là hiện tượng chất biến đổi mà vẫn giữ nguyên chất ban đầu

Hiện tượng hóa học là hiện tượng chất bị biến đổi có tạo ra chất khác

+ Phản ứng hoá học là gì ?

Phản ứng hoá học là quá trình biến đổi chất này thành chất khác

+ Bản chất của phản ứng hoá học ?

là chỉ diễn ra sự thay đổi liên kết giữa các nguyên tử làm cho phân tử này biến đổi thành phân tử khác ( chất này biến đổi thành chất khác )  
 còn số nguyên tử của mỗi nguyên tố giữ nguyên trước và sau phản ứng  
 + Điều kiện để phản ứng hoá học xảy ra ?

Điều kiện :

- + Các chất tham gia được tiếp xúc với nhau .
- + Có trường hợp cần phải đun nóng đến một nhiệt độ nào đó .
- + Có trường hợp cần đến sự có mặt của chất xúc tác .
- + Dựa vào dấu hiệu nào để nhận biết có phản ứng hoá học xảy ra ?
- Dấu hiệu : Dựa vào dấu hiệu có chất mới sinh ra ( biến đổi về màu sắc, trạng thái, tính tan , toả nhiệt và phát sáng ...)
- + Nội dung của Định luật bảo toàn khối lượng ?
- “ Trong phản ứng hoá học tổng khối lượng của các chất tham gia phản ứng bằng tổng khối lượng của các chất sản phẩm”



$$m_A + m_B = m_C + m_D$$

+ Nêu các bước lập PTHH ?

B<sub>1</sub> : Viết sơ đồ phản ứng

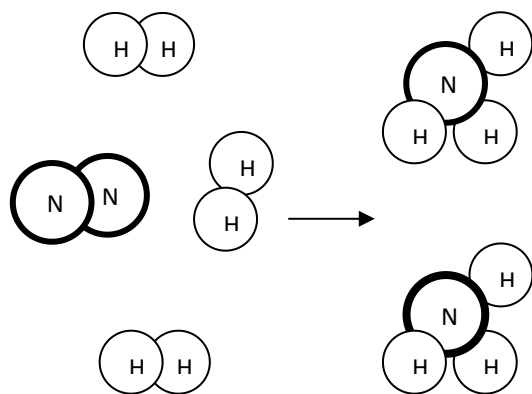
B<sub>2</sub> : Cân bằng số nguyên tử của mỗi nguyên tố

B<sub>3</sub> : Viết PTHH

## II BÀI TẬP

Hs nghiên cứu nội dung bài tập số 1/tr 60/sgk

**Bài tập 1:** Cho biết sơ đồ tượng trưng cho phản ứng giữa khí N<sub>2</sub> và khí H<sub>2</sub> tạo ra khí amoniac NH<sub>3</sub> :



Hãy cho biết :

a) Tên và CTHH của các chất tham gia và sản phẩm

## HS GHI BÀI

II. Bài tập

**Bài tập 1 /sgk/tr 60**

a) Các chất tham gia :

- Khí hiđrô : H<sub>2</sub>

- Khí nitơ : N<sub>2</sub>

\* Chất sản phẩm : Amoniac (NH<sub>3</sub>)

b)

\* Trước phản ứng :

phẩm .

b) Liên kết giữa các nguyên tử thay đổi như thế nào ? Phân tử nào bị biến đổi? Phân tử nào được tạo ra?

- HS trả lời từng phần :

c) Số nguyên tử của mỗi nguyên tố trước và sau phản ứng bằng bao nhiêu, có giữ nguyên không?

- GV mở rộng :

d) Lập PTHH của phản ứng hoá học trên ?

- HS lên bảng lập PTHH .

- HS cả lớp làm vào vở , nhận xét .

- GV nhận xét, kết luận .

e) Cho biết ý nghĩa của PTHH trên ?

- HS trả lời

**Bài tập 2 :** Lập CTHH của các hợp chất sau :

a) Zinc oxide : Zn và O

b) Calcium oxide : Ca và O

c) Zinc II chloride : Zn và Cl

d) hydrochloric acid : H và Cl

Quy tắc hoá trị , cách lập CTHH nhanh nhất.

--> Từ đó gv đưa ra bài tập 3 sau :

**Bài tập 3 :**

Lập PTHH của các quá trình biến đổi sau :

a) Đốt Aluminium( nhôm) trong khí chlorin thu được Aluminium III chloride

- 2H liên kết với nhau tạo thành 1 phân tử hidro .

- 2N liên kết với nhau tạo thành phân tử nitơ

\* Sau phản ứng :

- 1N liên kết với 2H tạo thành 1 phân tử NH<sub>3</sub>

- Phân tử biến đổi : N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>

- Phân tử tạo ra : NH<sub>3</sub>

c) Số nguyên tử của mỗi nguyên tố trước và sau phản ứng là giữ nguyên .

Cụ thể :

- Có 2N

- Có 6H

d) PTHH được lập như sau :

- Sơ đồ pur : N<sub>2</sub> + H<sub>2</sub> --> NH<sub>3</sub>

- Cân bằng : N<sub>2</sub> + 3H<sub>2</sub> --> 2NH<sub>3</sub>

- PTHH : N<sub>2</sub> + 3H<sub>2</sub> → 2NH<sub>3</sub>

e) PTHH trên cho biết :

Tỉ lệ số phân tử N<sub>2</sub> : Số phân tử H<sub>2</sub> : Số phân tử NH<sub>3</sub> = 1 : 3 : 2

**Bài tập 2 :** Lập CTHH của các hợp chất sau :

a) ZnO

b) CaO

c) ZnCl<sub>2</sub>

d) HCl

**Bài tập 3:** Lập PTHH

a) 2Al + 3Cl<sub>2</sub> → 2AlCl<sub>3</sub>

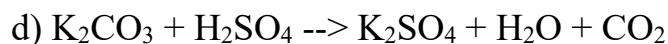
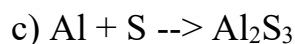
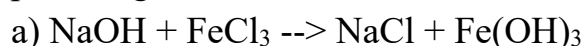
b) 2Zn + O<sub>2</sub> → 2ZnO

c) Zn + 2HCl → ZnCl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>

b) Đốt (Zinc) kẽm trong oxygen sinh ra Zinc oxide .

c) Cho dd hydrochloric acid vào ống nghiệm có chứa viên Zinc (kẽm) thì có hiện tượng có bọt khí xuất hiện đó là khí hydrogên, ngoài ra còn thu được dd muối Zinc II chloride .

**Bài tập 4:** Hoàn thành PTHH của các sơ đồ phản ứng hoá học sau :



--> Yêu cầu hs\ hoàn thành các PTHH trên.

- HS nhận xét , gv hướng dẫn từng bước cho hs cân bằng nhanh, chính xác nhất (lưu ý : Các hệ số cần là những số nguyên tối giản nhất )

Hs làm cá nhân bài tập 4/sgk /60

: Trong thực tế , các chất mà chứa tạp chất (không nguyên chất) , các quặng ... qua quá trình tinh chế --> Thu được chất tinh khiết .

**Bài tập 4 ( bài tập 4 trang 61 ) :**

Biết rằng khí etylen  $\text{C}_2\text{H}_4$  cháy là xảy ra phản ứng với khí oxygen(  $\text{O}_2$  ) sinh ra khí carbon dioxide  $\text{CO}_2$  và nước  $\text{H}_2\text{O}$ .

a/ Lập phương trình hoá học của phản ứng.

b/ Cho biết tỉ lệ giữa số phân tử etylen lần lượt với số phân tử oxygen và số phân tử carbon dioxide.

**Bài 5/sgk/61**

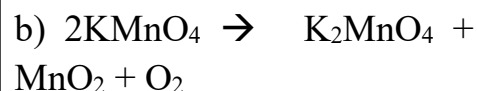
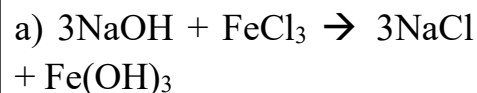
Cho sơ đồ của phản ứng như sau:



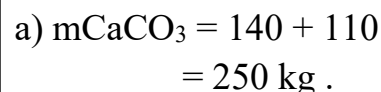
a) Xác định các chỉ số x, y.

b) Lập phương trình hóa học.

**Bài tập 4:** Hoàn thành PTHH của các sơ đồ phản ứng hoá học sau :



**Bài tập 3/tr 61/sgk .**

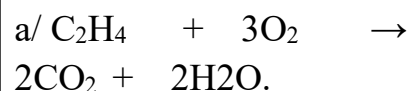


Lượng 280kg đá vôi chiếm 100%

Vậy  $\xrightarrow{250} \text{ kg}$   
x%

$$\rightarrow x = \frac{250 \cdot 100}{280} = 89,3\%$$

**Bài tập 4/tr 61/sgk .**



b/ Tỉ lệ số phân tử :

Số phân tử  $\text{C}_2\text{H}_4$  : số phân tử  $\text{O}_2 = 1 : 3$ .

Số phân tử  $\text{C}_2\text{H}_4$  : số phân tử  $\text{CO}_2 = 1 : 2$ .

**Bài tập 5/tr 61/sgk .**

a. Vận dụng qui tắc hóa trị:

$$x = 2, y = 3$$



c) Cho biết tỉ lệ số nguyên tử của cặp đơn chất kim loại.	$(\text{SO}_4)_3 + \text{Cu}$ $\text{Al} + \text{CuSO}_4$
d) Cho biết tỉ lệ số phân tử của cặp hợp chất.	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Cu}$ c. Số nguyên tử Al:số nguyên tử Cu = 2: 3 d. Số phân tử $\text{CuSO}_4$ :số phân tử $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 = 3 : 1$

Hệ thống lại kiến thức lý thuyết và cách cân bằng PTHH

**Khoanh tròn vào câu trả lời đúng nhất:**

Khẳng định sau đây gồm 2 ý: “Trong phản ứng hóa học chỉ có phân tử biến đổi còn số nguyên tử giữ nguyên, nên tổng khối lượng các chất được bảo toàn”

- A. Ý 1 đúng, ý 2 sai
- B. Ý 1 sai, ý 2 đúng
- C. Cả 2 ý đề đúng nhưng ý 1 không giải thích cho ý 2
- D. Cả 2 ý đề đúng và ý 1 có giải thích cho ý 2

**Đáp án D**

**Dặn dò: chuẩn bị chương 3: bài 18-19**