|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ngày soạn** | **Ngày dạy** | **Tiết PPCT** | **Tiết thứ** | **Lớp** | **Tiến độ** |
| 11/9/2023 | 18/9/2023  19/9/2023  21/9/2023  21/9/2023 | 9  10  11  12 | 4  3  1  2 | 8A |  |
| 18/9/2023  21/9/2023  21/9/2023  22/9/2023 | 9  10  11  12 | 5  3  4  1 | 8C |  |
| 18/9/2023  19/9/2023  19/9/2023  23/9/2023 | 9  10  11  12 | 3  4  5  3 | 8D |  |

**CHỦ ĐỀ 1: PHẢN ỨNG HÓA HỌC**

**BÀI 3: ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN KHỐI LƯỢNG VÀ PHƯƠNG TRÌNH HÓA HỌC.**

Thời gian thực hiện: 04 tiết- Theo KHGDNT: Tiết 9,10,11,12

**I. MỤC TIÊUSP Tin 6 Anh Nguyet + Pham Huy**

**1. Về kiến thức**

– Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh: Trong phản ứng hoá học, khối lượng được bảo toàn.

– Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng

– Nêu được khái niệm phương trình hoá học và các bước lập phương trình hoá học.

– Trình bày được ý nghĩa của phương trình hoá học.

– Lập được sơ đồ phản ứng hoá học dạng chữ và phương trình hoá học (dùng công thức hoá học) của một số phản ứng hoá học cụ thể.

**2.Về năng lực**

**2.1. Năng lực chung**

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố năng lực chung của học sinh như sau:

* Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực (tiến hành thí nghiệm) tìm hiểu về định luật bảo toàn khối lượng
* Giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để phát biểu được định luật, khái niệm; mô tả được các bước lập phương trình hóa học. Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và thảo luận nhóm.
* Giải quyết vấn để và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

**2.2. Năng lực riêng**

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố năng lực KHTN của học sinh như sau:

* Nhận thức khoa học tự nhiên: Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng; nêu được khái niệm PTHH và các bước lập PTHH; trình bày được ý nghĩa của PTHH.
* Tìm hiểu tự nhiên: Thực hiện được thí nghiệm để chứng minh trong PƯHH khối lượng được bảo toàn.
* Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng ĐL BTKL để giải quyết nhiệm vụ học tập. Lập được sơ đồ phản ứng hóa học của 1 số PƯ cụ thể, ý nghĩa của PTHH.

**3. Về phẩm chất**

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố phẩm chất của học sinh như sau:

- Nhân ái:Thể hiện sự cảm thông và sẵn sàng giúp đỡ bạn trong quá trình thảo luận nhóm.

- Chăm chỉ: Thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: Thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả thí nghiệm, hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.

- Trách nhiệm: Hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Thiết bị dạy học**

- Máy tính, máy chiếu, phiếu học tập, …

**Phiếu học tập số 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thí nghiệm** | **Hóa chất- Dụng cụ** | **Cách tiến hành** | **Hiện tượng – Giải thích** |
| Thực hiện ở nhà | | | Thực hiện tại lớp |
| 1. DD BaCl2 + Na2SO4 |  |  |  |
| 2…. |  |  |  |
| **Kết luận**: …. | | | |

**Phiếu học tập số 2**

1. Giả sử có sơ đồ PƯ: A + B → C + D

Khối lượng các chất tham gia lần lượt là mA; mB

Khối lượng các chất tạo thành lần lượt là mC; mD

AD ĐLBTKL viết phương trình bảo toàn khối lượng?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Kết luận:** (Nếu biết KL của n-1 chất (n là tổng số chất phản ứng và sản phẩm) ta có thể tính được KL của chất còn lại?)

1. Cho dd BaCl2 phản ứng với dd Na2SO4, biết khối lượng của BaCl2 , Na2SO4 đã tham gia PƯ lần lượt là 20,8 gam và 14,2 gam; khối lượng BaSO4 tạo thành là 23,3 gam. Tính khối lượng NaCl tạo thành.

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… | Bài giải  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..… |

1. Cho 5,6 gam iron tác dụng vừa đủ với 7,3 gam hydrochloric acid, thu được 12,7 gam iron (II) chloride (FeCl2) và khí hydrogen (H­2). Tính khối lượng khí H2 tạo thành.

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt  …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….… | Bài giải  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..… |

**PHIẾU HỌC TẬP 3- LUYỆN TẬP**

**Trắc nghiệm.**

**Câu 1:** Điền vào chỗ trống: "Trong một phản ứng hóa học, tổng khối lượng của các chất sản phẩm ... tổng khối lượng của các chất phản ứng."

A. lớn hơn B. nhỏ hơn C. bằng D. nhỏ hơn hoặc bằng

**Câu 2:** Sơ đồ phản ứng hóa học của các chất: A + B→ C + D. Phương trình bảo toàn khối lượng là:

A. mA + mC = mB + mD B. mA + mB = mC + mD

C. mA + mD = mC + mB D. mA + mB = mC - mD

**Câu 3:** Hệ số cân bằng hóa học của phương trình hóa học: H2 + O2 → H2O

A. 1, 2, 1 B. 2, 1, 1 C. 2, 2, 1 D. 2, 1, 2

**Câu 4:** Cho sơ đồ phản ứng hóa học dạng chữ:   
Acetic acid + Sodium hydrogencarbonate -> Sodium acetate + Carbon dioxide (khí) + Nước   
Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng cho sơ đồ trên.

A. mAcetic acid + mSodium hydrogencarbonate = mSodium acetate - mCarbon dioxide - mNước

B. mAcetic acid + mSodium hydrogencarbonate = mSodium acetate - mCarbon dioxide + mNước

C. mAcetic acid + mSodium hydrogencarbonate = mSodium acetate + mCarbon dioxide - mNước

D. mAcetic acid + mSodium hydrogencarbonate = mSodium acetate + mCarbon dioxide + mNước

**Câu 5:** Một vật thể bằng sắt (iron) để ngoài trời, sau một thời gian bị gỉ. Hỏi khối lượng của vật thay đổi thế nào so với khối lượng của vật trước khi gỉ?

A. Tăng B. Giảm     C. Không thay đổi D. Không thể biết

**Tự luận**

**Bài 1**: Cốc (1) chứa dung dịch sodium carbonate, cốc (2) chứa dưng dịch barium chloride. Cân cả hai cốc dung dịch trên thu được khối lượng là 240 gam.

Đổ cốc (1) vào cốc (2), sodium carbonate tác dụng với barium chloride tạo thành sodium chloride và một chất rắn màu trắng là barium carbonate.

1. Viết phương trình chữ và phương trình bảo toàn khối lượng của các chất trong phản úng trên.
2. Sau khi đổ hết dung dịch cốc (1) vào cốc (2) rồi cân cả hai cốc. Xác định chỉ số của cân?

**Bài 2:** Đốt cháy hoàn toàn 0,384 gam magnesium trong khí oxygen, thu được 0,640 gam magnesium oxide.

1. Viết phương trình chữ và phưong trình bảo toàn khối lượng của các chất trong phản ứng trên.
2. Có bao nhiêu gam oxygen đã tham gia phản ứng?

**Bài 3**: Cho các sơ đồ phản ứng sau:

1. Na + O2 -- Na2O b. P2O5 + H2O -- H3PO4
2. Fe(OH)3 -- Fe2O3 + H2O d. Na2CO3 + CaCl2 -- CaCO3 + NaCl

Lập PTHH và cho biết tỉ lệ số nguyên tử/ phân tử của các chất trong mỗi phản ứng.

**Bài 4:** Tiến hành thí nghiệm sau:

Bước 1: Cân cốc đựng dung dịch hydrochloric acid, thu được khối lưọng là 160,00 gam.

Bước 2: Cho 4,00 gam calcium carbonate vào cốc. Phản ứng xảy ra theo sơ đồ phản ứng sau:

CaCO3 + HC1 ---> CaCl2 + CO2 + H2O

1. Viết phưong trình bảo toàn khối lượng của các chất trong phản ứng trên.
2. Lập PTHH cho phản ứng trên.
3. Sau bước 2, khi calcium carbonate tan hết trong dung dịch hydrochloric acid, khối lượng của cốc hiển thị trên cân là 162,24 gam. Khối lượng khí carbon dioxide bay ra

**Dụng cụ hóa chất tiến hành thí nghiệm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thí nghiệm | Dụng cụ | Hóa chất |
| 1. BaCl2 + Na2SO4 | Cân điện tử, bình tam giác (100ml), ống hút nhỏ giọt, ống đong | Dd Na2SO4, dd BaCl2 |
| 2. Giấm ăn + NaHCO3 | Như trên | Bột NaHCO3, dd CH3COOH |

**2. Học liệu:**

- GV: SGK, SBT, tài liệu tham khảo

- HS: SGK, bảng nhóm, bút lông, bút dạ, phấn.

**III. Tiến trình dạy học**

**Tiết 1**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)**

1. **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh, khơi gợi kiến thức liên quan về khối lượng các chất trong phản ứng hóa học.
2. **Nội dung:** Dựa vào hình ảnh dự đoán kết quả và giải thích.
3. **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

- Nếu đốt 1 cây nến, sau 1 thời gian cân không còn thăng bằng nữa.

- Giải thích: Khi cây nến cháy 1 thời gian, cây nến ngắn hơn, khối lượng của nó giảm đi, cân không còn thăng bằng nữa.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\* GV giao nhiệm vụ học tập**

- Giáo viên chiếu hình ảnh 3.1 hoặc yêu cầu HS quan sát trong SGK – 21 trả lời câu hỏi phần khởi động.

**\* HS thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh thảo luận nhóm nhỏ cặp đôi dự đoán và chia sẻ câu trả lời.

**\* Báo cáo, thảo luận:** Giáo viên gọi học sinh trả lời và chia sẻ.

**\* Kết luận, nhận định:** Giáo viên nhận xét định hướng nội dung liên quan: Khi các phản ứng hoá học xảy ra, lượng các chất phản ứng giảm dần, lượng các chất sản phẩm tăng dần. Vậy tổng khối lượng các chất trước và sau phản ứng có thay đổi không? Có thể biểu diễn PƯHH bằng cách nào?

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1: Định luật bảo toàn khối lượng (ĐL BTKL)**

**a) Mục tiêu:** Tiến hành được các TN để chứng minh: Trong PƯHH, khối lượng được bảo toàn, lập được sơ đồ PƯ dạng chữ. Phát biểu được ĐL BTKL,

**b) Nội dung**: Giáo viên cho HS tiến hành thí nghiệm để tìm hiểu về ĐL BTKL từ đó rút ra kết luận và phát biểu ND định luật.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập 1 và kết luận rút ra.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV gợi nhớ lại kiến thức về về bảo toàn năng lượng đã học ở chương trình KHTN 6, từ đó giới thiệu Bảo toàn khối lượng là 1 ND của bảo toàn năng lượng.

- Để chứng minh ĐL BTKL GV chia lớp thành 4 nhóm tiến hành thí nghiệm và hoàn thành PHT số 1.

**\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**

HS tiến hành thí nghiệm và hoàn thành phiếu học tập

**\*Báo cáo kết quả và thảo luận**

GV cho đại diện 2 nhóm báo cáo chia sẻ kết quả. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.

**\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

GV mời học sinh nhóm khác nhận xét và bổ sung

Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.

GV chốt lại kiến thức: ND định luật BTKL, giải thích.

GV đánh giá hoạt động của HS theo Bảng kiểm, nhận xét các nhóm

**Luyện tập:**

- GV cho HS thực hiện nhiệm vụ cá nhân bài 1 (SGK-23)

- HS thực hiện nhiệm vụ

- GV gọi đại diện HS báo cáo KQ, chia sẻ

- GV nhận xét, đánh giá

**Vận dụng 1**:

- GV gọi HS giải thích lại câu hỏi phần khởi động.

Khi nến cháy, nến đã chuyển hóa thành khí CO2 bay lên làm cho khối lượng cây nến giảm đi, cân không còn thăng bằng nữa.

**Kết luận:** Nội dung định luật BTKL: Trong một PƯHH, tổng khối lượng của các chất sản phẩm bằng tổng khối lượng của các chất tham gia phản ứng

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thí nghiệm** | **Hóa chất- Dụng cụ** | **Cách tiến hành** | **Hiện tượng (Viết sơ đồ PƯ dạng chữ) – Giải thích** |
| Thực hiện ở nhà | | | Thực hiện tại lớp |
| 1. DD BaCl2 + Na2SO4 | - DC: Cân điện tử, bình tam giác (100ml), ống hút nhỏ giọt, ống đong  - HC: Dd Na2SO4, dd BaCl2 | - Lấy vào bình tam giác 10ml dd BaCl2, lấy đầy dd Na2SO4 vào ống hút nhỏ giọt có quả bóp cao su, bố trí như hình vẽ; ghi lại khối lượng cân hiển thị (mA)  - Bóp nút cao su cho dd Na2SO4 chảy xuống bình tam giác, quan sát ghi hiện tượng, ghi lại khối lượng của cân hiển thị sau khi PƯ kết thúc. (mB) | - Hiện tượng: PƯHH xảy ra, có kết tủa trắng được tạo thành lắng xuống đáy bình tam giác.  Sơ đồ PƯ chữ:  Barium chloride + Sodium sulfate → Barium sulfate + sodium chloride.  - Khối lượng mA = mB  - Giải thích: Các chất PƯ với nhau (thay đổi liên kết giữa các nguyên tử) và chuyển hóa thành chất mới, số nguyên tử mỗi nguyên tố trước và sau phản ứng không thay đổi nên tổng khối lượng các chất trước và sau phản ứng được bảo toàn. |
| 2. NaHCO3 + CH3COOH | - DC: Cân điện tử, bình tam giác (100ml), ống hút nhỏ giọt, ống đong.  - HC: Bột NaHCO3, dd CH3COOH | - Lấy vào bình tam giác 10ml dd giấm ăn, lấy 1 thìa café bột NaHCO3; ghi lại khối lượng cân hiển thị (mA)  - Đổ bột NaHCO3 và bình tam giác, quan sát ghi hiện tượng, ghi lại khối lượng của cân hiển thị sau khi PƯ kết thúc. (mB) | - Hiện tượng: Có bọt khí thoát ra.  Sơ đồ PƯ dạng chữ:  Acetic acid + sodium hydrogencarbonate → sodium acetat + carbon dioxide + nước  - Giải thích: PƯHH đã xảy ra  Acetic acid + sodium hydrogencarbonnat → sodium acetat + Carbon dioxide + nước.  mA > mB  Giải thích mB giảm vì sản phẩm sinh ra có khí carbon dioxide thoát ra khỏi dung dịch làm khối lượng mB giảm đi. |
| **Kết luận**: Tổng khối lượng các chất tham gia bằng tổng khối lượng các chất sản phẩm | | | |

**Phương pháp đánh giá và công cụ đánh giá:** Quan sát, Phiếu học tập, **Bảng kiểm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các tiêu chí** | **Có** | **Không** |
| Thực hiện được các thao tác cơ bản tiến hành thí nghiệm |  |  |
| Nêu được hiện tượng hóa học xảy ra |  |  |
| Giải thích được kết quả thí nghiệm |  |  |
| Rút ra kết luận sau khi tiến hành thí nghiệm |  |  |

**Hoạt động 2.2: Áp dụng định luật BTKL (30’)**

**a) Mục tiêu:** HS viết được phương trình BTKL, áp dụng ĐL BTKL để tính khối lượng các chất trong PƯHH.

**b) Nội dung:** GVHD HS viết PT BTKL, AD giải quyết tình huống thực tế.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập 2

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

**Câu 1.**

Giả sử có sơ đồ PƯ: A + B → C + D

Khối lượng các chất A, B đã tham gia phản ứng lần lượt là mA; mB

Khối lượng các chất C, D tạo thành lần lượt là mC; mD

AD ĐLBTKL viết PT bảo toàn khối lượng?

Giải: Phương trình ĐL BTKL: mA + mB = mC + mD

**Kết luận:** Nếu biết KL của n-1 chất (n là tổng số chất phản ứng và sản phẩm) ta có thể tính được KL của chất còn lại

**Câu 2:** Tóm tắt

20,8g dd BaCl2 + 14,2 g Na2SO4 → 23,3 g BaSO4 + NaCl

Tính mNaCl?

Bài giải

AD ĐLBTKL ta có:



mNaCl = 20,8 + 14,2 – 23,3 = 11,8 g

**Câu 3**: Tóm tắt

5,6 g Fe + 7,3 g HCl → 12,7 g FeCl2 + H2.

Tính ?

Bài giải

AD ĐLBTKL ta có:



= 5,6 + 7,3 – 12,7 = 0,2 g

**BTVD 2(SGK-23)**

a) Sự thay đổi khối lượng này **không** có mâu thuẫn với định luật bảo toàn khối lượng.

Do sản phẩm thu được khi đốt cháy mẩu gỗ ngoài tro còn có carbon dioxide, hơi nước.

b) Đề xuất các bước tiến hành thí nghiệm để kiểm chứng:

Chuẩn bị:

- Dụng cụ: Cân điện tử, bật lửa.

- Hoá chất: Bình chứa khí oxygen, 1 que đóm có độ dài ngắn hơn chiều cao của bình chứa khí oxygen.

Tiến hành:

- Bước 1: Đặt bình tam giác có chứa khí oxygen và que đóm trên đĩa cân điện tử. Ghi chỉ số khối lượng hiện lên mặt cân (kí hiệu là mA).

- Bước 2: Đốt một đầu que đóm và cho nhanh vào bình chứa khí oxygen, sau đó đậy nút lại. Sau khi que đóm cháy hết hoặc dừng cháy, ghi chỉ số khối lượng hiện trên mặt cân (kí hiệu là mB).

- Bước 3: So sánh mA và mB, rút ra kết luận.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**2.2.1: PT BTKL**

- GV cho HS hoạt động cá nhân (2’)thực hiện Câu 1 trong PHT số 2.

- GV gọi HS báo cáo, chia sẻ

- GV nhận xét, chốt kiến thức.

Kết luận: Giả sử có sơ đồ PƯ: A + B → C + D

Khối lượng các chất A, B đã tham gia phản ứng lần lượt là mA; mB

Khối lượng các chất C, D tạo thành lần lượt là mC; mD

→ Phương trình ĐL BTKL:

mA + mB = mC + mD

→ Nếu biết KL của n-1 chất (n là tổng số chất phản ứng và sản phẩm) ta có thể tính được KL của chất còn lại.

**2.2.2: Áp dụng ĐL BTK**

- GV tổ chức cho HS thảo luận cặp đôi thực hiện câu 2, 3 (10’)

**-** HS thực hiện nhiệm vụ ra giấy A3

- GV gọi đại diện 2 nhóm báo cáo, chia sẻ, các nhóm còn lại đổi bài chấm chéo.

- GV nhận xét, chữa bài, chiếu thang điểm, HS chấm chéo, báo cáo KQ các nhóm

Vận dụng: BTVD 2(SGK-23)

- GV giao nhiệm vụ HS thực hiện ở nhà (báo cáo KQ vào đầu tiết học sau)

**Hoạt động 2.3: Phương trình hóa học (PTHH)**

**a) Mục tiêu:** Nêu được khái niệm PTHH và các bước lập PTHH, trình bày được ý nghĩa của PTHH, lập được PTHH của 1 số PƯHH cụ thể.

**b) Nội dung:** GVHD HS đọc hiểu ND (SGK- 24, 25) kết hợp thảo luận rút ra các kết luận

- Khái niệm PTHH.

- Các bước lập PTHH.

- Ý nghĩa của PTHH.

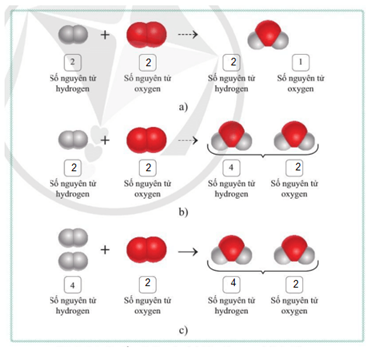
- Luyện tập lập PTHH và cho biết ý nghĩa của nó.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời, bài làm của HS.

**Câu hỏi 1**

Trong phản ứng hoá học, tổng số nguyên tử của mỗi nguyên tố trong các chất tham gia phản ứng luôn bằng tổng số nguyên tử của nguyên tố đó trong các chất sản phẩm.

**Câu hỏi 2**

****

**Các bước lập PTHH:**

**Bước 1:**Viết sơ đồ của phản ứng

**Bước 2:**So sánh số nguyên tử của mỗi nguyên tố có trong phân tử các chất tham gia phản ứng và các chất sản phẩm:

**Bước 3:** Cân bằng số nguyên tử của mỗi nguyên tố

**Bước 4: Kiểm tra và** viết phương trình hoá học:

**Luyện tập 2 trang 25**

**Bước 1:**Viết sơ đồ của phản ứng:

Mg + O2 − − − → MgO.

**Bước 2:**So sánh số nguyên tử của mỗi nguyên tố có trong phân tử các chất tham gia phản ứng và các chất sản phẩm:

                             Mg + O2 − − − → MgO

Số nguyên tử:        1        2                 1 1

**Bước 3 + 4:**Cân bằng số nguyên tử của mỗi nguyên tố, viết phương trình hoá học:

                             2Mg + O2 → 2MgO.

**Luyện tập 3 trang 25**

**Bước 1: Sơ đồ PƯ**

Na2CO3 + Ca(OH)2 − − − → CaCO3↓ + NaOH

**Bước 2:**So sánh số nguyên tử/ nhóm nguyên tử của mỗi nguyên tố/ chất trước và sau phản ứng.

Na2CO3 + Ca(OH)2 − − − → CaCO3↓ + NaOH

2    1        1    2              1   1      1   1

**Bước 3:**Cân bằng số nguyên tử/ nhóm nguyên tử:

Na2CO3 + Ca(OH)2 − − − → CaCO3↓ + 2NaOH

2    1        1     2              1     1      2     2

**Bước 4:**Kiểm tra và viết phương trình hoá học:

Na2CO3 + Ca(OH)2 → CaCO3↓ + 2NaOH

**4. PTHH cho biết:**

- Tên chất TG và chất SP

- Tỉ lệ số nguyên tử hoặc số phân tử giữa các chất trong phản ứng. TL này bằng đúng tỉ lệ hệ số của mỗi chất trong PTHH

**2. Luyện tập 4- SGK - 26**

a) Số nguyên tử Al : Số phân tử O2 : Số phân tử Al2O3

= 4 : 3 : 2.

b) Tỉ lệ hệ số của các chất trong phương trình hoá học là: 4 : 3 : 2.

**Vận dụng 3 trang 26:**

Một số thực phẩm có thể gây tăng lượng acid có trong dạ dày:

**- Đồ ăn chua:**Quả chua như chanh, quất … và đồ ăn lên men như dưa muối, cà muối … là những thực phẩm có lượng acid cao

- **Nước uống có gas:**Các loại nước uống có gas phổ biến như Pepsi và Coca – cola có giá trị pH khoảng 2,5 – 3,5, do đó chúng cũng làm tăng lượng acid có trong dạ dày.

**- Đồ ăn giàu chất béo:**Chất béo tồn tại lâu hơn trong dạ dày và khiến tăng tiết acid dạ dày liên tục trong suốt quá trình co bóp để tiêu hóa.

**- Đồ ăn cay nóng:**Đồ ăn cay nóng cũng được liệt vào danh sách những thực phẩm người bị đau dạ dày không nên ăn. Gia vị cay nóng có thể khiến cho dạ dày bị tổn thương, làm tình trạng dư thừa acid dạ dày càng trở nên trầm trọng.

Ngoài ra, bia, rượu và các đồ uống có cồn cũng góp phần làm tăng lượng acid có trong dạ dày.

1. **Tổ chức thực hiện:**

**3.1 PTHH là gì?**

- GV cho HS hoạt động cá nhân đọc hiểu ND III-1 (SGK-24) trả lời CH 1,2 (SGK-24) (TG- 5’) từ đó rút ra KL: PTHH là gì?

- HS thực hiện nhiệm vụ

- GV tổ chức cho HS báo cáo, chia sẻ

- GV nhận xét, KL

**Kết luận: PTHH là cách thức biểu diễn PƯHH bằng CTHH của các chất tham gia PƯ và các chất SP.**

VD: Khí hydrogen tác dụng với khi oxygen tạo thành nước.

- Sơ đồ PƯHH dạng chữ:

Hydrogen + oxygen → Nước

- Sơ đồ PƯHH:

H2 + O2 − − − →  H2O

- PTHH: 2H2 + O2 → 2H2O

**GV lưu ý** giữa sơ đồ PƯ và PTHH: Khi viết sơ đồ (PT chưa cân bằng) nên sử dụng mũi tên đứt quãng (− − − → )

Khi PTHH đã được cân bằng sử dụng mũi tên nét liền. (→)

* 1. **Các bước lập PTHH**

- GV cho HS đọc hiểu ND III-2 (SGK – 25) xây dựng các bước lập PTHH (3’), AD ví dụ (SGK-25) GV phân tích chi tiết các bước trong VD1, cùng HS thực hiện theo các bước.

- HS thực hiện nhiệm vụ.

GV gọi HS kết luận các bước lập PTHH.

**Kết luận: Các bước lập PTHH (SGK-25)**

**Luyện tập:**

- GV giao NV: HS hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ 2,3 (SGK – 25) (10’)

- HS hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.

- GV tổ chức cho 2 HS báo cáo, chia sẻ.

- GV nhận xét, đánh giá.

**2.3.3. Ý nghĩa của PTHH**

- GV yêu cầu HS đọc hiểu ND 3- SGK-26) trả lời CH:

1. PTHH cho biết những thông tin gì?

2. Áp dụng thực hiện nhiệm vụ LT-4 (SGK-26).

- HS thực hiện nhiệm vụ (5’)

- GV cho HS báo cáo, chia sẻ

- GV nhận xét, đánh giá, chốt kiến thức.

**Vận dụng 3- (SGK-26)**

- GV giao nhiệm vụ HS thực hiện ở nhà, báo cáo vào đầu tiết sau hoặc giờ luyện tập.

**Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** HS AD ĐLBTKL giải quyết bài toán; Lập được sơ đồ PƯHH dạng chữ và PTHH của 1 số PƯHH cụ thể.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức giải quyết nhiệm vụ học tập.

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS.

**Trắc nghiệm:**

1C; 2B; 3D; 4D; 5A

**Tự luận**

**Bài 1**:

a. PTPƯ chữ:

sodium carbonate + barium chloride → sodium chloride + barium carbonate

PTBTKL:

m sodium carbonate + m barium chloride = m sodium chloride + mbarium carbonate

b. Khối lượng cân là 240g

**Bài 2:** 0,384 gam magnesium trong khí oxygen, thu được 0,640 gam magnesium oxide.

a.Viết phương trình chữ và phưong trình bảo toàn khối lượng của các chất trong phản ứng trên.

b.Có bao nhiêu gam oxygen đã tham gia phản ứng?

a. PTPƯ chữ:

magnesium + oxygen → magnesium oxide.

PTBTKL:

m magnesium + m oxygen → m magnesium oxide.

b. m oxygen  = m magnesium oxide - m magnesium

= 0,64 – 0,384 = 0,256 g

**Bài 3**:

1. 4Na + O2 -- 2Na2O

4 2 4 2

1. P2O5 + 3H2O -- 2H3PO4

2 5 6 3 6 2 8

1. 2Fe(OH)3 -- Fe2O3 + 3H2O

2 6 6 2 3 6 3

1. Na2CO3 + CaCl2 -- CaCO3 + 2NaCl

2 1 1 2 1 1 2 2

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Trắc nghiệm:**

- GV có thể tổ chức cho HS thi trả lời nhanh hoặc tổ chức dưới dạng trò chơi trên Plicker (7’)

- HS thực hiện

- GV nhận xét, đánh giá, nhắc lại 1 số kiển thức quan trọng**.**

**Tự luận**

- GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm (15’) hoàn thành PHT số 3.

- HS thực hiện nhiệm vụ

- GV tổ chức cho HS báo cáo (đại diện 3 nhóm viết ra giấy khổ lớn mỗi nhóm lựa chọn 1 bài)

- HS báo cáo chia sẻ, các nhóm đảo kết quả chấm chéo.

- GV nhận xét, chữa bài, chiếu thang chấm điểm, các nhóm chấm chéo

GV chốt lại kiến thức và đánh giá theo kết quả và , nhận xét các nhóm

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** - Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tế.

- Học sinh sáng tạo hơn và phát triển theo sở thích của mình.

**b) Nội dung:** Giải thích câu hỏi thực tế liên quan đến lập PTHH và ĐLBTKL

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh

**Bài 4**: Sơ đồ PƯ:

CaCO3 + HC1 ---> CaCl2 + CO2 + H2O

a. PTBTKL:



b. PTHH:

CaCO3 + 2HC1 ---> CaCl2 + CO2 + H2O

b. 

= 4 + 160 – 162,24 = 1,76 g

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm 6 làm bài 4 (PHT số 3)

**\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**

HS thảo luận nhóm và hoàn thành câu trả lời

**\*Báo cáo kết quả và thảo luận**

GV gọi đại diện nhóm nhanh nhất chia sẻ kết quả.

**\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

GV mời học sinh khác nhận xét và bổ sung

GV chốt lại kiến thức và đánh giá, nhận xét các nhóm

**5. Hoạt động 5: Tìm tòi, mở rộng**

- Ôn tập trả lời câu hỏi và làm BT

1. Phát biểu ND ĐLBTKL? PT ĐLBTKL?

2. Các bước lập PTHH? Ý nghĩa của PTHH?

3. Bài tập: BT 2 (SGK-46)

- Chuẩn bị bài 4: Mol và tỉ khối của chất khí. Tìm hiểu khái niệm Mol, khối lượng mol?