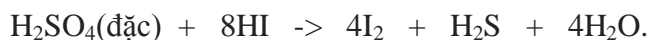


### BÀI 30. LUYỆN TẬP OXI VÀ LƯU HUỖNH

**Bài 1.** Cho phương trình hóa học :



Câu nào sau đây diễn tả không đúng tính chất của các chất ?

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  là chất oxi hóa, HI là chất khử.
- B. HI bị oxi hóa thành  $\text{I}_2$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  bị khử thành  $\text{H}_2\text{S}$ .
- C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  oxi hóa HI thành  $\text{I}_2$  và nó bị khử thành  $\text{H}_2\text{S}$ .
- D.  $\text{I}_2$  oxi hóa  $\text{H}_2\text{S}$  thành  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và nó bị khử thành HI.

**Bài 2.** Cho các phương trình hóa học :

- a)  $\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_4$
- b)  $\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{SO}_3$ .
- c)  $5\text{SO}_2 + 2\text{KMnO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{MnSO}_4 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$ .
- d)  $\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{S} \rightarrow 3\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$ .
- e)  $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{SO}_3$ .

**Bài 3.** Khi khí  $\text{H}_2\text{S}$  và axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  tham gia các phản ứng oxi hóa – khử, người ta có nhận xét :

- Hidro sunfua chỉ thể hiện tính khử.
- Axit sunfuric chỉ thể hiện tính oxi hóa.

- a) Hãy giải thích điều nhận xét trên.
- b) Đối với mỗi chất, dẫn ra một phản ứng hóa học để minh họa.

**Bài 4.** Có những chất sau : sắt, lưu huỳnh, axit sunfuric loãng.

- a) Hãy trình bày hai phương pháp điều chế hidro sunfua từ những chất đã cho.
- b) Viết phương trình phản ứng hóa học của các phản ứng xảy ra và cho biết vai trò của lưu huỳnh trong các phản ứng.

**Bài 5.** Có 3 bình, mỗi bình đựng một chất khí là  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{O}_2$ . Hãy trình bày phương pháp hóa học phân biệt chất khí đựng trong mỗi bình.

**Bài 6.** Có 3 bình, mỗi bình đựng một dung dịch sau : HCl,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Có thể phân biệt dung dịch đựng trong mỗi bình bằng phương pháp hóa học với một thuốc thử nào sau đây ?

- a) Quỳ tím.
- b) Natri hiđroxit.
- c) Natri oxit.
- d) Bari hiđroxit.
- e) Cacbon đioxit.

Trình bày cách nhận biết sau khi chọn thuốc thử.

**Bài 7.** Có thể tồn tại đồng thời những chất sau trong một bình chứa được không ?

a) Khí hiđro sunfua  $\text{H}_2\text{S}$  và khí lưu huỳnh đioxit  $\text{SO}_2$ .

b) Khí oxi  $\text{O}_2$  và khí  $\text{Cl}_2$ .

c) Khí hiđro iotua  $\text{HI}$  và khí  $\text{Cl}_2$ .

Giải thích bằng phương trình hóa học của các phản ứng.

**Bài 8 :** Nung nóng 3,72 gam hỗn hợp bột các kim loại Zn và Fe trong bột S dư. Chất rắn thu được sau phản ứng được hòa tan hoàn toàn bằng dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, nhận thấy có 1,344 lít khí (đktc) thoát ra.

a) Viết các phương trình hóa học của phản ứng xảy ra.

b) Xác định khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.