**Tiết ….**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Lớp 8A Tiết (TKB):* | *Ng.giảng: / /20* | *Sĩ số: /* | *Vắng:* |
| *Lớp 8B Tiết (TKB):* | *Ng.giảng: / /20* | *Sĩ số: /* | *Vắng:* |
| *Lớp 8C Tiết (TKB):* | *Ng.giảng: / /20* | *Sĩ số: /* | *Vắng:* |

**BÀI 5: ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN KHỐI LƯỢNG**

**VÀ PHƯƠNG TRÌNH HÓA HỌC**

***Môn học: KHTN phân môn Hóa học - Lớp: 8***

***Thời gian thực hiện: … tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực**

***1.1. Năng lực chung.***

*- Năng lực tự chủ và tự học:* tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh, thí nghiệm để tìm hiểu về định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* giải quyết vấ đề trong thực hiện quan sát sơ đồ phản ứng giữa các chất.

***1.2. Năng lực khoa học tự nhiên***

*- Năng lực nhận biết KHTN:* Biết được định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Biế được tác dụng của định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học.

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* Vận dụng kiến thức về định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học vào làm các bài tập cụ thể.

**2. Phẩm chất**

- Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận nhóm.

- Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả hoạt động.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:** Bài Soạn + GA powerpoint + Máy tính, tivi.

**2. Học sinh:** Vở ghi + SGK + Đồ dùng học tập + Đọc trước bài mới ở nhà.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động khởi động (Mở đầu)**

***a. Mục tiêu:*** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập, tạo tâm thế hứng thú, sẵn sàng tìm hiểu kiến thức mới.

***b. Nội dung:***Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi của GV.

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

***d.******Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV Chiếu câu hỏi cho HS hoạt động cá nhân:  *+ Khi các phản ứng hóa học xảy ra, lượng các chất phản ứng giảm dần. Vậy tổng khối lượng các chất trước và sau phản ứng có thay đổi không?*  ***\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS Cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi.  ***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***  - GV gọi Hs trả lời câu hỏi, Hs khác nhận xét bổ sung.  ***\* Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV nhận xét, ghi nhận các ý kiến của HS.  - GV chưa chốt kiến thức mà dẫn dắt vào bài học mới: *Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.* | ***Dự kiến câu trả lời***  Trong một phản ứng hoá học, tổng khối lượng của các chất sản phẩm bằng tổng khối lượng của các chất tham gia phản ứng. Hay tổng khối lượng của chất trước và sau phản ứng không thay đổi. |

**2. Hình thành kiến thức mới.**

***\* Hoạt động 1. Tìm hiểu nội dung định luật bảo toàn khối lượng.***

***a. Mục tiêu:***Quan sát video thí nghiệm để chứng minh: trong phản ứng hóa học khối lượng được bảo toàn.

***b. Nội dung:*** HS tiến hành thí nghiệm.

***c. Sản phẩm:*** Kết quả tiến hành thí nghiệm của HS.

***d. Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV cho HS quan sát video thí nghiệm theo các bước.  ***+ Chuẩn bị:*** Dung dịch barium chloride, sodium sulfate; cân điện tử, cốc thuỷ tinh  ***+ Tiến hành***  - Trên mặt cân đặt 2 cốc: cốc (1) đựng dung dịch barium chloride, cốc (2) đựng dung dịch sodium sulfate. Ghi tổng khối lượng 2 cốc.  - Đổ cốc (1) vào cốc (2), lắc nhẹ để hai dung dịch trộn lẫn với nhau. Quan sát thấy có một chất rắn màu trắng xuất hiện ở cốc (2). Phản ứng xảy ra như sau:  Barium chloride + Sodium sulfate → Barium sulfate + Sodium chloride  - Đặt 2 cốc trở lại mặt cân. Ghi khối lượng.  ***+ Thực hiện yêu cầu sau***  So sánh tổng khối lượng của các chất trước phản ứng với tổng khối lượng của các chất sau phản ứng.  - Gv cho HS thảo luận nhóm theo bàn trả lời câu hỏi:  Carbon tác dụng với oxygen theo sơ đồ Hình 5.1    *+ Giải thích tại sao khối lượng carbon dioxide bằng tổng khối lượng carbon và oxygen.*  ***\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS tiến hành thí nghiệm theo các bước SGK/24.  ***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***  - HS đại diện các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm của nhóm và rút ra kết luận.  ***\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***  - GV: nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **I. Định luật bảo toàn khối lượng.**  ***1. Nội dung định luật bảo toàn khối lượng.***  ***Thí nghiệm***  *\* Chuẩn bị:*  *\* Tiến hành:*  ***\* Kết luận***  Tổng khối lượng của các chất trước phản ứng bằng tổng khối lượng của các chất sau phản ứng.  *- Khối lượng carbon dioxide bằng tổng khối lượng carbon và oxygen do trong phản ứng hoá học chỉ có liên kết giữa các nguyên tử thay đổi, còn số nguyên tử của mỗi nguyên tố hoá học vẫn giữ nguyên.* |

***\* Hoạt động 2. Tìm hiểu về cách áp dụng định luật bảo toàn khối lượng.***

***a. Mục tiêu:***Biết cách áp dụng định luật bảo toàn khối lượng.

***b. Nội dung:*** HS hoạt động nhóm bàn đưa ra cách áp dụng định luật bảo toàn khối lượng và thảo luận nhóm trả lời câu hỏi.

***c. Sản phẩm:*** Kết quả hoạt động của HS.

***d. Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV cho HS đọc thông tin SGK/25, hoạt động nhóm theo bàn viết biểu thức của định luật bảo toàn khối lượng cho phản ứng trong thí nghiệm trên và rút ra ý nghĩa tổng quát về áp dụng ĐLBT KL cho một phản ứng hóa học bất kì.  ***-*** HS thảo luận nhóm thực hiện yêu cầu của GV  **1.** *Sau khi đốt cháy than tổ ong (thành phần chính là carbon) thì thu được xỉ than. Xỉ than nặng hay nhẹ hơn than tổ ong? Giải thích.*  **2.** *Vôi sống (calcium oxide) phản ứng với một số chất có mặt trong không khí như sau:*  *Calcium oxide + Carbon dioxide → Calcium carbonate*  *Calcium oxide + Nước → Calcium hydroxide*  *- Khi làm thí nghiệm, một học sinh quên đậy nắp lọ đựng vôi sống (thành phần chính là CaO), sau một thời gian thì khối lượng của lọ sẽ thay đổi như thế nào?*  ***\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thảo luận nhóm thực hiện yêu cầu của GV.  ***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***  - HS đại diện các nhóm báo cáo kết quả hoạt động của nhóm, các HS khác theo dõi, nhận xét, đánh giá.  ***\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***  - GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | ***2. Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng.***  **1.** *Xỉ than nhẹ hơn than tổ ong. Do sau khi đốt cháy than tổ ong (thành phần chính là carbon) sản phầm thu được ngoài xỉ than còn có các khí (thành phần chứa nguyên tố carbon) là carbon monoxide; carbon dioxide*  **2.** *Sau một thời gian mở nắp lọ, vôi sống sẽ phản ứng với một số chất có mặt trong không khí như carbon dioxide, hơi nước … tạo thành các chất mới có khối lượng lớn hơn khối lượng vôi sống ban đầu. Do đó khối lượng của lọ sẽ tăng lên.* |

***\* Hoạt động 3. Tìm hiểu về cách lập phương trình hóa học.***

***a. Mục tiêu:***Biết cách lập phương trình hóa học.

***b. Nội dung:*** HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK về cách lập phương trình hóa học và các bước lập một phương trình hóa học

- HS hoạt động nhóm bàn thực hiện cân bằng các phương trình hóa học cho các sơ đồ SGK/26

***c. Sản phẩm:*** Kết quả hoạt động của HS.

***d. Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV cho HS đọc thông tin SGK/25, 26 tìm hiểu về cách lập phương trình hóa học giữa khí hydrogen và khí oxygen tạo thành sản phẩm nước.  ***-*** GV hướng dẫn HS thực hiện cân bằng phản ứng giữa nhôm (aluminium) và oxygen tạo thành aluminium oxide theo từng bước: Al + O2 -🡪 Al2O3  - GV cho HS tự rút ra các bước để lập 1 phương trình hóa học  - GV choHS thảo luận nhóm theo bàn thực hiện yêu cầu sau:  *+ Lập phương trình hoá học của các phản ứng sau:*  **a.** Fe + O2 − → Fe3O4  **b.** Al + HCl − → AlCl3 + H2  **c.** Al2(SO4)3 + NaOH − →  Al(OH)3 + Na2SO4  **d.** CaCO3 + HCl − →  CaCl2 + CO2 + H2O  ***\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/25, 26 và đưa ra các bước để lập phương trình hóa học  - HS thảo luận nhóm theo bàn thực hiện yêu cầu của GV.  ***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***  - HS cá nhân đưa ra các bước lập phương trình hóa học.  - HS đại diện các nhóm báo cáo kết quả hoạt động của nhóm, các HS khác theo dõi, nhận xét, đánh giá.  ***\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***  GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.  ***\* GV đưa ra chú ý***  + Hệ số viết ngang với kí hiệu các chất.  + Không thay đổi các chỉ số trong các công thức hóa học đã viết đúng. Ví dụ oxygen phải viết ở dạng phân tử là O2, do đó ta không viết 6O mà phải viết là 3O2.  - Nếu trong công thức hóa học, các chất ở hai vế có những nhóm nguyên tử giống nhau (các nhóm nguyên tử này không bị biến đổi trong phản ứng mà chuyển từ chất này sang chất khác) thì coi nhóm nguyên tử này như một nguyên tố để cân bằng. | **II. Phương trình hóa học:**  ***1. Lập phương trình hóa học***  - Khí hydrogen + Khí oxygen 🡪 Nước.  PT: 2H2 + O2 🡪 2H2O  - Aluminium + khí oxygen 🡪 Aluminium oxide  PT: 4Al + 3O2 🡪 2Al2O3  - Các bước lập phương trình hóa học:  ***+ Bước 1:*** Viết sơ đồ phản ứng (gồm công thức hóa học của các chất tham gia và các chất sản phẩm)  ***+ Bước 2:*** Cân bằng số nguyên tử của mỗi nguyên tố ở hai vế (Bằng cách đặt các hệ số thích hợp vào trước các công thức hóa học)  ***+ Bước 3:*** Viết phương trình hóa học của phản ứng.  **a.** Fe + O2 − → Fe3O4  3Fe + 2O2 → Fe3O4.  **b.** Al + HCl − → AlCl3 + H2  + Al + 6HCl − → AlCl3 + H2  + Al + 6HCl − → 2AlCl3 + 3H2  + 2Al + 6HCl → 2AlCl3 + 3H2  c. Al2(SO4)3 + NaOH → Al(OH)3 + Na2SO4  + Al2(SO4)3 + NaOH − → Al(OH)3 + 3Na2SO4  + Al2(SO4)3 + 6NaOH − → Al(OH)3 + 3Na2SO4  + Al2(SO4)3 + 6NaOH → 2Al(OH)3 + 3Na2SO4  **d.** CaCO3 + HCl − → CaCl2 + CO2 + H2O  CaCO3 + 2HCl → CaCl2 + CO2 + H2O |

***\* Hoạt động 4. Tìm hiểu về ý nghĩa của phương trình hóa học.***

***a. Mục tiêu:***Biết được ý nghĩa của phương trình hóa học.

***b. Nội dung:*** HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/27 và rút ra ý nghĩa của phương trình hóa học

- HS hoạt động nhóm bàn thực hiện yêu cầu trong SGK/27

***c. Sản phẩm:*** Kết quả hoạt động của HS.

***d. Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV cho HS đọc thông tin SGK/27.  - GV choHS thảo luận nhóm thực hiện yêu cầu sau:  **1.** *Sơ đồ của phản ứng hoá học khác với phương trình hoá học ở điểm nào? Nêu ý nghĩa của phương trình hoá học.*  **2.** *Lập phương trình hoá học và xác định tỉ lệ số phân tử của các chất trong sơ đồ phản ứng hoá học sau:*  *Na2CO3 + Ba(OH)2 −→ BaCO3 + NaOH*  ***3.*** *Giả thiết trong không khí, sắt tác dụng với oxygen tạo thành gỉ sắt (Fe2O3). Từ 5,6 gam sắt có thể tạo ra tối đa bao nhiêu gam gỉ sắt?*  ***\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/27  - HS thảo luận nhóm thực hiện yêu cầu của GV.  ***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***  - HS đại diện các nhóm báo cáo kết quả hoạt động của nhóm, các HS khác theo dõi, nhận xét, đánh giá.  ***\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***  - GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.  - GV cho HS hệ thống lại nội dung chính của bài theo mực Em đã học trong SGK/27 | ***2. Ý nghĩa của phương trình hóa học***  ***Hướng dẫn trả lời câu hỏi thảo luận:***  **1.** Sơ đồ của phản ứng hoá học khác với phương trình hoá học ở điểm: sơ đồ hoá học chưa cho biết tỉ lệ về số nguyên tử hoặc số phân tử giữa các chất trong phản ứng.  - Ý nghĩa của phương trình hoá học: Phương trình hoá học cho biết trong phản ứng hoá học, lượng các chất tham gia phản ứng và các chất sản phẩm tuân theo một tỉ lệ xác định.  **2.**Ta có bảng sau:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Nguyên tử/ nhóm nguyên tử | Na | (CO3) | Ba | (OH) | | Trước phản ứng (số lượng) | 2 | 1 | 1 | 2 | | Sau phản ứng (số lượng) | 1 | 1 | 1 | 1 |   - Như vậy để cân bằng số nguyên tử Na và nhóm (OH), chỉ cần thêm hệ số 2 trước NaOH. Khi đó phương trình hoá học cũng đã được thiết lập:  *Na2CO3 + Ba(OH)2 → BaCO3 + 2NaOH*  *- Ta có tỉ lệ: Số phân tử Na2CO3 : Số phân tử Ba(OH)2 : Số phân tử BaCO3 : Số phân tử NaOH = 1 : 1 : 1 : 2.*  **3.** *Phương trình hoá học:*  *4Fe + 3O2 → 2Fe2O3*  *=> Ta có tỉ lệ: Số mol Fe : Số mol O2 : Số mol Fe2O3 = 4 : 3 : 2.*  *=> Từ tỉ lệ mol ta xác định được tỉ lệ khối lượng các chất: Khối lượng Fe : Khối lượng O2 : Khối lượng Fe2O3*  *= (56 . 4) : (32 . 3) : (160 . 2) = 7 : 3 : 10.*  *Vậy cứ 7 (g) Fe phản ứng hết với 3 (g) O2 tạo ra 10 (g) Fe2O3.*  *Do đó từ 5,6 (g) Fe có thể tạo ra tối đa: (5,6.10)/7=8 (g) gỉ sắt.*  ***KL***  - Phương trình hoá học cho biết trong phản ứng hoá học, lượng các chất tham gia phản ứng và các chất sản phẩm tuân theo một tỉ lệ xác định.  - Tỉ lệ này bằng đúng tỉ lệ về hệ số của các chất có trong phản ứng |

**3. Hoạt động luyện tập**

***a. Mục tiêu:*** Làm được một số bài tập trắc nghiệm.

***b. Nội dung:*** HS cá nhân làm bài tập trắc nghiệm và giải thích.

**c. Sản phẩm:** Kết quả câu trả lời của học sinh

***d Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV cho HS làm một số bài tập trắc nghiệm:  ***Câu 1:***  Khi hoà tan hoàn toàn kẽm bằng dung dịch axit clohiđric thu được dung dịch muối kẽm và khí hiđro. Khối lượng sản phẩm sau phản ứng thay đổi như thế nào so với khối lượng chất ban đầu?  A. Không đổi. B. Tăng.  C. Giảm. D. Không xác định được  ***Câu 2:*** Khi tính toán theo phương trình hóa học, cần thực hiện mấy bước cơ bản?  A. 1 bước. B. 2 bước. C. 3 bước. D. 4 bước.  ***Câu 3:*** Chọn đáp án đúng  A. Phương trình hóa học biểu diễn ngắn gọn phản ứng hóa học  B. Có 2 bước để lập phương trình hóa học  C. Chỉ duy nhất 2 chất tham gia phản ứng tạo thành 1 chất sản phẩm mới gọi là phương trình hóa học  D. Quỳ tím dùng để xác định chất không là phản ứng hóa học  ***Câu 4:*** Quá trình nung đá vôi diễn ra theo phương trình sau: CaCO3 → CO2+ H2O. Tiến hành nung 10 gam đá vôi thì lượng khí CO2 thu được ở điều kiện tiêu chuẩn là  A. 1 mol. B. 0,1 mol. C. 0,001 mol. D. 2 mol.  ***Câu 5:*** Đốt cháy hoàn toàn 5,6 gam hỗn hợp X gồm C và S cần dùng hết 9,6 gam khí O2. Khối lượng CO2 và SO2 sinh ra là:  A. 10,8 (g). B. 15,2 (g) C.15 (g). D. 1,52 (g).  ***Câu 6:*** Chọn đáp án sai  A. Có 3 bước lập phương trình hóa học  B. Phương trình hóa học biểu diễn ngắn gọn phản ứng hóa học  C.Dung dich muối ăn có công thức hóa học là NaCl  D.Ý nghĩa của phương trình hóa học là cho biết nguyên tố nguyên tử  ***Câu 7:*** Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?  A. Tổng khối lượng sản phẩm bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.  B. Tổng khối lượng sản phẩm nhỏ hơn tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.  C. Tổng khối lượng sản phẩm lớn hơn tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.  D. Tổng khối lượng sản phẩm nhỏ hơn hoặc bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.  ***Câu 8:*** Cho 3,6 gam magnesium tác dụng với dung dịch hydrochloric acid loãng thu được bao nhiêu ml khí H2 ở đktc?  A. 37,185 lít. B. 3,7158 lít.  C. 3,7185 lít. D. 0,37185 lít.  ***Câu 9:*** Vì sao khi Mg + HCl thì mMgCl2 < mMg + mHCl  A. Vì sản phẩn tạo thành còn có khí hydrogen.  B. mMg=mMgCl2  C. HCl có khối lượng lớn nhất.  D. Tất cả đáp án.  ***Câu 10:*** Lưu huỳnh cháy theo sơ đồ phản ứng sau:  Sulfur + khí oxygen → sulfur dioxide  Nếu đốt cháy 48 gam sulfur và thu được 96 gam sulfur dioxide thì khối lượng oxygen đã tham gia vào phản ứng là:  A. 40 gam B. 44 gam C. 48 gam D. 52 gam  ***\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS cá nhân làm bài tập  - GV theo dõi, đôn đốc hỗ trợ HS nếu cần  ***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***  - HS cá nhân báo cáo, HS khác theo dõi, nhận xét, đánh giá.  ***\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***  - GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **III. Luyện tập**  ***Câu 1* - C**  ***Câu 2* - D**  ***Câu 3* - A**  ***Câu 4* - B**  *C****âu 5* - B**  ***Câu 6* - D**  ***Câu 7* - A**  ***Câu 8* - C**  ***Câu 9* - A**  ***Câu 10* - C** |

**4. Hoạt động vận dụng**

***a. Mục tiêu:*** Vận dụng được kiến thức đã học vào làm bài tập.

***b. Nội dung:***HS vận dụng kiến thức làm bài tập.

***c. Sản phẩm:*** Kết quả thực hiện bài tập của học sinh.

***d.******Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận nhóm theo bàn làm bài tập  ***Bài 1:*** Cho sơ đồ phản ứng sau:  Na2CO3 + CaCl2 CaCO3 + NaCl  **a.** Viết phương trình hóa học.  **b.** Cho biết tỉ lệ số phân tử của 6 cặp chất trong phản ứng.  ***Bài 2:*** Lập phương trình hóa học của các phản ứng sau:  **1.** Fe + O2 Fe3O4  **2.** CaO + HCl CaCl2 + H2O  **3.** Fe(OH)3 Fe2O3  + H2O  **4.** SO2 + KOH K2SO3 + H2O  ***Bài 3:*** Đốt cháy m g kim loại Magnesium (Mg) trong không khí thu được 8g hợp chất Magnesium oxide (MgO). Biết rằng khối lượng Magnesium Mg tham gia bằng 1,5 lần khối lượng của oxygen (không khí) tham gia phản ứng.  **a.** Viết phản ứng hóa học.  **b.** Tính khối lượng của Mg và oxygen đã phản ứng.  ***Bài 4:*** Biết rằng calcium oxide (vôi sống) CaO hoá hợp với nước tạo ra calcium hyđroxide (vôi tôi) Ca(OH)2, chất này tan được trong nước, cứ 56(g) CaO hoá hợp vừa đủ với 18(g). Bỏ 2,8(g) CaO vào trong một cốc lớn chứa 400 ml nước tạo ra dung dịch, còn gọi là nước vôi trong.  **a.** Tính khối lượng của calcium oxide.  **b.** Tính khối lượng của dung dịch Ca(OH)2, giả sử nước trong cốc là nước tinh khiết.  ***Bài 5:*** Bạn hãy giải thích vì sao khi ta nung thanh sắt (Iron) thì thấy khối lượng của thanh sắt (Iron) tăng lên. Còn khi nung nóng đá vôi (calcium oxide)lại thấy khối lượng bị giảm đi?  ***\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS: Thảo luận nhóm bàn trả lời câu hỏi  ***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***  - HS: Các nhóm báo cáo kết quả hoạt động.  - HS: Nhóm khác nhận xét, bổ sung.  ***\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***  - GV: Nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức. | ***Bài 1***  **a.** PTHH của phản ứng:  Na2CO3+ CaCl2 → CaCO3+ 2NaCl  **b.** Số phân tử Na2CO3: số phân tử CaCl2 = 1: 1  + Số phân tử Na2CO3: số phân tử CaCO3 = 1:1  + Số p.tử Na2CO3: số phân tử NaCl = 1 : 2  + Số phân tử CaCl2: Số phân tử CaCO3 = 1 : 1  + Số phân tử CaCl2 : Số phân tử NaCl = 1 : 2  + Số phân tử CaCO3: số phân tử NaCl = 1 : 2  ***Bài 2***  **1.** 3Fe + 2 O2 → Fe3O4  **2.** CaO + 2HCl → CaCl2 + H2O  **3.** 2Fe(OH)3 → Fe2O3  + 3H2O  **4.** SO2 + 2KOH → K2SO3 +H2O  ***Bài 3***  **a.** 2Mg + O2 🡪 2MgO  **b.** Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng: mMg+ mO2= mMgO  => 1,5 mO2+ mO2= mMgO  Vì mMg= 1,5.mO2  => mO2= 8/2,5 = 3,2 (g)  Vậy mMg= 1,5.mO2= 1,5.3,2= 4,8 (g)  ***Bài 4***  **a.** Theo bài cho: Cứ 56 g CaO hoá hợp vừa đủ với 18 g H2O  + Vậy 2,8 g CaO hoá hợp vừa đủ với x g H2O  →x = (2,8.18)/56 = 0,9(g)  + Công thức khối lượng của phản ứng: mCaO+mH2O=mCa(OH)2  + Khối lượng canxi hiđroxit được tạo ra bằng:  mCa(OH)2 = 2,8 + 0.9 = 3,7(g)  **b.** Khối lượng của dung dịch Ca(OH)2bằng khối lượng của CaO bỏ vào cốc cộng với khối lượng của 400 ml nước trong cốc. Vì là nước tinh khiết có D = 1 g/ml, nên khối lượng của dung dịch bằng :  mddCa(OH)2 = 2,8 + 400 = 402,8(g)  ***Bài 5***  - Khi nung thanh sắt có khối lượng tăng vì ở nhiệt độ cao sắt tác dụng với oxi tạo thành iron (II, III) oxit.  - Khi nung nóng đá vôi thấy khối lượng giảm đi vì khi nung đá vôi tạo ra vôi sống và khí CO2 (carbon đioxide)(khí CO2 là khí ở nhiệt độ cao dễ dàng thoát ra ngoài), chỉ còn lại vôi sống nên khối lượng giảm so với ban đầu. |

***\* Hướng dẫn HS tự học ở nhà***

- Học thuộc nội dung bài 5.

- Hoàn thành các bài tập bài 5 trong SBT vào vở bài tập.

- Đọc trước bài 6: Giới thiệu về liên kết hóa học.