

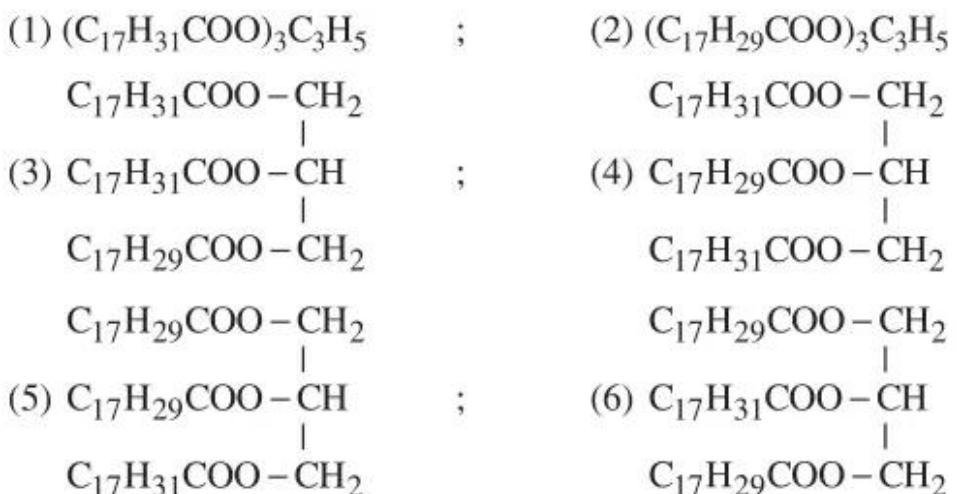
Bài 2
LIPIT

1.15. D

1.16. C

1.17. A

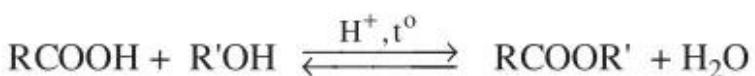
1.18. Các công thức cấu tạo có thể có của các trieste là :



Phương trình hoá học dạng tổng quát :



1.19. Hướng dẫn :



$$n_{NaOH} = \frac{4.50}{100.40} = 0,05 \text{ (mol)} \Rightarrow n_{\text{axit dư}} = 0,05 \text{ mol}$$

$$n_{\text{muối}} = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow M_{\text{muối}} = 82 \text{ g/mol.}$$

Vậy axit X là CH_3COOH .

$$n_{CH_3COOH \text{ ban đầu}} = 0,2 \text{ mol}; n_{CH_3COOH \text{ phản ứng}} = 0,15 \text{ mol}$$

$$n_{R'OH} = 0,15 \text{ mol}; M_{R'OH} = 60 \text{ g/mol.}$$

Ancol Y là $CH_3CH_2CH_2OH$ hoặc $CH_3 - CH - OH$.



1.20. $n_{O_2} = 0,35 \text{ mol} \Rightarrow m_{O_2} = 11,2 \text{ g. Khối lượng bình (1) tăng là khối lượng nước; } n_{CO_2} = n_{CaCO_3} \Rightarrow m_{H_2O} = 5,4 \text{ g; } m_{CO_2} = 13,2 \text{ g.}$

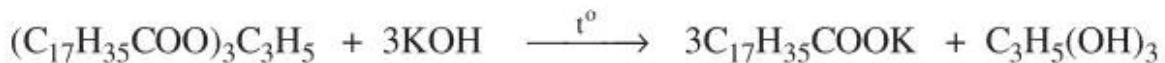
Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng $\Rightarrow m_{\text{hỗn hợp}} = 7,4 \text{ g.}$

Từ khối lượng C, H, O suy ra công thức phân tử của A và B là $C_3H_6O_2$.

Vì A, B tác dụng được với NaOH, không tác dụng được với Na nên chúng là este đồng phân của nhau. Công thức cấu tạo của chúng là $HCOOC_2H_5$ và CH_3COOCH_3 .

1.21. Hướng dẫn :

Trong 1 g chất béo có 0,89 g tristearin tương ứng với số mol là 0,001 mol.



$$n_{KOH} = 3 \cdot 0,001 = 0,003 \text{ (mol)}$$

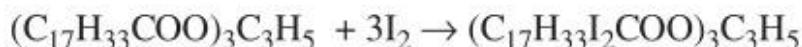
$$m_{KOH} = 0,003 \cdot 56 = 0,168 \text{ (g)} = 168 \text{ mg.}$$

Vậy chỉ số este của mẫu chất béo trên là 168.

1.22. Hướng dẫn :

Triolein $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ có M = 884 g/mol.

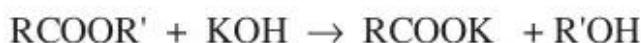
Số mol chất béo trong 100 g là 0,113 mol.



$$m_{iot} = 3 \cdot 0,113 \cdot 254 = 86,106 \text{ (g)}$$

Vậy chỉ số iot của triolein là 86,106.

1.23. a) $M_{este} = 2,75 \cdot 32 = 88 \text{ (g/mol)}$. Công thức phân tử của 2 este là $C_4H_8O_2$.



$$n_{este} = 0,2 \text{ mol} ; n_{muối} = 0,2 \text{ mol.}$$

$$n_{KOH \text{ đã dùng}} = 0,25 \text{ mol} ; n_{KOH \text{ dư}} = 0,05 \text{ mol.}$$

$$m_{KOH \text{ dư}} = 2,8 \text{ g. Khối lượng 2 muối} = 21,0 \text{ g.}$$

$$\overline{M}_{\text{muối}} = \frac{21}{0,2} = 105 \text{ (g/mol).}$$

Hai muối là muối của 2 axit kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng nên có công thức là CH_3COOK và C_2H_5COOK .

Hai este là $CH_3COOC_2H_5$ và $C_2H_5COOCH_3$.

b) Phân trăm số mol của mỗi este là 50%.