

ĐỀ BÀI

Câu 1:

Phân tử một hợp chất gồm nguyên tử nguyên tố X liên kết với bốn nguyên tử H và nặng bằng nguyên tử O.

- a. Tính nguyên tử khối, cho biết tên và kí hiệu hóa học của nguyên tử X
- b. Tính phần trăm về khối lượng của nguyên tố X

Câu 2:

Hoàn thành các PTHH sau:

- | | |
|---|---|
| a. $\text{Fe} + ? \rightarrow \text{FeCl}_3$ | b. $? + \text{O}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$ |
| c. $\text{NaOH} + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ | d. $\text{C}_x\text{H}_y + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ |

Câu 3:

Đốt cháy hoàn toàn 2,4 gam Cacbon trong không khí, sinh ra khí Cacbon đioxit (CO_2)

- a. Viết PTHH của phản ứng. Biết Cacbon đã phản ứng với oxi trong không khí.
- b. Tính thể tích khí oxi tham gia phản ứng (biết thể tích đo ở đktc.), và tính khối lượng khí Cacbon đioxit tạo thành.
- c. Ở nước ta, phần lớn người dân đều sử dụng than (có thành phần chính là cacbon) làm nhiên liệu cháy. Trong quá trình đó, sinh ra 1 lượng lớn khí thải cacbon đioxit gây hiệu ứng nhà kính, ô nhiễm môi trường không khí. Em hãy đề xuất giải pháp nhằm hạn chế khí thải cacbon đioxit trên? Giải thích?

Câu 4:

Đốt cháy hoàn toàn cacbon bằng một lượng khí oxi dư, người ta thu được hỗn hợp khí gồm có khí cacbonic (CO_2) và khí oxi (O_2) dư.

Hãy xác định thành phần phần trăm theo khối lượng và thành phần phần trăm theo thể tích của khí oxi trong mỗi hỗn hợp sau:

- a. 4 g khí cacbonic và 16 g khí oxi.
- b. $0,3 \cdot 10^{23}$ phân tử CO_2 và $0,9 \cdot 10^{23}$ phân tử O_2

----- Hết -----