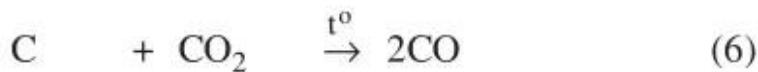
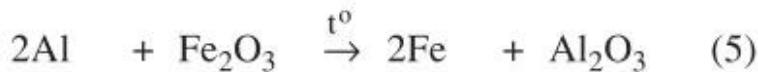
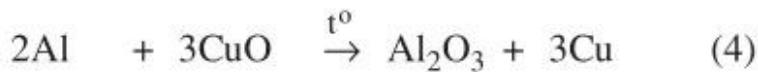
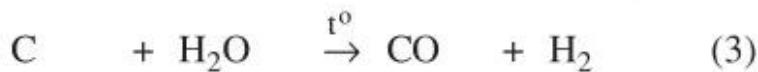
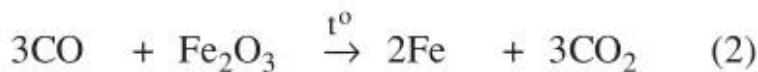
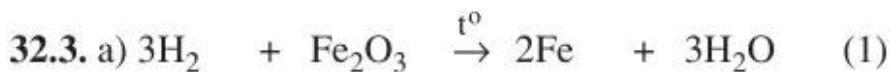


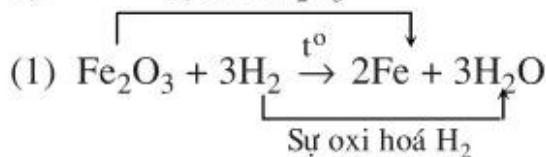
BÀI 32 : PHẢN ỨNG OXI HOÁ - KHỦ

32.1. Phương án C.

32.2. Phương án A. Đó là các thí nghiệm (2), (3), (4).

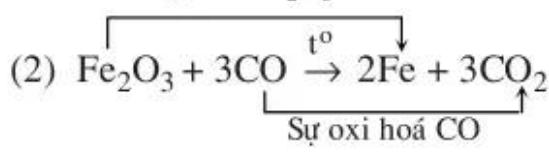


b) Sự khủ Fe_2O_3



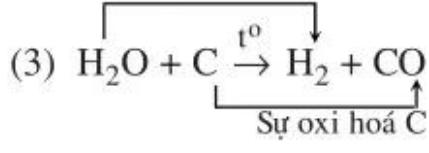
Fe_2O_3 : Chất oxi hoá
 H_2 : Chất khủ

Sự khủ Fe_2O_3



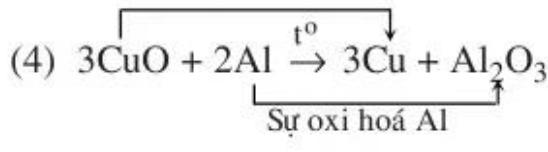
Fe_2O_3 : Chất oxi hoá
CO : Chất khủ

Sự khủ H_2O



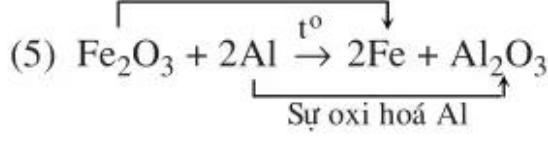
H_2O : Chất oxi hoá
C : Chất khủ

Sự khủ CuO



CuO : Chất oxi hoá
Al : Chất khủ

Sự khủ Fe_2O_3



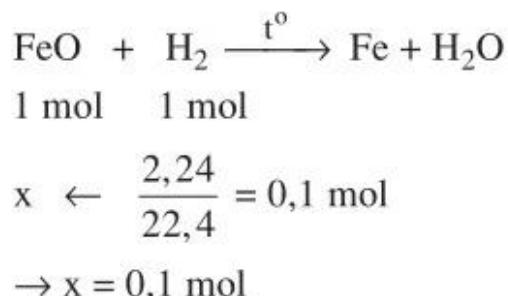
Fe_2O_3 : Chất oxi hoá
Al : Chất khủ



Những phản ứng trên là phản ứng oxi hoá - khử, trong phản ứng xảy ra đồng thời sự oxi hoá và sự khử.

- 32.4.** a) Nung nóng canxi cacbonat : Thuộc loại phản ứng (2).
 b) Sắt tác dụng với lưu huỳnh : Thuộc loại phản ứng (1).
 c) Khí CO đi qua chì(II) oxit : Thuộc loại phản ứng (3).

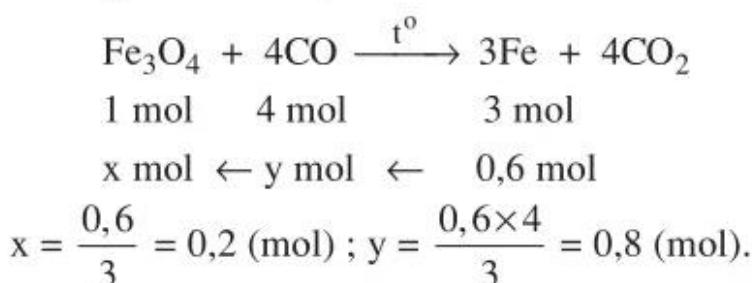
32.5. Phản ứng H₂ khử sắt(II) oxit là phản ứng oxi hoá – khử :



Khối lượng FeO cần dùng : $0,1 \times 72 = 7,2$ (g).

32.6. a) Ta có : $n_{\text{Fe}} = \frac{33,6}{56} = 0,6$ (mol)

Phương trình hoá học :



b) Khối lượng Fe₃O₄ cần dùng để điều chế 33,6 g Fe :

$$232 \times 0,2 = 46,4 \text{ (g)}$$

c) Thể tích khí CO cần dùng : $0,8 \times 22,4 = 17,92$ (lít).

32.7. Phương trình hoá học của phản ứng : CuO + H₂ $\xrightarrow{\text{t}^{\circ}}$ Cu + H₂O
 $x \text{ mol} \qquad \qquad \qquad x \text{ mol}$

$$\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 \xrightarrow{\text{t}^{\circ}} 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$$

$$y \text{ mol} \qquad \qquad \qquad 2y \text{ mol}$$

Ta có : Khối lượng hỗn hợp giảm = $(m_{CuO} + m_{Fe_2O_3}) - (m_{Cu} + m_{Fe})$

$$\Leftrightarrow 16 - (64x + 112y) = 16 \times \frac{25}{100}$$

$$\rightarrow 16x + 28y = 3$$

Ta có hệ phương trình $\begin{cases} 80x + 160y = 16 \\ 16x + 28y = 3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,1 \\ y = 0,05 \end{cases}$

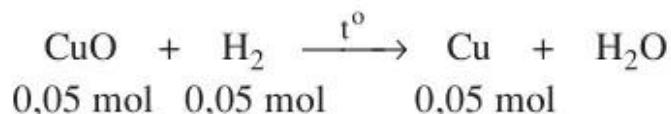
$$\rightarrow m_{CuO} = 0,1 \times 80 = 8 \text{ (g)} ; m_{Fe_2O_3} = 0,05 \times 160 = 8 \text{ (g)}$$

$$\rightarrow \%m_{CuO} = \%m_{Fe_2O_3} = 50\%.$$

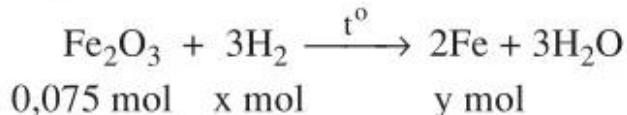
32.8. a) $m_{CuO} = 16 \times \frac{25}{100} = 4 \text{ (g)} \rightarrow n_{CuO} = \frac{4}{80} = 0,05 \text{ (mol)}$

$$m_{Fe_2O_3} = 16 \times \left(\frac{100 - 25}{100} \right) = 12 \text{ (g)} \rightarrow n_{Fe_2O_3} = \frac{12}{160} = 0,075 \text{ (mol)}$$

Phương trình hóa học của phản ứng :



$$m_{Cu} = 3,2 \text{ g}$$



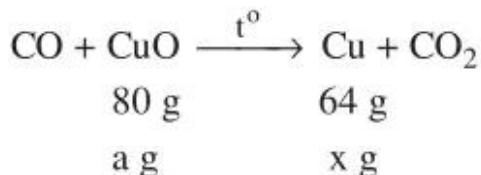
$$y = 0,075 \times 2 = 0,15 \text{ (mol)} ; m_{Fe} = 0,15 \times 56 = 8,4 \text{ (g)}$$

$$x = 0,075 \times 3 = 0,225 \text{ (mol)}$$

b) Tổng thể tích khí H_2 cần dùng :

$$V_{H_2} = (0,05 + 0,225) \times 22,4 = 6,16 \text{ (lít)}$$

32.9. Phương trình hóa học :



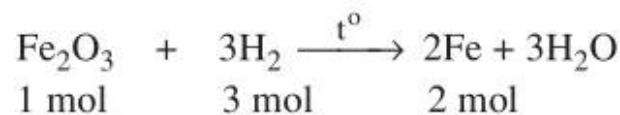
$$\text{a)} x = \frac{64 \times a}{80} = 0,8a.$$

b) $a = 150 \text{ g} \rightarrow \text{Khối lượng Cu thu được} : 0,8 \times 150 = 120 \text{ (g)}.$

32.10. a) Phương án A.

$$n_{Fe_2O_3} = \frac{12}{160} = 0,075 \text{ (mol)}.$$

Phương trình hoá học :



$$0,075 \text{ mol} \rightarrow x \text{ mol} \rightarrow y \text{ mol}$$

$$x = 0,075 \times 3 = 0,225 \text{ (mol)} ; y = 0,075 \times 2 = 0,15 \text{ (mol)}.$$

$$V_{H_2} \text{ cần dùng : } 0,225 \times 22,4 = 5,04 \text{ (lít)}.$$

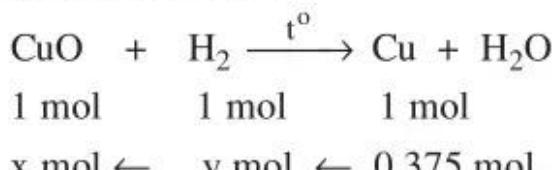
b) Phương án B.

Khối lượng sắt thu được là : $0,15 \times 56 = 8,4 \text{ (g)}$.

32.11. a) Phương án D.

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

Phương trình hoá học :



$$x = 0,375 \text{ mol} ; y = 0,375 \text{ mol}.$$

Khối lượng CuO bị khử là : $0,375 \times 80 = 30 \text{ (g)}$.

b) Phương án A.

$$V_{H_2} \text{ đã dùng : } 0,375 \times 22,4 = 8,4 \text{ (lít)}.$$