# BÀI 1: ESTER – LIPID

**Câu 1:** Tiến hành thí nghiệm điều chế isoamyl acetate (chất có mùi chuối chín) theo thứ tự các bước sau đây:

Bước 1: Cho khoảng 3 mL CH3CH(CH3)CH2CH2OH, 3 mL CH3COOH và vài giọt H2SO4 đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều ống nghiệm rồi đun cách thuỷ (trong nồi nước nóng) khoảng 5 – 7 phút ở 65 – 70 °C.

Bước 3: Làm lạnh, sau đó thêm khoảng 5 mL dung dịch NaCl bão hoà vào ống nghiệm.

Cho các phát biểu sau, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai:

a) H2SO4 đặc có vai trò xúc tác cho phản ứng tạo isoamyl acetate.

b) Thêm dung dịch NaCl bão hoà vào để tránh phân huỷ sản phẩm.

c) Sau bước 2, trong ống nghiệm vẫn còn CH3CH(CH3)CH2CH2OH và

CH3COOH.

d) Sau bước 3, trong ống nghiệm thu được hỗn hợp chất lỏng đồng nhất.

Đáp án:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Sai** |

**Câu 2:** Ester bị thủy phân trong môi trường base:

Đâu là nhận xét đúng sai:

a) Là phản ứng thuận nghịch.

b) Luôn thu được muối carboxylate và alcohol.

c) Là phản ứng một chiều.

d) Phản ứng này được ứng dụng làm xà phòng nên được gọi là phản ứng xà phòng hóa.

Đáp án:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Sai** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Đúng** |

**Câu 3:** Quan sát hình sau:



Cho các phát biểu sau, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai::

a) Hỗn hợp chất lỏng trước phản ứng trong bình cầu có nhánh gồm isoamyl alcohol, acetic acid và sulfuric acid đặc.

b) Trong phễu chiết, lớp chất lỏng nặng hơn có thành phần chính là isoamyl acetate.

c) Nhiệt kế dùng để kiểm soát nhiệt độ trong bình cầu có nhánh.

d) Nước làm lạnh cho chảy vào ống sinh hàn ở vị trí (2) và chảy ra ở vị trí (1).

Đáp án:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Sai** |

**Câu 4:** Cho các phát biểu dưới đây, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai:

a) Chất béo là triester của glycerol với các monocarboxylic acid mạch dài, có số carbon chẵn và không phân nhánh.

b) Chất béo rắn thường không tan trong nước, nặng hơn nước.

c) Dầu thực vật là một loại chất béo có chứa gốc carboxylic acid no.

d) Các loại dầu đều không tan trong nước, nhẹ hơn nước.

Đáp án:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

**Câu 5:** Ester là một loại hợp chất hữu cơ phổ biến và có vai trò quan trọng trong lĩnh vực hoá học và công nghiệp như làm dung môi, chất tạo hương, nguyên liệu tổng hợp polymer,... Các ester chủ yếu được điều chế từ phản ứng ester hoá.

Cho các phát biểu sau, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai:

a) Methyl formate là ester có phân tử khối nhỏ nhất.

b) Ethyl acetate là ester tan tốt trong nước.

c) Benzyl acetate có công thức phân tử C9H10O2.

d) Ester là sản phẩm của phản ứng giữa acid và alcohol.

Đáp án:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Sai** |

**Câu 6:** Cho bài tập sau, lựa chọn đáp án đúng/ sai cho các ý a, b, c, d:

Ester X có công thức phân tử là C4H6O2. Đun nóng 0,1 mol X với 200 mL dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 12,2 gam chất rắn khan.

a) X có tên gọi là vinyl acetate.

b) X có phản ứng với dung dịch AgNO3 trong NH3 dư.

c) X thủy phân cho acetic aldehyde.

d) X có công thức cấu tạo là CH2=CH-COO-CH3.

Đáp án:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Sai** |

**Câu 7:** Cho bài tập sau, lựa chọn đáp án đúng/ sai cho các ý a, b, c, d:

Cho 5,76 g acid hữu cơ đơn chức X, mạch hở tác dụng hết với CaCO3 thu được 7,28 g muối. Cho X tác dụng với 4,6 alcohol ethylic với hiệu suất 80%.

a) Acid X có công thức cấu tạo là CH2=CHCOOH.

b) Số mol X là 0,075 mol.

c) Số mol ester sinh ra là 0,08 mol.

d) Khối lượng ester thu được là 6,4 g.

Đáp án:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

**Câu 8:** Cho bài tập sau, lựa chọn đáp án đúng/ sai cho các ý a, b, c, d:

Thủy phân hoàn toàn a mol triglyceride X trong dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glycerol và m gam hỗn hợp muối. Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được 1,375 mol CO2 và 1,275 mol H2O. Mặt khác, a mol X tác dụng tối đa với 0,05 mol Br2 trong dung dịch.

a) X là triglyceride của các acid béo no.

b) Số mol của triglyceride X là 0,02 mol.

c) Khối lượng của a mol triglyceride là 21,45 g.

d) Giá trị của m là 22,15 g.

Đáp án:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Sai** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Đúng** |