**TUẦN 3 - TIẾT 9+10+11+12**

**BÀI 3: ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN KHỐI LƯỢNG**

**VÀ PHƯƠNG TRÌNH HÓA HỌC.**

**I. Định luật bảo toàn khối lượng**

***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.*

Ví dụ: Tính khối lượng FeS tạo thành trong phản ứng của Fe và S. Biết khối lượng của Fe và S tham gia phản ứng lần lượt là 7 gam và 4 gam.

Giải: Khối lượng của FeS là: 7 + 4 = 11 gam

**II. Áp dụng Định luật bảo toàn khối lượng**

**1. Phương trình bảo toàn khối lượng**

Phương trình bảo toàn khối lượng:

**mA + mB = mC +mD**

Kí hiệu: mA, mB, mC, mD lần lượt là khối lượng của chất phản ứng và chất sản phẩm

**2. Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng**

Cho BaCl2 có khối lượng 20,8 gam và Na2SO4 có khối lượng 14,2 gam đã tham gia phản ứng. Sản phẩm tạo thành BaSO4 có khối lượng 23,3 gam. Tính khối lượng của NaCl tạo thành.

Giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng



Vậy khối lượng NaCl tạo thành sau phản ứng là 11,7 gam.

**III. Phương trình hóa học**

**1. Phương trình hóa học là gì**

Phương trình hóa học là cách thức biểu diễn phản ứng hóa học bằng công thức hóa học của các chất tham gia phản ứng và các chất sản phẩm.

**Ví dụ:** Phản ứng hóa học diễn ra khi cho khí hydrogen tác dụng với khí oxygen tạo thành nước được biểu diễn bằng sơ đồ dạng chữ:



Thay tên các chất bằng công thức hóa học:



**2. Các bước lập phương trình hóa học**

**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:

Ví dụ: Lập phương trình hóa học của phản ứng xảy ra khi cho dung dịch barium chloride tác dụng với dung dịch sodium sulfate tạo thành barium sulfate không tan và dung dịch sodium chloride.

**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:



Số nguyên tử/ nhóm nguyên tử: 1 2 2 1 1 1 1 1

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



Số nguyên tử/ nhóm nguyên tử: 1 2 2 1 1 1 2 2

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



**3. Ý nghĩa của phương trình hóa học**

- Tên chất tham gia và chất sản phẩm.

- Tỉ lệ số nguyên tử hoặc số phân tử giữa các chất trong phản ứng. Tỉ lệ này bằng đúng tỉ lệ hệ số của mỗi chất trong phương trình hóa học.