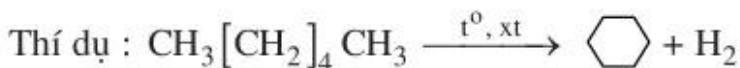


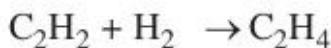
Bài 48. NGUỒN HIĐROCACBON THIÊN NHIÊN

7.20 Đáp án D.

7.21 Không thể coi rifominh là một trường hợp riêng của quá trình crăckinh được vì : crăckinh là quá trình bẻ gãy mạch cacbon thành các phân tử có mạch cacbon ngắn hơn. Còn rifominh chỉ làm thay đổi mạch cacbon từ không nhánh thành mạch nhánh hoặc mạch vòng.



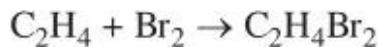
7.22 Các phản ứng khi đun nóng hỗn hợp với bột никen :



Y gồm C_2H_2 , C_2H_4 , H_2 và C_2H_6 tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong amoniac :



Khí còn lại qua dung dịch brom dư xảy ra phản ứng :



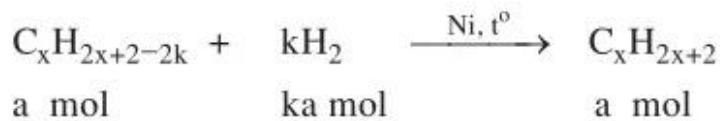
Còn lại là H_2 và C_2H_6 bị đốt cháy :



7.23 B đúng.

Gọi X là $\text{C}_x\text{H}_{2x+2-2k}$

Sau phản ứng thu được B duy nhất chứng tỏ phản ứng vừa đủ

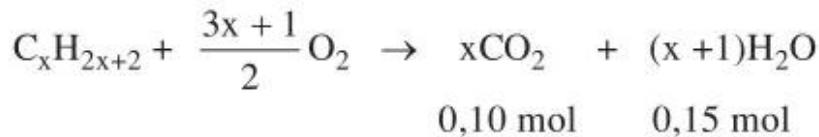


$$P_T = \frac{nRT}{V} = \frac{a + ka}{V} RT$$

$$P_S = \frac{aRT}{V}$$

$$\text{Vì } \frac{a + ka}{V} \cdot RT = 3 \frac{aRT}{V} \rightarrow a + ak = 3a \rightarrow k = 2$$

Ta có $k = 2$ chứng tỏ phân tử X có 2 liên kết pi (1 liên kết ba hoặc 2 liên kết đôi). $n_{CO_2} : n_{H_2O} = 0,1 : 0,15 = 2 : 3 < 1$. Vậy B là ankan C_xH_{2x+2} , khi cháy :



$$\frac{n_{CO_2}}{n_{H_2O}} = \frac{x}{x+1} = \frac{0,10}{0,15}$$

Tính được $x = 2$.

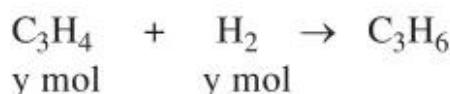
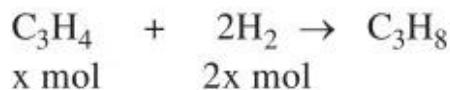
- 7.24** a) X có công thức phân tử C_nH_{2n-2} , tác dụng với brom :



Từ phân trăm khối lượng của cacbon, ta có $n = 3$.

Vậy CTPT của X là C_3H_4 ; CTCT của X là $CH_3C\equiv CH$: propin.

- b) Phản ứng hiđro hoá :



Ta có hệ phương trình :

$$\begin{cases} x + y = 0,10 \\ 2x + y = 0,15 \end{cases}$$

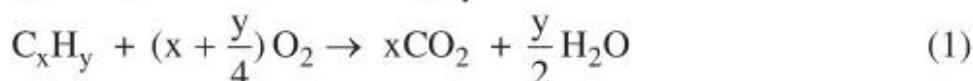
Giải hệ phương trình, tính được $x = 0,05$ mol và $y = 0,05$ mol.

$$\% m_{C_3H_6} = 48,84\%$$

$$\% m_{C_3H_8} = 51,16\%$$

- 7.25** CH_4 , C_2H_4 và C_3H_4 .

Gọi công thức phân tử của A là C_xH_y



Ta có : $1 + (x + \frac{y}{4}) = x + \frac{y}{2}$

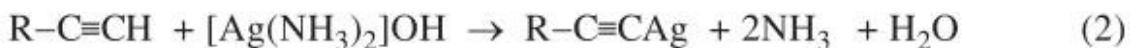
Tính được $y = 4$. Vậy A là C_xH_4 .

Tương tự, tìm được B và C có công thức phân tử C_yH_4 và C_qH_4 .

Vậy A, B, C có thể là CH_4 , C_2H_4 , C_3H_4 và C_4H_4 (là chất khí).

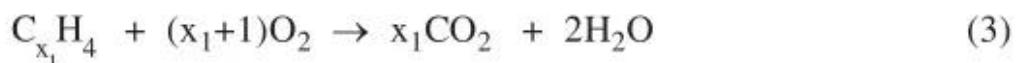
Hỗn hợp X tác dụng được với dung dịch bạc nitrat trong amoniac để chứng tỏ trong X có ank-1-in dạng $R-C\equiv CH$ (C_3H_4 và C_4H_4).

Phương trình hoá học :



Đặt công thức chung của khí còn lại là $C_{x_1}H_4$.

Phương trình hoá học của phản ứng đốt cháy :



0,15 mol 0,20 mol

Từ (3) ta được $x_1 = 1,5$.

Vậy hai chất không tác dụng với dung dịch bạc nitrat trong amoniac là CH_4 và C_2H_4 .

Từ (3) ta có số mol của $C_{x_1}H_4$ bằng 0,10 mol, nên số mol của $R-C\equiv CH$ là 0,05 mol. Do đó :

$$M_{R-C\equiv C-Ag} = 147 \text{ (g/mol)}, \text{ nên } M_R = 15 \text{ (g/mol)}.$$

Ankin có công thức là $CH_3C\equiv CH$.

7.26 A, B, C lần lượt là C_2H_2 , C_4H_4 và C_6H_6 .

Gọi công thức phân tử của A là C_xH_y .

Từ phân trăm khối lượng các nguyên tố, ta có tỉ lệ :

$$x : y = \frac{92,30}{12} : \frac{7,70}{1} = 7,70 : 7,70 = 1 : 1.$$

A có công thức đơn giản nhất là CH . Tương tự, B và C cũng có công thức đơn giản nhất là CH .

Công thức phân tử của A là $(CH)_k$ của B là $(CH)_{2k}$ và của C là $(CH)_{3k}$.

C thuộc loại aren, vậy C là C_6H_6 ; 

Từ đó suy ra A là C_2H_2 và B là C_4H_4 ; $CH \equiv C - CH = CH_2$

Phương trình hoá học A \rightarrow B : $2CH \equiv CH \rightarrow CH \equiv C - CH = CH_2$



B \rightarrow Polibutadien :

