

Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo ngay **hướng dẫn giải Giải SBT Hóa học 8 Bài 32: Phản ứng oxi hóa - khử** được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ dưới đây.

Giải Hóa học 8 Bài 32 SBT: Phản ứng oxi hóa - khử**Bài 32.1 trang 44 sách bài tập Hóa 8**

Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Chất chiếm oxi của các chất khác là chất oxi hóa
- B. Chất nhường oxi cho chất khác là chất khử.
- C. Sự tách oxi ra khỏi hợp chất là sự khử.
- D. Sự tách oxi ra khỏi hợp chất là sự oxi hóa.

Lời giải:

Chọn C.

Bài 32.2 trang 45 sách bài tập Hóa 8

Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Sục khí CO₂ vào dung dịch Ca(OH)₂
- (2) Cho khí CO qua sắt (III) oxit nung nóng
- (3) Đốt cháy Mg trong bình đựng khí CO₂
- (4) Đốt cháy Fe trong bình đựng khí Cl₂
- (5) Sục khí SO₂ vào dung dịch NaOH

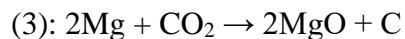
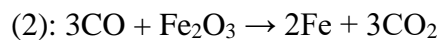
Số thí nghiệm có thể xảy ra phản ứng oxi hóa – khử là:

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

Lời giải:

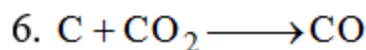
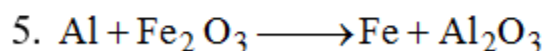
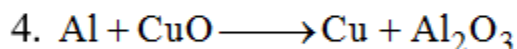
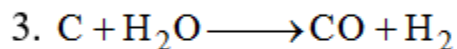
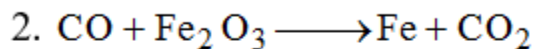
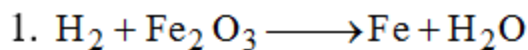
Chọn A.

Các phản ứng oxi hóa khử là:



Bài 32.3 trang 45 sách bài tập Hóa 8

Cho các sơ đồ phản ứng:



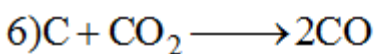
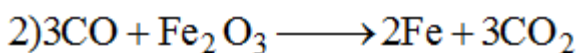
a) Hãy lập các phương trình hóa học của các phản ứng trên.

b) Quá trình nào được gọi là sự khử? Quá trình nào được gọi là sự oxi hóa?

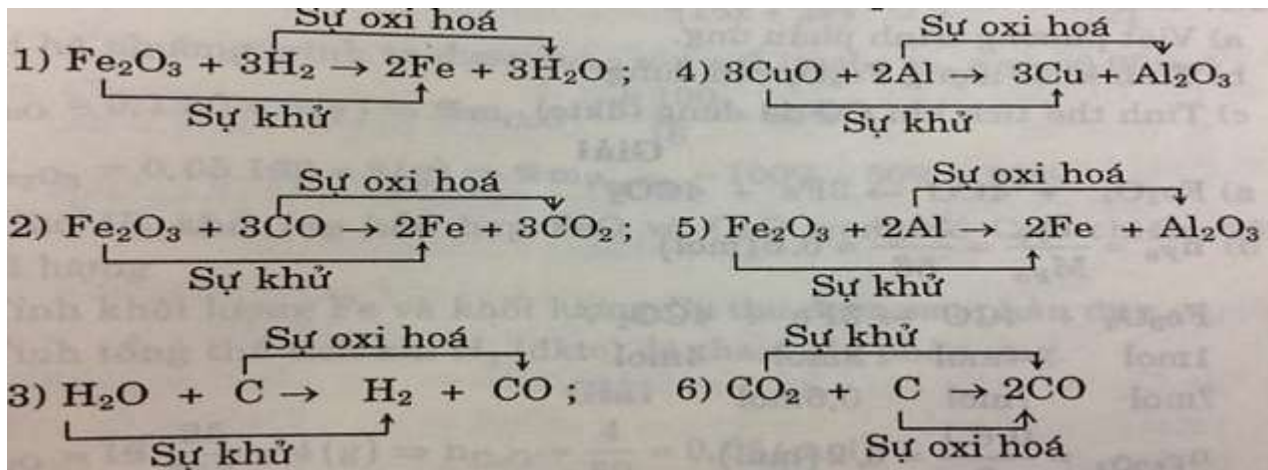
Trong các phản ứng trên, phản ứng nào là phản ứng oxi hóa – khử? Vì sao? Chất nào là chất khử, chất nào là chất oxi hóa?

Lời giải:

a)



b)



c) Các phản ứng trên đều là phản ứng oxi hóa khử vì xảy ra đồng thời sự khử và sự oxi hóa.

- Các chất khử: H_2 ; CO ; C ; Al ; C

- Các chất oxi hóa: Fe_2O_3 ; H_2O ; CuO ; Fe_2O_3 ; CO_2

Bài 32.4 trang 45 sách bài tập Hóa 8

Cho các loại phản ứng hóa học sau:

(1) phản ứng hóa hợp

(2) Phản ứng phân hủy

(3) Phản ứng oxi hóa – khử

Những biến đổi hóa học sau đây thuộc loại phản ứng nào:

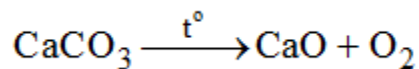
a) Nung nóng canxicacbonat

b) Sắt tác dụng với lưu huỳnh

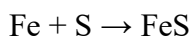
c) Khí CO đi qua chì (II) oxit nung nóng?

Lời giải:

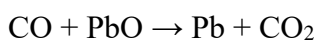
a) Phản ứng phân hủy:



b) Phản ứng hóa hợp:



c) Phản ứng oxi hóa – khử:

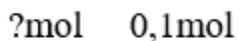


Bài 32.5 trang 45 sách bài tập Hóa 8

Phản ứng H_2 khử sắt (II) thuộc loại phản ứng gì? Tính số gam sắt (II) oxit bị khử bởi 22,4 lit khí hidro (đktc).

Lời giải:

Phản ứng H_2 khử sắt(II) thuộc loại phản ứng oxi hóa khử



$$n_{H_2} = \frac{2,24}{22,4} = 0,1(mol)$$

$$n_{FeO} = \frac{0,1.1}{1} = 0,1(mol)$$

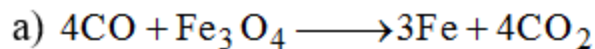
$$\begin{aligned} \Rightarrow m_{FeO} &= n_{FeO} \cdot M_{FeO} \\ &= 0,1 \cdot 72 = 7,2(g) \end{aligned}$$

Bài 32.6 trang 45 sách bài tập Hóa 8

Cần điều chế 33,6 g sắt bằng cách dùng khí CO khử Fe_3O_4 .

- a) Viết phương trình phản ứng
- b) Tính khối lượng Fe_3O_4 cần dùng
- c) Tính thể tích khí CO đã dùng (đktc)

Lời giải:



b) $n_{\text{Fe}} = \frac{m_{\text{Fe}}}{M_{\text{Fe}}} = \frac{33,6}{56} = 0,6(\text{mol})$



$n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = \frac{0,6 \cdot 1}{3} = 0,2(\text{mol})$

$\Rightarrow m_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} \cdot M_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = 0,2 \cdot 232 = 46,4(\text{g})$

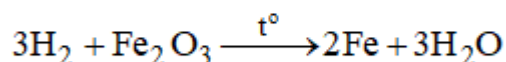
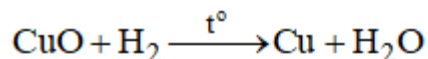
c) $n_{\text{CO}} = \frac{0,6 \cdot 4}{3} = 0,8(\text{mol}) \Rightarrow V_{\text{CO}} = n_{\text{CO}} \cdot 22,4 = 0,8 \cdot 22,4 = 17,92(\text{l})$

Bài 32.7 trang 46 sách bài tập Hóa 8

Dẫn luồng khí H₂ dư đi qua 16 g hỗn hợp hai oxit CuO và Fe₂O₃. nung nóng. Sau phản ứng để nguội, cân lại thấy khối lượng hỗn hợp giảm 25%. Tính phần trăm khối lượng của mỗi oxit trong hỗn hợp ban đầu.

Lời giải:

Phương trình hóa học:



Gọi x là số mol của CuO

y là số mol của Fe₂O₃.

Ta có: $80x + 160y = 16$ (1)

Khối lượng hỗn hợp giảm do oxit tạo thành kim loại:

$$m_{\text{giảm}} = 16 - (m_{\text{Cu}} + m_{\text{Fe}}) = 16 \cdot \frac{25}{100}$$

$$16 - (64x + 56.2y) = 4$$

$$\Leftrightarrow 64x + 112y = 12$$

$$\Leftrightarrow 16x + 28y = 3 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} 80x + 160y = 16 \\ 16x + 28y = 3 \end{cases}$$

Giải hệ phương trình ta được:

$$n_{\text{CuO}} = x = 0,1\text{mol};$$

$$n_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = y = 0,05\text{mol}$$

$$m_{\text{CuO}} = 0,1 \cdot 80 = 8(\text{g})$$

$$\Rightarrow \%m_{\text{CuO}} = \frac{8 \cdot 100}{16} = 50\%$$

$$m_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 0,05 \cdot 160 = 8(\text{g})$$

$$\Rightarrow \%m_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 100\% - 50\% = 50\%$$

Bài 32.8 trang 46 sách bài tập Hóa 8

Cho H₂ khử 16g hỗn hợp FeO và CuO trong đó CuO chiếm 25% khối lượng

a) Tính khối lượng Fe và khối lượng Cu thu được sau phản ứng.

b) Tính tổng thể tích khí H₂ (đktc) đã tham gia phản ứng.

Lời giải:

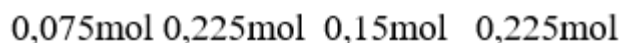
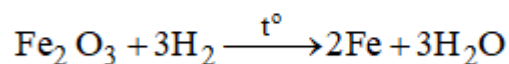
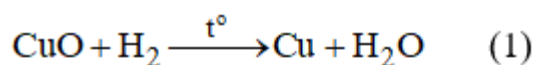
$$m_{\text{CuO}} = 16 \cdot \frac{25}{100} = 4(\text{g})$$

$$\Rightarrow n_{\text{CuO}} = \frac{4}{80} = 0,05(\text{mol})$$

$$m_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 16 \cdot \frac{75}{100} = 12(\text{g})$$

$$\Rightarrow n_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = \frac{12}{160} = 0,075(\text{mol})$$

a) PTHH của phản ứng là:



Từ pt (1), ta có: $n_{\text{Cu}} = n_{\text{CuO}} = 0,05 \text{ mol}$

$$m_{\text{Cu}} = 0,05 \cdot 64 = 3,2(\text{g})$$

Từ pt (2), ta có $n_{\text{Fe}} = 2 \cdot n_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 2 \cdot 0,075 = 0,15 \text{ mol}$

$$m_{\text{Fe}} = 0,15 \cdot 56 = 8,4(\text{g})$$

b) Từ pt (1), $n_{\text{H}_2} = n_{\text{Cu}} = 0,05 \text{ mol}$,

Từ pt (2), $n_{\text{H}_2} = 3 \cdot n_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 3 \cdot 0,075 = 0,225 \text{ mol}$

Tổng thể tích khí H_2 tham gia phản ứng:

$$V_{\text{H}_2} = (0,05 + 0,225) \cdot 22,4 = 6,16(\text{lit})$$

Bài 32.9 trang 46 sách bài tập Hóa 8

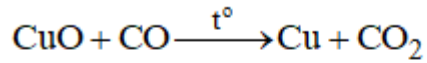
Người ta dùng khí carbon oxit để khử đồng (II) oxit.

a) Nếu khử a gam đồng (II) oxit thì thu được bao nhiêu gam đồng?

b) Cho a = 150g, hãy tính kết quả bằng số.

Lời giải:

$$n_{\text{CuO}} = \frac{m_{\text{CuO}}}{M_{\text{CuO}}} = \frac{a}{80} \text{ (mol)}$$



$$n_{\text{Cu}} = n_{\text{CuO}} = \frac{a}{80} \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow m_{\text{Cu}} = n_{\text{Cu}} \cdot M_{\text{Cu}} = \frac{a}{80} \cdot 64 = 0,8a \text{ (g)}$$

b) $a = 150\text{g}$

$$\Rightarrow m_{\text{Cu}} = 0,8a = 0,8 \cdot 150 = 120 \text{ (g)}$$

Bài 32.10 trang 46 sách bài tập Hóa 8

Khử 12g sắt (III) oxit bằng khí hidro.

a, Thể tích khí hidro (đktc) cần dùng là:

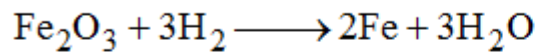
- A. 5,04 lit.
- B. 7,56 lit
- C. 10,08 lit
- D. 8,2 lit

b) Khối lượng sắt thu được là:

- A. 16,8g
- B. 8,4g
- C. 12,6g
- D. 18,6g

Lời giải:

$$n_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = \frac{m_{\text{Fe}_2\text{O}_3}}{M_{\text{Fe}_2\text{O}_3}} = \frac{12}{160} = 0,075(\text{mol})$$



1mol 3mol 2mol

0,075mol ?mol ?mol

$$\text{a) } n_{\text{H}_2} = \frac{0,075 \cdot 3}{1} = 0,225(\text{mol}) \Rightarrow V_{\text{H}_2} = 0,225 \cdot 22,4 = 5,04(\text{lit})$$

Chọn A.

$$\text{b) } n_{\text{Fe}} = \frac{0,075 \cdot 2}{1} = 0,15(\text{mol}) \Rightarrow m_{\text{Fe}} = n_{\text{Fe}} \cdot M_{\text{Fe}} = 0,15 \cdot 56 = 8,4(\text{g})$$

=> Chọn B.

Bài 32.11 trang 46 sách bài tập Hóa 8

Người ta điều chế được 24g đồng bằng cách dùng hidro khử đồng (II) oxit.

a) Khối lượng đồng (II) oxit bị khử là:

- A. 15g
- B. 45g
- C. 60g
- D. 30g

b) Thể tích khí hidro (đktc) đã dùng là:

- A. 8,4 lit
- B. 12,6 lit
- C. 4,2 lit
- D. 16,8lit

Lời giải:

$$n_{\text{Cu}} = \frac{m_{\text{Cu}}}{M_{\text{Cu}}} = \frac{24}{64} = 0,375(\text{mol})$$



1mol 1mol 1mol 1mol

?mol ?mol 0,375mol

$$\text{a) } n_{\text{CuO}} = \frac{0,375 \cdot 1}{1} = 0,375(\text{mol})$$

$$\Rightarrow m_{\text{CuO}} = n_{\text{CuO}} \cdot M_{\text{CuO}}$$

$$= 0,375 \cdot 80 = 30(\text{g})$$

→ Chọn D.

b, Theo pt: $n_{\text{H}_2} = n_{\text{CuO}} = 0,375 \text{ mol}$

$$V_{\text{H}_2} = n_{\text{H}_2} \cdot 22,4 = 0,375 \cdot 22,4 = 8,4(\text{l})$$

→ Chọn A.