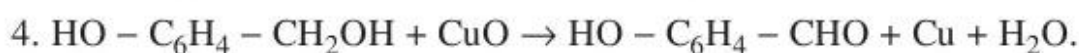
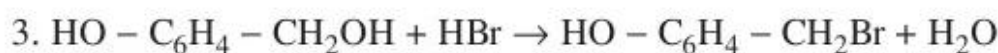
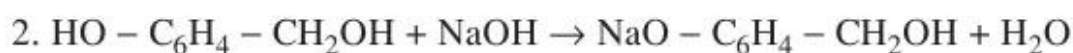
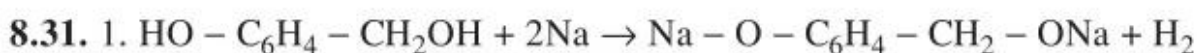
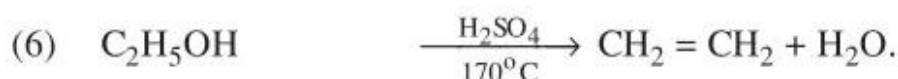
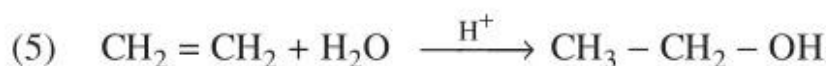
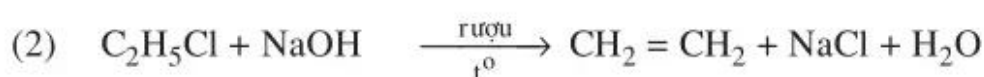


Bài 41. Luyện tập

DẪN XUẤT HALOGEN, ANCOL, PHENOL

8.28. C.

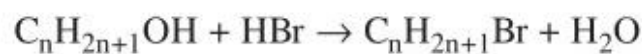
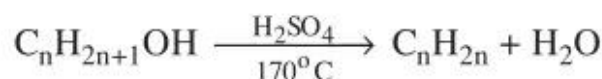
8.29. A.



8.32. Nếu hiệu suất các phản ứng là 100% thì :

– Khối lượng anken thu được : $\frac{17,85 \times 100}{85} = 21(\text{g}).$

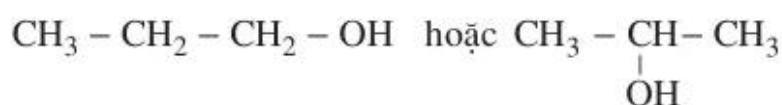
– Khối lượng dẫn xuất brom thu được : $\frac{36,90 \times 100}{60} = 61,5 (\text{g}).$



$$14nx = 21 ; (14n + 81)x = 61,5$$

$$\Rightarrow x = 0,5 ; n = 3.$$

Ancol A có CTPT C_3H_8O và có CTCT



propan-1-ol

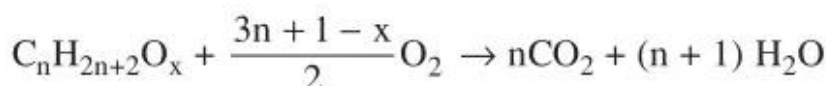
propan-2-ol

$$m = 0,5 \times 60 = 30 \text{ (g)}$$

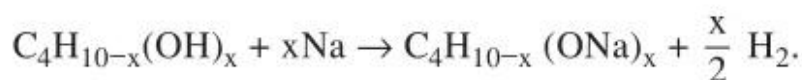
8.33. Số mol $CO_2 = \frac{2,24}{22,4} = 0,1 \text{ (mol)}$;

$$\text{Số mol } H_2O = \frac{2,25}{18} = 0,125 \text{ (mol)}.$$

Khi đốt ancol A, số mol H_2O tạo thành $>$ số mol CO_2 . Vậy, A phải là ancol no, mạch hở. A có dạng $C_nH_{2n+2-x}(OH)_x$ hay $C_nH_{2n+2}O_x$.



$$\text{Theo đầu bài ta có : } \frac{n}{n+1} = \frac{0,1}{0,125} \Rightarrow n = 4.$$



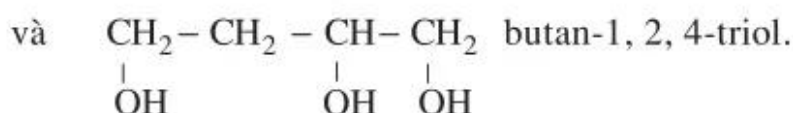
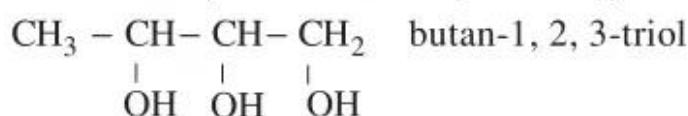
Theo phương trình : Cứ $(58 + 16x)$ g A tạo ra $0,5x$ mol H_2 .

$$\text{Theo đầu bài : } \quad \text{Cứ } 18,55 \text{ g A tạo ra } \frac{5,88}{22,4} = 0,2625 \text{ mol } H_2$$

$$\Rightarrow \frac{58 + 16x}{18,55} = \frac{0,5x}{0,2625} \Rightarrow x = 3.$$

CTPT của A là $C_4H_{10}O_3$.

Theo đầu bài A có mạch cacbon thẳng ; như vậy các CTCT thích hợp là



Để tạo ra 0,1 mol CO_2 ; số mol A cần đốt là $\frac{0,1}{4} = 0,025(\text{mol})$.

Như vậy : $m = 0,025 \times 106 = 2,65 (\text{g})$.

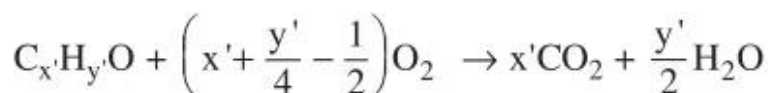
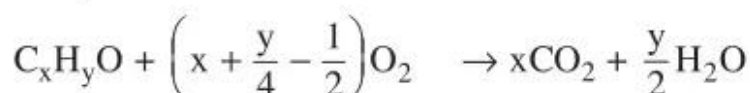
8.34. 1. Đổi thể tích hỗn hợp khí trong bình về đktc.

$$V_0 = \frac{p_1 V_1}{T_1} \times \frac{T_0}{p_0} = \frac{0,728 \times 5,6}{273 + 109 \times 2} \times \frac{273}{1} = 2,912 (\text{lít})$$

Số mol các chất trong bình trước phản ứng : $\frac{2,912}{22,4} = 0,13(\text{mol})$.

Số mol $\text{O}_2 = \frac{3,2}{32} = 0,1(\text{mol}) \Rightarrow$ Số mol 2 ancol = $0,13 - 0,1 = 0,03 (\text{mol})$.

Khi 2 ancol cháy :



Số mol $\text{H}_2\text{O} : \frac{1,26}{18} = 0,07(\text{mol})$; số mol $\text{CO}_2 = \frac{2,2}{44} = 0,05(\text{mol})$.

Theo định luật bảo toàn khối lượng :

$$\begin{aligned} m_{\text{O}_2 \text{ còn dư}} &= m_{\text{O}_2 \text{ ban đầu}} + m_{\text{O trong ancol}} - m_{\text{O trong H}_2\text{O}} - m_{\text{O trong CO}_2} \\ &= 3,2 + 0,03 \times 16 - 0,07 \times 16 - 0,05 \times 32 = 0,96 (\text{g}). \end{aligned}$$

Số mol O_2 còn dư : $\frac{0,96}{32} = 0,03 (\text{mol})$.

Tổng số mol các chất trong bình sau phản ứng : $0,07 + 0,05 + 0,03 = 0,15$ (mol).

Thể tích của 0,15 mol khí ở đktc $V'_0 = 0,15 \times 22,4 = 3,36$ lít

Thực tế, sau phản ứng $V = 5,6$ lít

$$\frac{pV}{T} = \frac{p_0 V'_0}{T_0} \Rightarrow p = \frac{p_0 V'_0}{T_0} \times \frac{T}{V} = \frac{1 \times 3,36}{273} \times \frac{(273 + 136,5)}{5,6} = 0,9 \text{ (atm).}$$

2. Giả sử $C_x H_y O$ có PTK nhỏ hơn $C_{x'} H_{y'} O$; như vậy số mol $C_x H_y O$ sẽ là 0,02 và số mol $C_{x'} H_{y'} O$ là 0,01.

Số mol CO_2 sẽ là $0,02x + 0,01x' = 0,05$

$$\text{hay } 2x + x' = 5.$$

x và x' là số nguyên : $x = 1 ; x' = 3$

$$x = 2 ; x' = 1$$

Cặp $x = 2 ; x' = 1$ loại vì trái với điều kiện : $C_x H_y O$ có PTK nhỏ hơn $C_{x'} H_{y'} O$.

Vậy, một ancol là $CH_4 O$ và chất còn lại $C_3 H_6 O$.

Số mol $H_2 O$ là $0,02 \times 2 + 0,01 \times \frac{y'}{2} = 0,07$.

$$\Rightarrow y' = 6 \Rightarrow C_3 H_6 O.$$

% về khối lượng của $CH_4 O$ hay $CH_3 - OH$ (ancol metylic) :

$$\frac{0,02 \times 32}{0,02 \times 32 + 0,01 \times 58} \times 100\% = 52,46\%$$

% về khối lượng của $C_3 H_6 O$ hay $CH_2 = CH - CH_2 - OH$ (ancol anlylic) :

$$100\% - 52,46\% = 47,54\%.$$