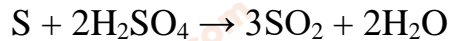


Giải Bài 1 trang 132 SGK Hoá 10

Lưu huỳnh tác dụng với axit sunfuric đặc, nóng:



Trong phản ứng này, tỉ lệ số nguyên tử lưu huỳnh bị khử : số nguyên tử lưu huỳnh bị oxi hóa là:

A. 1 : 2.

B. 1 : 3.

C. 3 : 1.

D. 2 : 1.

Chọn đáp án đúng.

Lời giải:

D đúng.

S là chất khử (chất bị oxi hóa) \Rightarrow Số nguyên tử S bị oxi hóa là 1

H_2SO_4 là chất oxi hóa (chất bị khử) \Rightarrow Số nguyên tử S bị khử là 2

\Rightarrow tỉ lệ số nguyên tử S bị khử: số nguyên tử S bị oxi hóa là: 2:1

Giải Bài 2 Hoá 10 SGK trang 132

Dãy đơn chất nào sau đây vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử?

A. Cl_2 , O_3 , S.

B. S, Cl_2 , Br_2 .

C. Na, F_2 , S.

D. Br_2 , O_2 , Ca.

Lời giải:

B đúng

Giải Bài 3 SGK Hoá 10 trang 132

Có thể dự đoán sự thay đổi như thế nào về khối lượng riêng, về nhiệt độ nóng chảy khi giữ lưu huỳnh đơn tà (S_B) dài ngày ở nhiệt độ phòng?

Lời giải:

Ở nhiệt độ phòng, có sự chuyển hóa từ $S_B \rightarrow S_\alpha$ vậy khi giữ S_B vài ngày ở nhiệt độ phòng thì:

- Khối lượng riêng của lưu huỳnh tăng dần.
- Nhiệt độ nóng chảy của lưu huỳnh giảm dần.

Giải Bài 4 trang 132 SGK Hoá 10

Đun nóng một hỗn hợp gồm có 0,650g bột kẽm và 0,224g bột lưu huỳnh trong ống nghiệm đậy kín không có không khí. Sau phản ứng, người ta thu được chất nào trong ống nghiệm? Khối lượng là bao nhiêu?

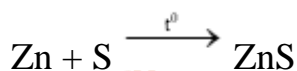
Lời giải:

$$n_{Zn} = \frac{0,65}{65} = 0,01 \text{ mol}$$

$$n_S = \frac{0,224}{32} = 0,007 \text{ mol}$$

⇒ S phản ứng hết, Zn phản ứng dư

Phương trình hóa học của phản ứng



$$n_{Zn} \text{ phản ứng} = 0,007 \text{ mol} \Rightarrow n_{ZnS} = 0,007 \text{ mol.}$$

Khối lượng các chất sau phản ứng:

$$m_{Zn} \text{ dư} = (0,01 - 0,007) \times 65 = 0,195 \text{ g.}$$

$$m_{ZnS} = 0,007 \times 97 = 0,679 \text{ g.}$$

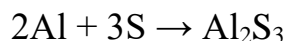
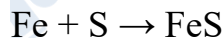
Giải Bài 5 Hoá 10 SGK trang 132

1,10g hỗn hợp bột sắt và bột nhôm tác dụng vừa đủ với 1,28g bột lưu huỳnh.

- a) Viết các phương trình hóa học của phản ứng xảy ra.
- b) Tính tỉ lệ phần trăm của sắt và nhôm trong hỗn hợp ban đầu, theo:
 - lượng chất.
 - khối lượng chất.

Lời giải:

- a) Phương trình hóa học của phản ứng



- b) Gọi $n_{\text{Fe}} = x$ mol, theo PT $\Rightarrow n_{\text{S}} (1) = n_{\text{Fe}} = x$ mol

Gọi $n_{\text{Al}} = y$ mol, theo PT $\Rightarrow n_{\text{S}} (2) = \left(\frac{3}{2}\right) \cdot n_{\text{Al}} = \left(\frac{3}{2}\right) \cdot y$ mol

$$\Rightarrow n_{\text{S}} = x + \left(\frac{3}{2}\right) \cdot y = 0,04 \text{ mol.}$$

$$m_{\text{hh}} = 56x + 27y = 1,1.$$

Giải hệ phương trình ta có $x = 0,01$ mol, $y = 0,02$ mol.

Tỉ lệ % sắt và nhôm trong hỗn hợp theo lượng chất (theo số mol là):

$$\%n_{\text{Fe}} = \frac{x}{x + y} \cdot 100\% = \frac{0,01}{0,03} \cdot 100\% = 30\%$$

$$\%n_{\text{Al}} = 70\%$$

Tỉ lệ phần trăm của sắt và nhôm trong hỗn hợp theo khối lượng chất:

$$m_{\text{Al}} = 0,02 \times 27 = 0,54\text{g}$$

$$m_{\text{Fe}} = 0,01 \times 56 = 0,56\text{g}$$

$$\%m_{\text{Al}} = \left(\frac{0,54}{1,1} \right) \times 100\% = 49,09\%$$

$$\%m_{\text{Fe}} = 100\% - 49,09\% = 50,91\%$$