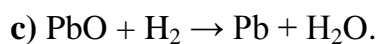
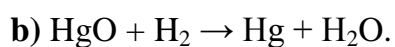
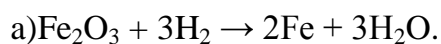


Đáp án BTVN tuần 7 và 8

1/109 SGK



2/109 sgk

Dùng làm nhiên liệu cho động cơ tên lửa, có thể làm nhiên liệu cho động cơ ô tô thay cho xăng, dùng trong đèn xì oxi - hidro để hàn cắt kim loại. Đó là vì khí hidro cháy, sinh ra một lượng nhiệt lớn hơn nhiều lần so với cùng lượng nhiên liệu khác.

Là nguồn nhiên liệu trong sản xuất amoniac, axit và nhiều hợp chất hữu cơ.

Dùng làm chất khử để điều chế một số kim loại từ oxit của chúng.

Hydro được dùng để bơm vào khinh khí cầu, bóng thám không vì là khí nhẹ nhất.

3/109 sgk

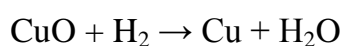
Trong các chất khí, hidro là khí **nhẹ nhất**. Khí hidro có **tính khử**.

Trong phản ứng giữa H_2 và CuO , H_2 có **tính khử** vì **chiếm oxi** của chất khác, CuO có **tính oxi hoá** vì **nhường oxi** cho chất khác.

4/109 sgk

$$n_{\text{CuO}} = \frac{48}{80} = 0,6 \text{ mol.}$$

Phương trình hóa học



$$1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad (\text{mol})$$

$$0,6 \quad 0,6 \quad 0,6 \quad 0,6 \quad (\text{mol})$$

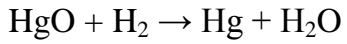
$$m_{\text{Cu}} = n \cdot M = 0,6 \cdot 64 = 38,4(\text{g}).$$

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

5/109 sgk

$$n_{\text{HgO}} = \frac{21,7}{217} = 0,1 \text{ mol.}$$

Phương trình hóa học



$$1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \text{ (mol)}$$

$$0,1 \quad 0,1 \quad 0,1 \quad 0,1 \text{ (mol)}$$

$$m_{\text{Hg}} = n \cdot M = 0,1 \cdot 201 = 20,1 \text{ (g).}$$

$$V_{\text{H}_2} = 0,1 \cdot 22,4 = 2,24 \text{ (l).}$$

6/109 sgk

6/109 sgk.

$$n_{\text{H}_2} = \frac{V}{22,4} = \frac{8,4}{22,4} = 0,375 \text{ (mol)}$$
$$n_{\text{O}_2} = \frac{V}{22,4} = \frac{2,8}{22,4} = 0,125 \text{ (mol)}$$

PTHH:

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

$2 \quad \quad \quad 1 \quad \quad \quad 2$
 $\quad \quad \quad \text{0,125} \quad \quad \quad 0,25$
(mol)
(mol)

áp t^o l^o:

$$\frac{0,375}{2} > \frac{0,125}{1} \Rightarrow \text{H}_2 \text{ dư, O}_2 \text{ hết}$$

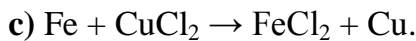
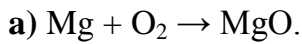
→ tính theo n_{O_2} .

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = n \cdot M = 0,25 \cdot 18 = 4,5 \text{ (g)}$$

1/117 sgk

Phản ứng hóa học điều chế H₂ trong phòng thí nghiệm là: a) và c)

2/117 sgk



Phản ứng a) $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$. Phản ứng hóa hợp

Phản ứng b) là phản ứng phân hủy

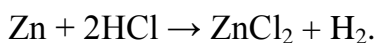
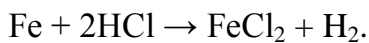
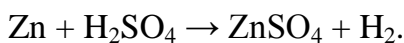
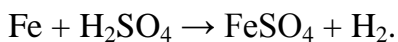
Phản ứng c) là phản ứng thế.

3/117 sgk

Vì khí O₂ (M = 32) nặng hơn không khí (M = 29) nên khi thu khí oxi ta có thể để ống nghiệm nghiêng hoặc để đứng còn khí H₂ nhẹ hơn không khí nên khi thu khí phải úp ngược ống nghiệm không được để đứng ống nghiệm.

4/117 sgk

Phương trình hóa học của phản ứng:



$$n_{\text{H}_2} = \frac{2,24}{22,4} = 0,1 \text{ mol}$$

Theo phương trình (3) m_{Fe} cần dùng: 56.0,1 = 5,6g.

Theo phương trình (4) m_{Zn} cần dùng: 65.0,1 = 6,5g

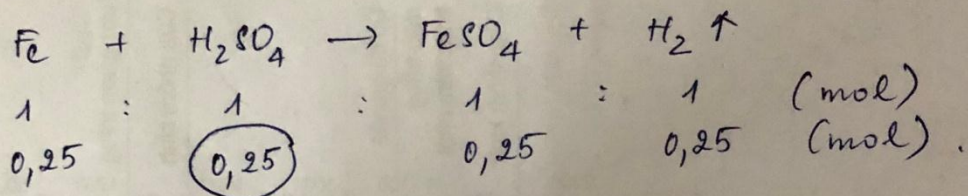
5/117 sgk

5/117 SGK.

$$n_{\text{Fe}} = \frac{m}{M} = \frac{22,4}{56} = 0,4 \text{ (mol)}$$

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = \frac{m}{M} = \frac{24,5}{98} = 0,25 \text{ (mol)}$$

PTHH:



Lập tỉ lệ: $\frac{0,4}{1} > \frac{0,25}{1} \Rightarrow \text{Fe dư, H}_2\text{SO}_4 \text{ hết.}$
 \Rightarrow tính theo $n_{\text{H}_2\text{SO}_4}$.

$$\begin{aligned} n_{\text{Fe dư}} &= n_{\text{Fe ban đầu}} - n_{\text{Fe phản ứng}} \\ &= 0,4 - 0,25 \\ &= 0,15 \text{ (mol)} \end{aligned}$$

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

$$V_{\text{H}_2} = n \cdot 22,4 = 0,25 \cdot 22,4 = 5,6 \text{ (l)}$$