

Bài 4. Luyện tập
ESTE VÀ CHẤT BÉO

1.27. Cho các phát biểu sau :

- a) Chất béo thuộc loại hợp chất este.
- b) Các este không tan trong nước do chúng nhẹ hơn nước.
- c) Nhiều este không tan trong nước và nổi trên mặt nước do chúng không tạo được liên kết hidro với nước và nhẹ hơn nước.
- d) Khi đun chất béo lỏng trong nồi hấp rồi sục dòng khí hidro vào (có xúc tác nikten) thì chúng chuyển thành chất béo rắn.
- e) Chất béo lỏng là các triglycerit chứa gốc axit không no trong phân tử.

Những phát biểu đúng là

- A. a, d, e.
- B. a, b, d.
- C. a, c, d, e.
- D. a, b, c, d, e.

1.28. Khi cho một ít mỡ lợn (sau khi rán, giả sử là tristearin) vào bát sứ đựng dung dịch NaOH, sau đó đun nóng và khuấy đều hỗn hợp một thời gian. Khi đó quan sát được hiện tượng nào sau đây ?

- A. Miếng mỡ nổi ; sau đó tan dần.
- B. Miếng mỡ nổi ; không thay đổi gì trong quá trình đun nóng và khuấy.

C. Miếng mờ chìm xuống ; sau đó tan dần.

D. Miếng mờ chìm xuống ; không tan.

1.29. Giải thích tại sao khi cho isoamyl axetat (dầu chuối) vào cốc đựng dung dịch natri hidroxit thấy chất lỏng trong cốc tách thành hai lớp, nhưng khi khuấy đều và đun sôi hỗn hợp một thời gian thấy chất lỏng trong cốc tạo thành một dung dịch đồng nhất.

1.30. Xà phòng hoá 4,4 g este X có CTPT $C_4H_8O_2$ trong dung dịch NaOH thu được 4,1 g muối của axit Y. Công thức cấu tạo của X là

A. $HCOOC_3H_7$

B. $CH_3COOC_2H_5$

C. $C_2H_5COOCH_3$

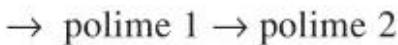
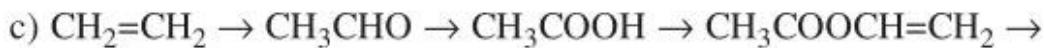
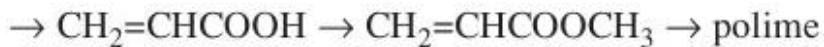
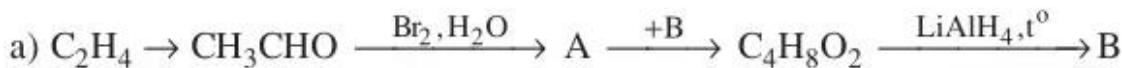
D. $HCOOCH_2CH_2CH_3$.

1.31. Đun 6,6 g hỗn hợp gồm 2 este X, Y đồng phân có CTPT $C_4H_8O_2$ trong dung dịch NaOH vừa đủ thu được 6,5 g hỗn hợp 2 muối của 2 axit đồng đẳng kế tiếp nhau. Hai este có công thức là

A. $HCOOC_3H_7$ và $CH_3COOC_2H_5$ B. $CH_3COOC_2H_5$ và $C_2H_5COOCH_3$

C. $CH_3COOC_2H_5$ và $CH_3COOC_3H_7$ D. CH_3COOCH_3 và $C_2H_5COOCH_3$.

1.32. Viết các phương trình hoá học để hoàn thành các dãy biến hoá sau :



1.33. Để xà phòng hoá hoàn toàn 19,4 g hỗn hợp hai este đơn chức A và B cần 200 ml dung dịch natri hidroxit 1,5M. Sau khi phản ứng hoàn toàn, cô cạn dung dịch, thu được hỗn hợp hai ancol đồng đẳng kế tiếp nhau và một muối khan X duy nhất.

Tìm công thức cấu tạo, gọi tên và tính phân trăm khối lượng của mỗi este có trong hỗn hợp ban đầu.

- 1.34.** Cho ancol A tác dụng với axit B thu được este X. Làm bay hơi 8,6 g este X thu được thể tích hơi bằng thể tích của 3,2 g khí oxi (đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất).

Tìm công thức cấu tạo và tên gọi của A, B, X, biết A có phân tử khối lớn hơn B.

- 1.35.** Cho hỗn hợp 2 este X, Y đồng phân cấu tạo của nhau. Hoá hơi 4,4 g hỗn hợp thu được thể tích hơi bằng thể tích của 1,6 g khí oxi (ở cùng điều kiện). Xà phòng hoá hoàn toàn 4,4 g hỗn hợp trên trong 100 g dung dịch NaOH 4% sau đó cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 5,75 g chất rắn và hỗn hợp 2 ancol đồng đẳng kế tiếp nhau. Xác định X, Y và % khối lượng của chúng trong hỗn hợp.