

GIẢI BÀI 4 TRANG 113 SÁCH GIÁO KHOA HÓA HỌC LỚP 8 TẬP 1

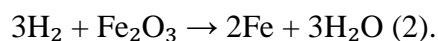
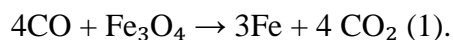
Đề bài

Trong phòng thí nghiệm người ta đã dùng cacbon oxit CO để khử 0,2 mol Fe_3O_4 và dùng khí hidro để khử 0,2 mol Fe_2O_3 ở nhiệt độ cao.

- Viết phương trình hóa học của các phản ứng đã xảy ra.
- Tính số lít khí ở đktc CO và H_2 cần dùng cho mỗi phản ứng.
- Tính số gam sắt thu được ở mỗi phản ứng hóa học.

Lời giải đáp án

a) Phương trình hóa học của các phản ứng:



b) Theo phương trình phản ứng trên ta có:

Muốn khử 1 mol Fe_3O_4 cần 4 mol CO.

Muốn khử 0,2 mol Fe_3O_4 cần x mol CO.

$$x = 0,2 \cdot 4 = 0,8 \text{ mol CO.}$$

$$V_{\text{CO}} = 0,8 \cdot 22,4 = 17,92 \text{ lít.}$$

Muốn khử 1 mol Fe_2O_3 cần 3 mol H_2 .

Muốn khử 0,2 mol Fe_2O_3 cần y mol H_2 .

$$y = 0,2 \cdot 3 = 0,6 \text{ mol.}$$

$$V_{\text{H}_2} = 0,6 \cdot 22,4 = 13,44 \text{ lít.}$$

c) Ở phản ứng (1) khử 1 mol Fe_3O_4 được 3 mol Fe.

Vậy khử 0,2 mol Fe_3O_4 được 0,6 mol Fe.

$$m_{\text{Fe}} = 0,6 \cdot 56 = 33,6 \text{ g Fe.}$$

Ở phản ứng (2) khử 1 mol Fe_2O_3 được 2 mol Fe.

Vậy khử 0,2 mol Fe_2O_3 được 0,4 mol Fe.

$$m_{\text{Fe}} = 0,4 \cdot 56 = 22,4\text{g Fe.}$$