

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 1](#)
  1. [Giải bài 1 trang 6 SGK Hóa 9](#)
  2. [Giải bài 2 trang 6 SGK Hóa 9](#)
  3. [Giải bài 3 trang 6 SGK Hóa 9](#)
  4. [Giải bài 4 trang 6 SGK Hóa 9](#)
  5. [Giải bài 5 trang 6 SGK Hóa 9](#)
  6. [Giải bài 6 trang 8 SGK Hóa 9](#)
2. [Lý thuyết Hóa 9 Bài 1: Tính chất hóa học của oxit. Khái quát về sự phân loại oxit](#)

### *Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 1*

Giải bài 1 trang 6 SGK Hóa 9

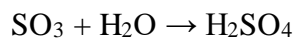
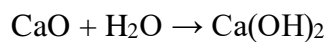
Có những oxit sau: CaO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SO<sub>3</sub>. Oxit nào có thể tác dụng được với:

- a) Nước.
- b) Axit clohidric.
- c) Natri hiđroxit.

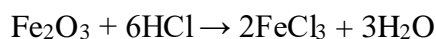
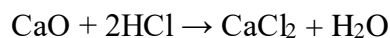
Viết các phương trình phản ứng.

**Lời giải:**

a) Những oxit tác dụng với nước:

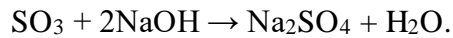


b) Những oxit tác dụng với axit clohidric:



c) Những oxit tác dụng với dung dịch natri hiđroxit:

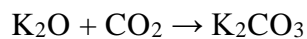
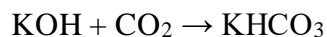
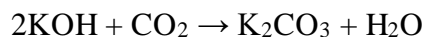
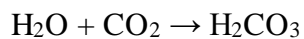


**Giải bài 2 trang 6 SGK Hóa 9**

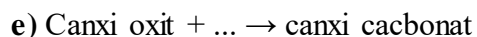
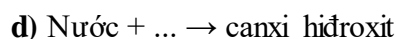
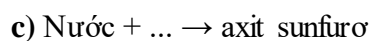
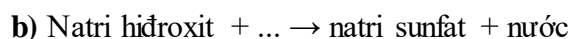
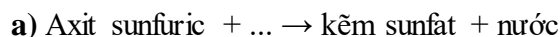
Có những chất sau:  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{CO}_2$ . Hãy cho biết những cặp chất nào có thể tác dụng với nhau.

**Lời giải:**

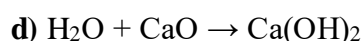
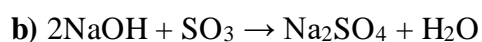
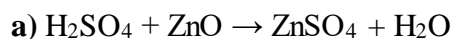
Những cặp chất tác dụng với nhau từng đôi một:

**Giải bài 3 trang 6 SGK Hóa 9**

Từ những chất sau: Canxi oxit, lưu huỳnh đioxit, cacbon đioxit, lưu huỳnh trioxit, kẽm oxit, em hãy chọn một chất thích hợp điền vào các phản ứng:



Dùng các công thức hóa học để viết tất cả những phương trình phản ứng hóa học trên.

**Lời giải:**



### Giải bài 4 trang 6 SGK Hóa 9

Cho những oxit sau:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{CuO}$ . Hãy chọn những chất đã cho tác dụng với:

- a) nước để tạo thành axit.
- b) nước để tạo thành dung dịch bazơ.
- c) dung dịch axit để tạo thành muối và nước.
- d) dung dịch bazơ để tạo thành muối và nước.

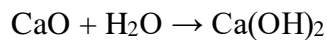
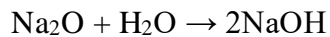
Viết các phương trình phản ứng hóa học trên.

#### Lời giải:

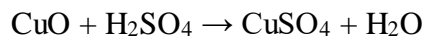
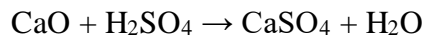
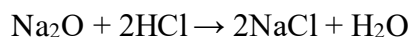
a)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$  tác dụng với nước tạo thành axit:



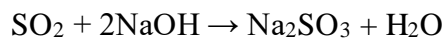
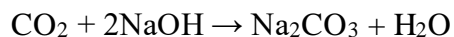
b)  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{CaO}$  tác dụng với nước tạo thành dung dịch bazơ:



c)  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{CuO}$  tác dụng với axit tạo thành muối và nước:



d)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$  tác dụng với dung dịch bazơ tạo thành muối và nước:

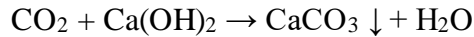


**Giải bài 5 trang 6 SGK Hóa 9**

Có hỗn hợp khí CO<sub>2</sub> và O<sub>2</sub>. Làm thế nào có thể thu được khí O<sub>2</sub> từ hỗn hợp trên? Trình bày cách làm và viết phương trình phản ứng hóa học.

**Lời giải:**

Dẫn hỗn hợp khí CO<sub>2</sub> và O<sub>2</sub> đi qua bình đựng dung dịch kiềm (dư) (Ca(OH)<sub>2</sub>, NaOH...) khí CO<sub>2</sub> bị giữ lại trong bình, do có phản ứng sau:



**Giải bài 6 trang 8 SGK Hóa 9**

Cho 1,6g đồng (II) oxit tác dụng với 100g dung dịch axit sunfuric có nồng độ 20%.

- a) Viết phương trình phản ứng hóa học.
- b) Tính nồng độ phần trăm các chất có trong dung dịch sau khi phản ứng kết thúc.

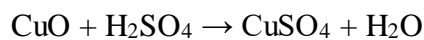
**Lời giải:**

$$m_{\text{H}_2\text{SO}_4} = \frac{m_{\text{dd}} \cdot C\%}{100\%} = \frac{100 \cdot 20}{100} = 20\text{g}$$

$$n_{\text{CuO}} = \frac{1,6}{80} = 0,02\text{mol};$$

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = \frac{20}{98} \approx 0,2\text{mol}$$

a) Phương trình phản ứng:



b) Xét tỉ lệ số mol của đề bài cho và số mol của phương trình của 2 chất tham gia CuO và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ta

$$\text{có: } \frac{0,02}{1} < \frac{0,2}{1} \Rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ dư CuO phản ứng hết}$$

Khối lượng CuSO<sub>4</sub> tạo thành, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> phản ứng tính theo số mol CuO:

Theo phương trình ta có:

Cứ 1 mol CuO tác dụng với 1 mol H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> tạo ra 1 mol CuSO<sub>4</sub>

⇒ 0,02 mol CuO sẽ tác dụng với 0,2 mol H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> và tạo ra 0,02 mol CuSO<sub>4</sub>

$n_{\text{CuSO}_4} = n_{\text{CuO}} = 0,02 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{CuSO}_4} = 0,02 \times 160 = 3,2\text{g}$ .

Khối lượng H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dư sau phản ứng:

$m_{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ dư}} = m_{\text{ban đầu}} - m_{\text{pư}} = 20 - (98 \times 0,02) = 18,04\text{g}$ .

Nồng độ phần trăm các chất trong dung dịch sau phản ứng:

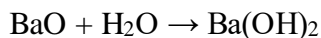
## *Lý thuyết Hóa 9 Bài 1: Tính chất hóa học của oxit. Khái quát về sự phân loại oxit*

### **I. Tính chất hóa học của oxit**

**1. Oxit bazơ:** Oxit bazơ có những tính chất hóa học nào ?

a) *Tác dụng với nước* Một số oxit bazơ tác dụng với nước tạo thành dung dịch bazơ (kiềm).

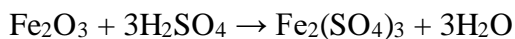
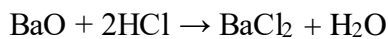
Ví dụ:



Những oxit bazơ tác dụng với nước tạo thành dung dịch kiềm là: Li<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O, Rb<sub>2</sub>O, Cs<sub>2</sub>O, CaO, BaO, SrO.

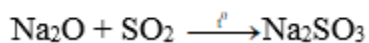
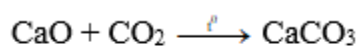
b) *Tác dụng với axit:* Oxit bazơ + axit → muối + nước

Ví dụ:



c) *Tác dụng với oxit axit:* Một số oxit bazơ, là những oxit bazơ tan trong nước tác dụng với oxit axit tạo thành muối.

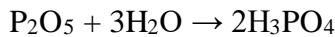
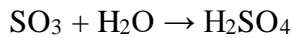
Ví dụ:



**2. Oxit axit:** Oxit axit có những tính chất hóa học nào ?

a) *Tác dụng với nước*: Nhiều oxit axit tác dụng với nước tạo thành dung dịch axit.

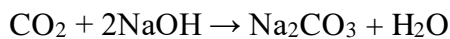
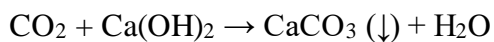
Ví dụ:



Những oxit khác như  $\text{SO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$  ... cũng có phản ứng tương tự.

b) *Tác dụng với dung dịch bazơ*: Oxit axit + dung dịch bazơ  $\rightarrow$  muối + nước.

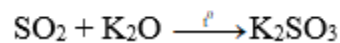
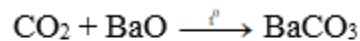
Ví dụ:



Những oxit khác như  $\text{SO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$  ... cũng có phản ứng tương tự.

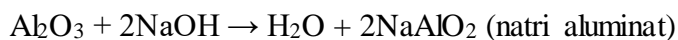
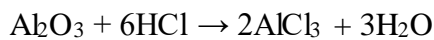
c) *Tác dụng với oxit bazơ*: Oxit axit tác dụng với một số oxit bazơ (tan) tạo thành muối.

Ví dụ:



**3. Oxit lưỡng tính**: Một số oxit vừa tác dụng dung dịch axit, vừa tác dụng với dung dịch bazơ, gọi là oxit lưỡng tính như:  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ,  $\text{PbO}$ ...

Ví dụ:



**4. Oxit trung tính** (hay là oxit không tạo muối): Một số oxit không tác dụng với axit, dung dịch bazơ, nước gọi là oxit trung tính như:  $\text{NO}$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{CO}$ ,...

## II. Khái quát về sự phân loại oxit

Căn cứ vào tính chất hóa học của oxit, người ta phân loại oxit thành 4 loại như sau:

1. **Oxit bazơ** là những oxit tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối và nước.

2. **Oxit axit** là những oxit tác dụng với dung dịch bazơ tạo thành muối và nước.

3. **Oxit lưỡng tính** là những oxit tác dụng với dung dịch axit và tác dụng với dung dịch bazơ tạo thành muối và nước.

4. **Oxit trung tính** hay còn gọi là oxit không tạo muối là những oxit không tác dụng với axit, bazơ, nước.