

BỒ TÚC BÀI TẬP XÁC ĐỊNH CÔNG THỨC HÓA HỌC

1. Thiết lập công thức đơn giản nhất của hợp chất: $A_xB_yC_z$

a. Theo tỉ lệ mol: n_A ; n_B ; n_C .

$$\Rightarrow x:y:z = n_A : n_B : n_C = \frac{m_A}{M_A} : \frac{m_B}{M_B} : \frac{m_C}{M_C} = a:b:c$$

b. Theo thành phần % khối lượng

$$\Rightarrow x:y:z = \frac{\%A}{M_A} : \frac{\%B}{M_B} : \frac{\%C}{M_C} = a:b:c$$

- Trong đó a, b, c là số nguyên dương, tối giản.

Ví dụ 1: Hợp chất X có phần trăm khối lượng cacbon, hiđro và oxi lần lượt bằng 54,54%, 9,1% và 36,36%. Khối lượng mol phân tử của X bằng 88 g/mol. Công thức phân tử nào sau đây ứng với hợp chất của X?

A. $C_4H_{10}O$

B. $C_4H_8O_2$

C. $C_5H_{12}O$

D. $C_4H_{10}O_2$.

Hướng dẫn:

- Gọi đơn giản nhất của X là $C_xH_yO_z$

$$\Rightarrow x:y:z = \frac{\%C}{M_C} : \frac{\%H}{M_H} : \frac{\%O}{M_O} = \frac{54,54}{12} : \frac{9,1}{1} : \frac{36,36}{16} = 4,545 : 9,1 : 2,2725$$

$$\Rightarrow x:y:z = \frac{4,545}{2,2725} : \frac{9,1}{2,2725} : \frac{2,2725}{2,2725} = 2 : 4 : 1$$

$\Rightarrow$ Công thức đơn giản nhất của X là: C_2H_4O

- Công thức tổng quát của X có dạng: $(C_2H_4O)_n$.

- Theo bài: $M_{(C_2H_4O)_n} = 88 \text{ (g/mol)} \Rightarrow (12 \cdot 2 + 1 \cdot 4 + 16) \cdot n = 88 \Rightarrow 44n = 88 \Rightarrow n = 2$

$\Rightarrow$ CTHH của X là: $C_4H_8O_2$

Ví dụ 2: Phân tích 0,3 gam chất A (phân tử chỉ chứa C, H, O), thấy có khối lượng của C, H, O lần lượt là: 0,12 gam C; 0,02 gam (H); 0,16 gam (O). Biết khối lượng mol của A là 60 (g/mol). Xác định công thức phân tử của chất A.

Hướng dẫn

- Gọi đơn giản nhất của A là $C_xH_yO_z$

$$n_C = \frac{0,12}{12} = 0,01(\text{mol})$$

$$n_H = \frac{0,02}{1} = 0,02(\text{mol})$$

$$n_O = \frac{0,16}{16} = 0,01(\text{mol})$$

$$\Rightarrow x:y:z = n_C : n_H : n_O = 0,01 : 0,02 : 0,01 = 1 : 2 : 1$$

$\Rightarrow$ Công thức đơn giản nhất của A là: CH_2O .

- Công thức tổng quát của A có dạng: $(CH_2O)_n$.

- Theo bài: $M_{(CH_2O)_n} = 60 \text{ (g/mol)} \Rightarrow (12 + 1 \cdot 2 + 16) \cdot n = 60 \Rightarrow 30n = 60 \Rightarrow n = 2$

$\Rightarrow$ CTHH của A là: $C_2H_4O_2$

Ví dụ 3: Hợp chất X có thành phần % theo khối lượng các nguyên tố: 40% Cu, 20% S và 40% O. Biết $M_x = 160 \text{ (g/mol)}$. Xác định công thức phân tử của X.

Hướng dẫn

- Gọi đơn giản nhất của X là $\text{Cu}_x\text{S}_y\text{O}_z$

$$\Rightarrow x:y:z = \frac{\% \text{Cu}}{M_{\text{Cu}}} : \frac{\% \text{S}}{M_{\text{S}}} : \frac{\% \text{O}}{M_{\text{O}}} = \frac{40}{64} : \frac{20}{32} : \frac{40}{16} = 0,625 : 0,625 : 2,5$$

$$\Rightarrow x:y:z = \frac{0,625}{0,625} : \frac{0,625}{0,625} : \frac{2,5}{0,625} = 1:1:4$$

$\Rightarrow$ Công thức đơn giản nhất của X là: CuSO_4

- Công thức tổng quát của X có dạng: $(\text{CuSO}_4)_n$.

- Theo bài: $M_{(\text{CuSO}_4)_n} = 160 \text{ (g/mol)} \Rightarrow (64 + 32 + 16.4).n = 160 \Rightarrow 160n = 160 \Rightarrow n = 1$

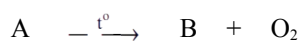
$\Rightarrow$ CTHH của X là: CuSO_4

Câu 1: Nung hoàn toàn 12,75 gam chất rắn A thu được chất rắn B và 1,68 lít khí oxi ở (đktc). Trong hợp chất B có thành phần % theo khối lượng các nguyên tố là: 33,33% Na; 20,29% N; 46,38% O. Xác định công thức hóa học của A, B. Biết rằng công thức đơn giản cũng chính là công thức hóa học.

Hướng dẫn

$$n_{\text{O}_2} = \frac{1,68}{22,4} = 0,075(\text{mol}) \Rightarrow m_{\text{O}_2} = 2,4(\text{g})$$

PTH
H



- Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$m_A = m_B + m_{\text{O}_2} \Rightarrow m_B = 12,75 - 2,4 = 10,35(\text{g})$$

- Vì công thức đơn giản nhất là công thức hóa học. Trong A, B đều chứa các nguyên tố: Na, N, O.

- Ta nhận thấy khi phân hủy A chỉ thấy tạo ra oxi nên chỉ có % của O thay đổi, $\Rightarrow$ khối lượng của Na, N trong B cũng là khối lượng của Na, N trong A.

$$\text{- Ta có \%O trong B} = 46,38\% \Rightarrow m_{\text{O(B)}} = \frac{46,38.10,35}{100} = 4,8(\text{g}) \Rightarrow n_{\text{O}} = \frac{4,8}{16} = 0,3(\text{mol})$$

$$m_{\text{Na}} = \frac{33,33.10,35}{100} = 3,45(\text{g}) \Rightarrow n_{\text{Na}} = \frac{3,45}{23} = 0,15(\text{mol})$$

$$\% \text{Na(A)} = \frac{3,45.100\%}{12,75} = 27,06\%$$

$$m_{\text{N}} = \frac{20,29.10,35}{100} = 2,1(\text{g}) \Rightarrow n_{\text{N}} = \frac{2,1}{14} = 0,15(\text{mol})$$

$$\% \text{N(A)} = \frac{2,1.100\%}{12,75} = 16,47\%$$

$$\Rightarrow \% \text{O} = 100\% - 27,06 - 16,47\% = 56,47\%$$

$$\Rightarrow m_{\text{O(A)}} = m_{\text{O(B)}} + m_{\text{O}_2} = 4,8 + 2,4 = 7,2(\text{g}) \Rightarrow n_{\text{O(A)}} = \frac{7,2}{16} = 0,45(\text{mol})$$

+ Gọi CTHH của A là $\text{Na}_x\text{N}_y\text{O}_z$

$$\Rightarrow x:y:z = \frac{27,06}{23} : \frac{16,47}{14} : \frac{56,47}{16} = 1,17:1,17:3,53$$

$$\Rightarrow x:y:z = 1:1:3$$



⇒ ta có tỉ lệ: $x:y:z = n_{Na} : n_N : n_{O(A)} = 0,15 : 0,15 : 0,45 = 1:1:3$

⇒ CTHH của A là $NaNO_3$

+ Gọi CTHH của B là $Na_xN_yO_a$

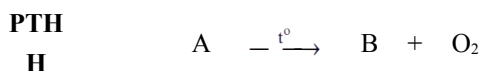
⇒ ta có tỉ lệ: $x:y:z = n_{Na} : n_N : n_{O(B)} = 0,15 : 0,15 : 0,3 = 1:1:2$

⇒ CTHH của B là $NaNO_2$

Câu 2. Nung hoàn toàn 15,15 gam chất rắn A thu được chất rắn B và 1,68 lít khí oxi (ở đktc). Trong hợp chất B có thành phần % khối lượng các nguyên tố: 37,65% oxi, 16,47% nitơ còn lại là kali. Xác định công thức hóa học của B và A. Biết rằng công thức đơn giản nhất chính là công thức hóa học của A, B.

Hướng dẫn

$$n_{O_2} = \frac{1,68}{22,4} = 0,075(\text{mol}) \Rightarrow m_{O_2} = 2,4(\text{g})$$



- Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$m_A = m_B + m_{O_2} \Rightarrow m_B = 15,15 - 2,4 = 12,75(\text{g})$$

- Vì công thức đơn giản nhất là công thức hóa học. Trong A, B đều chứa các nguyên tố: K, N, O.

- Ta nhận thấy khi phân hủy A chỉ thấy tạo ra oxi nên chỉ có % của O thay đổi, ⇒ khối lượng của K, N trong B cũng là khối lượng của K, N trong A.

$$\%K = 100\% - 37,65 - 16,47 = 45,88\%$$

- Ta có %O trong B = 37,65% $\Rightarrow m_{O(B)} = \frac{37,65 \cdot 12,75}{100} = 4,8(\text{g}) \Rightarrow n_O = \frac{4,8}{16} = 0,3(\text{mol})$

$$m_K = \frac{45,88 \cdot 12,75}{100} = 5,85(\text{g}) \Rightarrow \%K_{(A)} = \frac{5,85}{15,15} \cdot 100\% = 38,61\%(\text{mol})$$

$$m_N = \frac{16,47 \cdot 12,75}{100} = 2,1(\text{g}) \Rightarrow \%N(A) = \frac{2,1}{15,15} \cdot 100\% = 13,86\%(\text{mol})$$

$$\%O = 100\% - 38,61\% - 13,86\% = 47,53\%$$

+ Gọi CTHH của A là $K_xN_yO_z$

$$\Rightarrow x:y:z = \frac{38,61}{39} : \frac{13,86}{14} : \frac{47,53}{16} \Rightarrow x:y:z = 1:1:3$$

⇒ CTHH của A là KNO_3

+ Gọi CTHH của B là $K_xN_yO_a$

⇒ CTHH của B là KNO_2

2. Bài tập công thức hóa học của oxit (M_xO_y).

* Chú ý:

- Hóa trị của M luôn là $2y/x$.

- Luôn phải tìm được khối lượng của M và khối lượng của Nguyên tử O trong oxit.

- Khi biện luận: luôn phải đưa về giá trị $2y/x$ để biện luận.

- Áp dụng công thức:

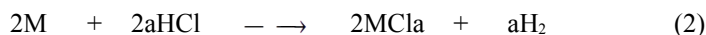
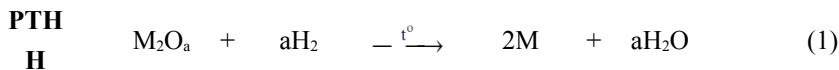
$$\frac{M_x}{16y} = \frac{m_M}{m_O} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{a}{b}$$

-

Câu 1: Cho 46,4 gam một oxit kim loại tác dụng vừa đủ với 17,92 lít khí hiđrô (đktc). Cho toàn bộ lượng kim loại thu được tác dụng hết với 43,8 gam HCl. Xác định công thức hóa học của oxit.

Hướng dẫn

- Gọi CTHH của oxit là M_2O_a . Khối lượng mol của M là M (g/mol)



$$n_{H_2(l)} = \frac{17,92}{22,4} = 0,8(\text{mol}) \quad , \text{ Theo phương trình hóa học } n_{M_2O_a} = \frac{1 \cdot n_{H_2}}{a} = \frac{0,8}{a}(\text{mol})$$

$$\Rightarrow M_{M_2O_a} = \frac{46,4 \cdot a}{0,8} = 58a \Leftrightarrow 2M + 16a = 58a \Rightarrow M = \frac{42a}{2} = 21a$$

Biện luận	a	1	2	3	8/3
	M	21 (loại)	42(loại)	63(loại)	56

$\Rightarrow$ với $a = 8/3$ vậy CTHH của oxit là Fe_3O_4

• Ý thứ 2 trong bài:

$$n_{HCl} = \frac{43,8}{36,5} = 1,2(\text{mol})$$

$$\text{Theo PTHH (2) ta có: } n_M = \frac{2 \cdot n_{HCl}}{2a} \Leftrightarrow n_M = \frac{1,2}{a}(\text{mol})$$

- Theo PTHH (2) ta có:

- Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng ta có:

$$m_{\text{oxit}} + m_{H_2} = m_M + m_{H_2O}$$

$$46,4 + 0,8 \cdot 2 = m + 18 \cdot 0,8 \Rightarrow m = 33,6(\text{g})$$

$$\Rightarrow M = \frac{33,6a}{1,2} = 28a$$

Biện luận	a	1	2	3	
	M	28 (loại)	56(Fe)	84(loại)	

$$\Rightarrow n_{Fe} = \frac{1,2}{2} = 0,6(\text{mol}) \Rightarrow m_{Fe} = 33,6(\text{g})$$

M là Fe.

$$\text{Ta có: } m_{\text{Oxit}} = 46,4 \Leftrightarrow m_{Fe} + m_O = 46,4 \Rightarrow m_O = 46,4 - 33,6 = 12,8(\text{g})$$

$$\frac{56x}{16y} = \frac{33,6}{12,8} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{3}{4} \Rightarrow Fe_3O_4$$

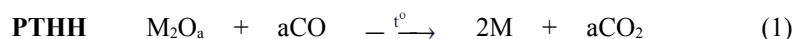
Câu 2: Khử hoàn toàn 46,4 gam một oxit sắt (chưa rõ hóa trị của sắt) bằng khí CO ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng thấy khối lượng chất rắn giảm đi 12,8 gam so với ban đầu.

1. Xác định công thức hóa học oxit sắt đã dùng.

2. Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra. Tính thể tích khí CO (đktc) đủ dùng khử hết lượng oxit sắt (biết lượng CO phải dùng dư 10% so với lý thuyết).

Hướng dẫn

1. Gọi CTHH của oxit là M_2O_a . Khối lượng mol của M là M (g/mol)



- Ta có: khối lượng chất rắn giảm 12,8 gam so với ban đầu là do O trong oxit đã bị CO khử tạo thành CO_2 , do đó khối lượng giảm chính là khối lượng của oxi phản ứng.

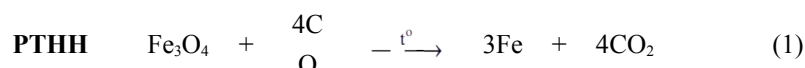
$$m_{M_2O_a} = m_M + m_O \Rightarrow m_M = 46,4 - 12,8 = 33,6(g)$$

$$\Rightarrow \text{ta có tỉ lệ: } \frac{2M}{16a} = \frac{33,6}{12,8} \Rightarrow M = 21a$$

Biện luận	a	1	2	3	8/3
	M	21 (loại)	42(loại)	63(loại)	56

$\Rightarrow$ CTHH của oxit là Fe_3O_4

2.



$$\text{- ta có: } n_{Fe_3O_4} = \frac{46,4}{232} = 0,2(mol) \Rightarrow n_{CO(p\ddot{o})} = 4n_{Fe_3O_4} = 4.0,2 = 0,8(mol)$$

$$\text{- Lượng CO lấy dư 10\%} \Rightarrow n_{CO(th\ddot{o}c\ te\ddot{a})} = 0,8 + \frac{0,8.10}{100} = 0,88(mol) \Rightarrow V_{CO} = 0,88.22,4 = 19,712(l\ddot{i}t)$$

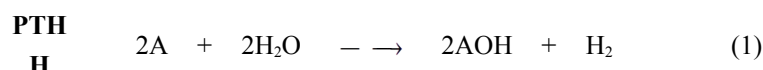
Câu 3. Hòa tan hết 62,4g kim loại A hóa trị I vào 216g nước, sau phản ứng thu được dung dịch B có khối lượng nặng hơn khối lượng nước ban đầu là 60,8g.

a. Xác định kim loại A.

b. Lấy toàn bộ lượng khí sinh ra ở trên cho khử hết 48,2g hỗn hợp gồm Fe_2O_3 và ZnO (nung nóng), sau phản ứng thu được hỗn hợp chất rắn D. Tính phần trăm khối lượng mỗi chất trong D.

Hướng dẫn

a.



- Ta thấy khối lượng dung dịch B thu được sau phản ứng nặng hơn khối lượng nước ban đầu là $60,8 < 62,4$

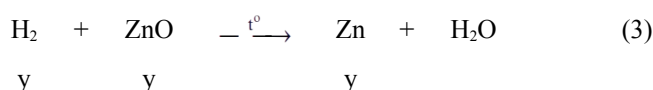
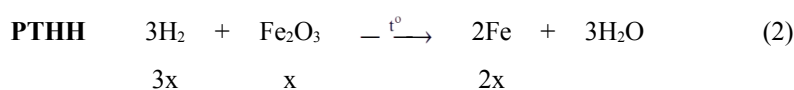
$$\Rightarrow \text{Khối lượng hụt đi là khối lượng của } H_2 \text{ bay ra} \Rightarrow m_{H_2} = 62,4 - 60,8 = 1,6(g)$$

$$\Rightarrow n_{H_2} = \frac{1,6}{2} = 0,8(mol)$$

$$\text{- Theo pthh ta có: } n_A = 2n_{H_2} = 2.0,8 = 1,6(mol) \Rightarrow M_A = \frac{62,4}{1,6} = 39(g/mol) \Rightarrow A \text{ là Kali (K)}$$

b. Gọi x, y là mol của Fe_2O_3 và ZnO

$$\Rightarrow 160x + 81y = 48,2 \text{ (I)}$$



$$\Rightarrow n_{H_2} = 3x + y \Leftrightarrow 3x + y = 0,8 \text{ (II)}$$

$$\text{- Từ (I, II)} \Rightarrow x = 0,2(mol); y = 0,2(mol)$$

- Rắn D gồm có Fe và Zn.

$$\begin{cases} m_{\text{Fe}} = 2,0, 2,56 = 22,4(\text{g}) \\ m_{\text{Zn}} = 0,2, 65 = 13(\text{g}) \end{cases} \Rightarrow m_{\text{D}} = 22,4 + 13 = 35,4(\text{g}) \Rightarrow \begin{cases} \%m_{\text{Fe}} = \frac{22,4}{35,4} \times 100\% = 63,27\% \\ \%m_{\text{Zn}} = 100\% - 63,27\% = 36,73\% \end{cases}$$

Câu 4

1. Đun nóng 2,45 g một muối vô cơ thì thu được 672 ml khí oxi (đktc). Phần chất rắn còn lại chứa 52,35% Kali và 47,65% Clo. Xác định CTHH của muối.

2. Hòa tan 12 g một oxit kim loại có CTHH là R_xO_y cần dùng dung dịch chứa 0,3 mol HCl.

a. Xác định CTHH của oxit trên.

b. Dẫn 2,24 lít (đktc) khí hydro qua 12 g oxit trên, nung nóng. Tính khối lượng chất rắn thu được biết hiệu suất phản ứng đạt 80%.

Hướng dẫn

$$1. n_{\text{O}_2} = \frac{0,672}{22,4} = 0,03(\text{mol}) \Rightarrow m_{\text{O}_2} = 0,03 \cdot 32 = 0,96(\text{g})$$

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$m_{\text{muối}} = m_{\text{rắn}} + m_{\text{O}_2} \Rightarrow m_{\text{rắn}} = 2,45 - 0,96 = 1,49(\text{g})$$

$$\%K = 52,35\% \Rightarrow m_K = \frac{52,35 \cdot 1,49}{100} = 0,78(\text{g})$$

$$\text{- Theo bài: } \Rightarrow m_{\text{Cl}} = 1,49 - 0,78 = 0,71(\text{g})$$

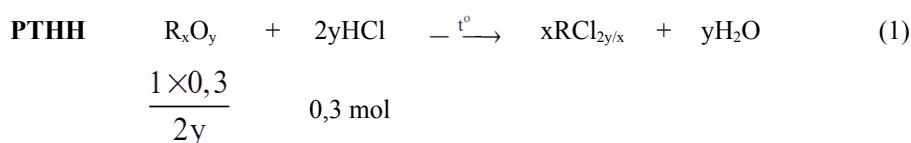
- Gọi CTHH của muối ban đầu là $K_x\text{Cl}_y\text{O}_z$

$$x : y : z = n_K : n_{\text{Cl}} : n_{\text{O}} = \frac{0,78}{39} : \frac{0,71}{35,5} : \frac{0,96}{16} = 0,02 : 0,02 : 0,06 = 1 : 1 : 3$$

$\Rightarrow$ CTHH của muối là KClO_3

2.

a.



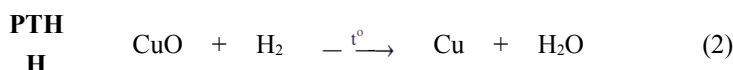
$$\Rightarrow M_{R_xO_y} = \frac{m_{R_xO_y}}{n_{R_xO_y}} = \frac{12}{\frac{0,3}{2y}} = 80y \Rightarrow Rx + 16y = 80y \Rightarrow Rx = 64y \Leftrightarrow R = 32 \times \frac{2y}{x}$$

Biện luận	$\frac{2y}{x}$	1	2	3	8/3
	R	32 (loại)	64(Cu)	96(loại)	85,3(loại)

$\Rightarrow$ CTHH của oxit là CuO .

b.

$$n_{\text{CuO}} = \frac{12}{80} = 0,15(\text{mol}); n_{\text{H}_2} = \frac{2,24}{22,4} = 0,1(\text{mol})$$



- Ta có: $\frac{n_{\text{CuO}}}{1} = 0,15 > \frac{n_{\text{H}_2}}{1} = 0,1 \Rightarrow$ Nếu phản ứng đạt hiệu suất 100% thì H_2 hết.

- Ta có $H = 80\% \Rightarrow n_{\text{H}_2(\text{pư})} = \frac{0,1 \cdot 80}{100} = 0,08(\text{mol})$

$$n_{\text{CuO}(\text{pư})} = 0,08(\text{mol}) \Rightarrow m_{\text{CuO}(\text{pư})} = 0,08 \cdot 80 = 6,4(\text{g}) \Rightarrow m_{\text{CuO}(\text{dư})} = 12 - 6,4 = 5,6(\text{g})$$

$$n_{\text{Cu}} = 0,08(\text{mol}) \Rightarrow m_{\text{Cu}} = 0,08 \cdot 64 = 5,12(\text{g})$$

- Khối lượng chất rắn thu được: $m_{\text{rắn}} = m_{\text{CuO dư}} + m_{\text{Cu}} = 5,6 + 5,12 = 10,72(\text{g})$

* Có thể sử dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$n_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{H}_2(\text{pư})} = 0,08(\text{mol})$$

- Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$\begin{aligned} m_{\text{CuO}} + m_{\text{H}_2(\text{pư})} &= m_{\text{rắn}} + m_{\text{H}_2\text{O}} \\ \Rightarrow m_{\text{rắn}} &= 12 + 0,08 \cdot 2 - 0,08 \cdot 18 = 10,72(\text{g}) \end{aligned}$$

Câu 4: Để hòa tan 4 gam Fe_xO_y cần 52,14 ml dd HCl 10% ($D=1,05\text{g/ml}$). Xác định công thức phân tử Fe_xO_y .

A. Fe_2O_3

B. FeO

C. Fe_3O_4

D. Fe_2O_3 và FeO

Hướng dẫn

* **Đầu tiên phải tính số mol của HCl (đề cho khối lượng riêng là 1,05)**

- Áp dụng công thức:

$$D = \frac{m_{\text{dd}}}{V(\text{ml})} \Rightarrow m_{\text{dd}} = D \cdot V = 1,05 \times 52,14 = 54,747(\text{g})$$

$$\Rightarrow n_{\text{HCl}} = \frac{m_{\text{dd}} \cdot C\%}{100\% \cdot 36,5} = \frac{54,747 \times 10\%}{100\% \times 36,5} = 0,15(\text{mol})$$

$$C_M = \frac{C\% \cdot 10 \cdot D}{M} \Rightarrow C_M = \frac{10 \cdot 10 \cdot 1,05}{36,5} = 2,87 \Rightarrow n_{\text{HCl}} = C_M \times V = 2,87 \times \frac{52,14}{1000} = 0,15(\text{mol})$$

Hoặc:

* Viết phương trình hóa học:



$$n_{\text{Fe}_x\text{O}_y} = \frac{1}{2y} \times n_{\text{HCl}} = \frac{0,15}{2y}(\text{mol})$$

- Theo phương trình hóa học:

$$\Leftrightarrow M_{\text{Fe}_x\text{O}_y} = \frac{m}{n} = \frac{4}{\frac{0,15}{2y}} \Rightarrow M_{\text{Fe}_x\text{O}_y} = \frac{4 \cdot 2y}{0,15} = \frac{160y}{3} \Leftrightarrow 56x + 16y = \frac{160y}{3} \Leftrightarrow 168x + 48y = 160y$$

$$\Leftrightarrow 168x = 112y \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{112}{168} = \frac{2}{3} \Rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$$

BÀI TẬP VẬN DỤNG

PHẦN I: DẠNG CƠ BẢN

Câu 1: Một hợp chất có thành phần các nguyên tố là 40% Cu; 20% S và 40% O. Hãy xác định công thức hoá học của hợp chất (biết khối lượng mol của hợp chất là 160 g/mol)

Câu 2: Một hợp chất khí A có thành phần về khối lượng của các nguyên tố là 40% S và 60% O. Hãy xác định công thức hóa học của hợp chất khí A biết A có tỉ khối so với khí H_2 là 40?

Câu 3: Hợp chất A chứa Ca, C và O. Biết thành phần phần trăm về khối lượng của các nguyên tố Ca, C, O lần lượt là: 40%, 12%, 48%. Lập công thức hóa học của A biết khối lượng mol của hợp chất là: 100 g/mol.

Câu 4: Hợp chất A có khối lượng mol là 94 g/mol, có thành phần các nguyên tố là: 82,98% K; còn lại là oxi. Công thức hoá học của hợp chất A là

Câu 5: A là hợp chất C_xH_y có tỉ khối hơi đối với H_2 là 15, biết cacbon chiếm 80% khối lượng phân tử. Công thức phân tử của C_xH_y là:

Câu 6: Biết hợp chất A có tỉ khối so với khí hiđro là 22. Xác định công thức của hợp chất, biết chỉ có duy nhất 1 nguyên tử Oxi.

Câu 7: Tìm công thức hóa học biết chất A có 80% nguyên tử Cu và 20% nguyên tử Oxi, biết khối lượng mol của A là 80 g/mol

Câu 8: Một hợp chất khí có thành phần phần trăm theo khối lượng là: 82,35%N và 17,65% H. Hãy cho biết công thức hóa học của hợp chất, biết tỉ khối của A so với khí hiđro là 8,5?

Câu 9: Một hợp chất gồm 2 nguyên tố kết hợp với nhau theo tỉ lệ khối lượng là 3 phần magie với 4 phần lưu huỳnh. Tìm công thức hóa học đơn giản của hợp chất đó?

Câu 10: Phân tích một khối lượng hợp chất M, người ta nhận thấy thành phần khối lượng của nó có 50% là lưu huỳnh và 50% là oxi. Công thức đơn giản của hợp chất M là:

Câu 11: Cho một oxit biết oxit đó chứa 20% oxi về khối lượng và nguyên tố chưa biết trong oxit có hoá trị II. Oxit có công thức hoá học là:

Câu 12: Hợp chất A có khối lượng mol là 58,5 g/mol. Thành phần phần trăm theo khối lượng của các nguyên tố trong A là: 60,68% Cl, còn lại là Na. Công thức hóa học của hợp chất là:

PHẦN II: DẠNG NÂNG CAO