

Metan

36.1. Đáp án B.

36.2. b) $\%V_{CH_4} = 80\%$; $\%V_{H_2} = 20\%$.

c) $V_{CO_2} = 8,96$ (lít).

36.3. Theo đề bài : 22,4 lít O₂ có khối lượng bằng 44,8 lít hiđrocacbon A. Vậy 2 mol A có khối lượng bằng 1 mol oxi $\Rightarrow M_A = 16$ gam \Rightarrow công thức phân tử của A là CH₄.

36.4. a) Đốt các khí :

Khí không cháy là oxi, khí cháy tạo ra CO₂ (nhận được nhờ dung dịch Ca(OH)₂) là CH₄. Khí còn lại là H₂.

b) Nhận ra CO₂ nhờ dung dịch Ca(OH)₂, phân biệt CH₄ và H₂ tương tự câu a.
c) Đốt các khí. Khí không sinh ra CO₂ là H₂. Hai khí cháy sinh ra CO₂ đó là CH₄ và CO.

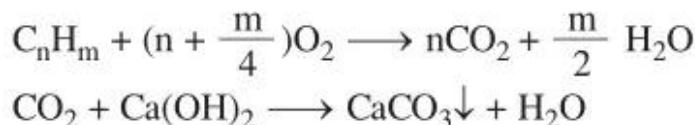
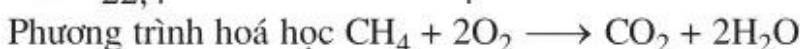
Làm lạnh sản phẩm cháy khi đốt CH₄ và CO, trường hợp nào sinh ra H₂O, đó là CH₄. Khí còn lại là CO.

36.6. Sản phẩm tạo ra có công thức CH_{4-a}Cl_a.

$$\Rightarrow \frac{35,5a}{12 + 4 - a + 35,5a} \times 100 = 83,53$$

$\Rightarrow a = 2$. Vậy công thức của X là CH₂Cl₂.

36.7. $n_X = \frac{4,48}{22,4} = 0,2 \rightarrow n_{CH_4} = \frac{0,2}{4} = 0,05 \rightarrow n_A = 0,05 \times 3 = 0,15$



$$n_{CO_2} = n_{CaCO_3} = \frac{50}{100} = 0,5 \rightarrow m_{CO_2} = 0,5 \times 44 = 22 \Rightarrow m_{H_2O} = 34,6 - 22 = 12,6$$

$$\Rightarrow m_{H_2O} = \frac{12,6}{18} = 0,7 \Rightarrow n_{CO_2}, n_{H_2O} \text{ tạo ra khi đốt cháy A là}$$

$$n_{CO_2} = 0,5 - 0,05 = 0,45; n_{H_2O} = 0,7 - 0,1 = 0,16$$

\rightarrow Công thức A là C₃H₈.