

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập SGK Hóa học **Bài 22: Tính theo phương trình hóa học** trang 75, 76 lớp 8 được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Hóa học.

Giải bài 1 trang 75 SGK Hoá 8

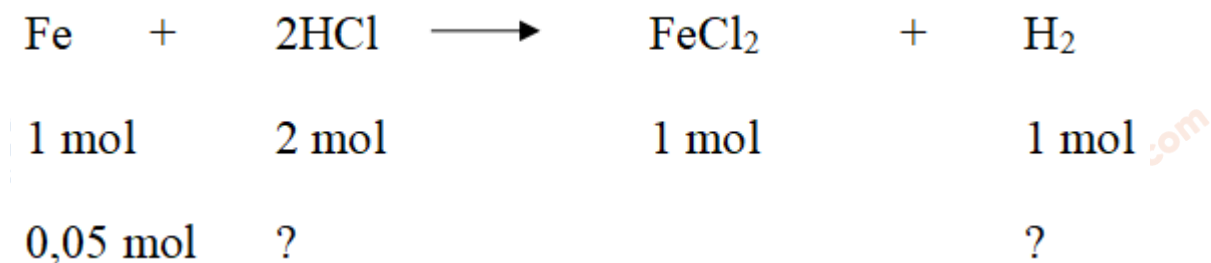
Sắt tác dụng với axit clohidric : $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2\uparrow$.

Nếu có 2,8g sắt tham gia phản ứng em hãy tìm:

- Thể tích khí hiđro thu được ở đktc.
- Khối lượng axit clohidric cần dùng.

Lời giải:

a) PTPU



$$n_{Fe} = \frac{2,8}{56} = 0,05 \text{ mol};$$

Theo pt: $n_{H_2} = n_{Fe} = 0,05 \text{ (mol)}$

$$V_{H_2} = 22,4 \cdot n = 22,4 \cdot 0,05 = 1,12 \text{ (l)}$$

b) $n_{HCl} = 2 \cdot n_{Fe} = 2 \cdot 0,05 = 0,1 \text{ (mol)}$

$$m_{HCl} = M \cdot n = 0,1 \cdot 36,5 = 3,65 \text{ (g)}$$

Giải bài 2 Hoá 8 SGK trang 75

Lưu huỳnh (S) cháy trong không khí sinh ra chất khí mùi hắc, gây ho đó là lưu huỳnh đioxit (khí sunfuro) có công thức hóa học là SO_2 .

a) Viết phương trình hóa học của lưu huỳnh cháy trong không khí.

b) Biết khối lượng lưu huỳnh tham gia phản ứng là 1,6g. Hãy tìm.

-Thể tích khí sunfuro sinh ra ở đktc.

-Thể tích không khí cần dùng ở đktc. Biết oxi chiếm 1/5 thể tích không khí.

Lời giải:



b) $n_S = \frac{1,6}{32} = 0,05 \text{ mol.}$

Theo phương trình trên, ta có:

$$n_{SO_2} = n_S = n_{O_2} = 0,05 \text{ mol.}$$

$$\Rightarrow V_{SO_2} = 0,05 \cdot 22,4 = 1,12 \text{ l.}$$

$$\Rightarrow V_{O_2} = 22,4 \cdot 0,05 = 1,12 \text{ l}$$

Vì khí oxi chiếm $\frac{1}{5}$ thể tích của không khí nên thể tích không khí cần là

$$\Rightarrow V_{kk} = 5V_{O_2} = 5 \cdot 1,12 = 5,6 \text{ l}$$

Giải bài 3 SGK Hoá 8 trang 75

Có phương trình hóa học sau:



a) Cần dùng bao nhiêu mol $CaCO_3$ để điều chế được 11,2g CaO ?

b) Muốn điều chế được 7g CaO cần dùng bao nhiêu gam $CaCO_3$?

c) Nếu có 3,5 mol $CaCO_3$ tham gia phản ứng sẽ sinh ra bao nhiêu lít CO_2 (đktc).

d) Nếu thu được 13,44 lít khí CO_2 ở đktc thì có bao nhiêu gam chất rắn tham gia và tạo thành sau phản ứng.

Lời giải:

Phương trình hóa học $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$.

$$\text{a) } n_{\text{CaO}} = \frac{11,2}{56} = 0,2 \text{ mol.}$$

Theo PTHH thì $n_{\text{CaCO}_3} = n_{\text{CaO}} = 0,2 \text{ (mol)}$

$$\text{b) } n_{\text{CaO}} = \frac{7}{56} = 0,125 \text{ (mol)}$$

Theo PTHH thì $n_{\text{CaCO}_3} = n_{\text{CaO}} = 0,125 \text{ (mol)}$

$$m_{\text{CaCO}_3} = M.n = 100.0,125 = 12,5 \text{ (g)}$$

c) Theo PTHH thì $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{CaCO}_3} = 3,5 \text{ (mol)}$

$$V_{\text{CO}_2} = 22,4.n = 22,4.3,5 = 78,4 \text{ (lít)}$$

$$\text{d) } n_{\text{CO}_2} = \frac{13,44}{22,4} = 0,6 \text{ (mol)}$$

Theo PTHH $n_{\text{CaO}} = n_{\text{CaCO}_3} = n_{\text{CO}_2} = 0,6 \text{ (mol)}$

$$m_{\text{CaCO}_3} = n.M = 0,6.100 = 60 \text{ (g)}$$

$$m_{\text{CaO}} = n.M = 0,6.56 = 33,6 \text{ (g)}$$

Giải bài 4 trang 75 SGK Hoá 8

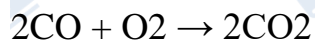
a) Cacbon oxit CO tác dụng với khí oxi tạo ra cacbon đioxit. Hãy viết phương trình hóa học.

b) Nếu muốn đốt cháy 20 mol CO thì phải dùng bao nhiêu mol O₂ để sau phản ứng người ta chỉ thu được một chất khí duy nhất?

c) Hãy điền vào những ô trống số mol các chất phản ứng và sản phẩm có ở những thời điểm khác nhau. Biết hỗn hợp CO và O₂ ban đầu được lấy đúng tỉ lệ về số mol các chất theo phương trình hóa học.

Lời giải:

a) Phương trình phản ứng:



$$n_{\text{O}_2} = \frac{1}{2}n_{\text{CO}} = 20 \cdot \frac{1}{2} = 10(\text{mol})$$

b) Theo phương trình

c) Hoàn chỉnh bảng

Thời điểm t_1 n_{CO} còn 15mol $\Rightarrow n_{\text{CO}}$ đã phản ứng = 20 - 15 = 5mol

Theo pt $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{CO}}(\text{pu}) = 5 \text{ mol}$

$$n_{\text{O}_2 \text{ pu}} = \frac{1}{2}n_{\text{CO pu}} = 5 \cdot \frac{1}{2} = 2,5(\text{mol}) \Rightarrow n_{\text{O}_2} \text{ còn lại} = 10 - 2,5 = 7,5 \text{ mol}$$

Tương tự tính thời điểm t_2 và thời điểm t_3 ta được số liệu sau:

Các thời điểm	Số mol		
	Các chất phản ứng		Sản phẩm
	CO	O ₂	CO ₂
Thời điểm ban đầu t_0	20	10	0
Thời điểm t_1	15	7,5	5
Thời điểm t_2	3	1,5	17
Thời điểm kết thúc t_3	0	0	20

Giải bài 5 Hoá 8 SGK trang 76

Hãy tìm thể tích khí oxi đủ để đốt cháy hết 11,2 lít khí A.

Biết rằng:

- Khí A có tỉ lệ khối đối với không khí là 0,552.
- Thành phần theo khối lượng của khí A là: 75% C và 25% H.

Các thể tích khí đo ở đktc.

Lời giải:

$d_A/kk = 0,552 \Rightarrow$ Khối lượng mol của khí A: $29.0,552 = 16$ (g)

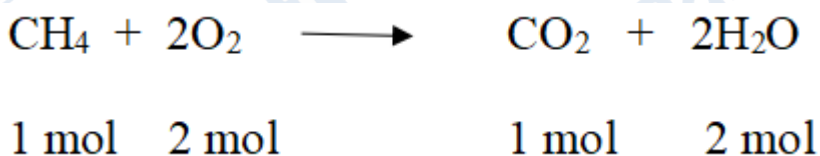
Đặt CTHH của khí A là C_xH_y

$$m_C = \frac{16.75\%}{100\%} = 12 \Leftrightarrow m_C = 12.x = 12 \Rightarrow x = 1$$

$$m_H = \frac{16.25\%}{100\%} = 4 \Leftrightarrow m_H = 1.y = 4 \Rightarrow y = 4$$

Công thức hóa học của khí A là: CH_4

PTPỨ:



Tỉ lệ số mol cũng chính là tỉ lệ thể tích.

Theo phương trình $n_{O_2} = 2.n_{CH_4} \Rightarrow V_{O_2} = 2.V_{CH_4} = 2.11,2 = 22,4(l)$

CLICK NGAY vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải bài tập Hóa học **Bài 22: Tính theo phương trình hóa học** trang 75, 76 SGK lớp 8 hay nhất file word, pdf hoàn toàn miễn phí.