BÀI TẬP LUYỆN TẬP ESTE

Câu 1: Đun 3 gam CH_3COOH với C_2H_5OH dư (xúc tác H_2SO_4 đặc) thu được 2,2 gam $CH_3COOC_2H_5$. Hiệu suất của phản ứng este hóa là

A. 25,0%. **B.** 50,0%. **C.** 36,67%. **D.** 20,75%.

Câu 2: Xà phòng hoá 4,4 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là

A. 8,56 gam. **B.** 10,4 gam. **C.** 3,28 gam. **D.** 8,2 gam.

Câu 3: Este X có công thức phân tử $C_3H_6O_2$ và tham gia phản ứng tráng bạc. Tên của este X là

A. metyl axetat. **B.** metyl fomat. **C.** etyl axetat. **D.** etyl fomat.

Câu 4: Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol một este X, thu được 10,08 lít khí CO_2 (đktc) và 8,1 gam H_2O. Công thức phân tử của X là

A. $C_4H_8O_2$. **B.** $C_5H_{10}O_2$. **C.** $C_3H_6O_2$. **D.** $C_2H_4O_2$.

Câu 5: Đun nóng este no đơn chức X với 135 ml dung dịch NaOH 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được 0,1 mol ancol etylic và 8,2 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là

A. CH_3COOCH_3. **B.** $CH_3COOC_2H_5$. **C.** $HCOOC_2H_5$. **D.** $HCOOCH_3$.

Câu 6: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $C_3H_6O_2$ là

A. 2. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 5.

Câu 7: Este nào dưới đây thu được khi đun ancol và axit cacboxylic với H_2SO_4 đặc làm xúc tác?

A. Etyl axetat. **B.** Vinyl axetat. **C.** Phenyl fomat. **D.** Đivinyl oxalat.

Câu 8: Cho 0,1 mol este tạo bởi axit hai chức và ancol đơn chức tác dụng hoàn toàn với NaOH thu được 6,4 gam ancol và 13,4 gam muối. Công thức cấu tạo của este là

A. $CH_3OOCCH_2COOCH_3$. **B.** $CH_3CH_2OOCCH_2COOCH_2CH_3$.

C. $CH_3OOCCOOCH_3$. **D.** $CH_3CH_2OOCCOOCH_2CH_3$.

Câu 9: Một este X có công thức phân tử là $C_4H_8O_2$ khi thủy phân trong môi trường axit thu được ancol etylic. Tên gọi của X là

A. etyl axetat. **B.** đietyl oxalat. **C.** etyl fomat. **D.** metyl propionat.

Câu 10: Este X khi tác dụng với dung dịch NaOH thu được 2 muối là natri phenolat và natri propionat. Công thức cấu tạo của este X là

A. $CH_3COOC_6H_5$. **B.** $C_6H_5OOCCH_3$.

C. $C_6H_5COOCH_2CH_3$. **D.** $CH_3CH_2COOC_6H_5$.

Câu 11: Cho axit acrylic tác dụng với ancol đơn chức X, thu được este Y. Trong Y, oxi chiếm 32% về khối lượng. Công thức cấu tạo của Y là

A. $C_2H_3COOCH_3$. **B.** $CH_3COOC_2H_5$. **C.** $C_2H_5COOC_2H_3$. **D.** $C_2H_3COOC_2H_5$.

Câu 12: Cho 4,2 gam este đơn chức no E tác dụng hết với dung dịch NaOH ta thu được 4,76 gam muối natri. Công thức cấu tạo của E là

A. $HCOOCH_3$. **B.** CH_3COOCH_3. **C.** $CH_3COOC_2H_5$. **D.** $HCOOC_2H_5$.

Câu 13: Khi đốt cháy hoàn toàn một este X no, đơn chức, hở thu được số mol CO_2 sinh ra bằng số mol O_2 đã phản ứng. Tên gọi của este X là

A. propyl axetat. **B.** etyl axetat. **C.** metyl axetat. **D.** metyl fomat.

Câu 14: Trong các chất: phenol, etyl axetat, ancol etylic, axit axetic. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là

A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 15: Trong các chất: ancol propylic, metyl fomat, axit butiric và etilen glicol. Chất có nhiệt độ sôi nhỏ nhất là

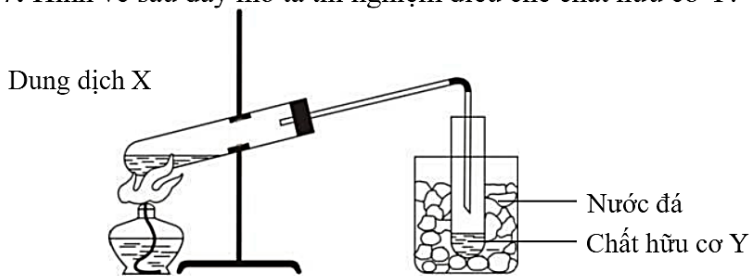
A. axit oxalic. **B.** etylen glicol. **C.** axit butiric. **D.** metyl fomat.

Câu 16: Để xà phòng hóa hoàn toàn 33,3 gam hỗn hợp hai este đồng phân cần 450 ml dung dịch NaOH 1M. Tên gọi của 2 este đó là

A. metyl axetat và metyl fomat. **B.** etyl fomat và metyl axetat.

C. butyl fomat và etyl propionat. **D.** etyl axetat và propyl fomat.

Câu 17: Hình vẽ sau đây mô tả thí nghiệm điều chế chất hữu cơ Y:



Phản ứng nào sau đây xảy ra trong thí nghiệm trên?

A. $2C_6H_{12}O_6 + Cu(OH)_2 \longrightarrow (C_6H_{11}O_6)_2Cu + 2H_2O$.

B. $CH_3COOH + C_2H_5OH \underset{}{\overset{H_2SO_4, đặc, t^o}{\rightleftharpoons}} CH_3COOC_2H_5 + H_2O$.

C. $H_2NCH_2COOH + NaOH \longrightarrow H_2NCH_2COONa + H_2O$.

D. $CH_3COOH + NaOH \longrightarrow CH_3COONa + H_2O$.

Câu 18: Đốt cháy hoàn toàn 16,5 gam một este X (tạo nên từ một axit cacboxylic đơn chức và một ancol đơn chức) thu được 33 gam CO_2 và 13,5 gam H_2O. Số este đồng phân của X là

A. 4. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 6.

Câu 19: Khi đun nóng chất X có công thức phân tử $C_3H_6O_2$ với dung dịch NaOH thu được CH_3COONa. Công thức cấu tạo của X là

A. CH_3COOCH_3. **B.** $HCOOC_2H_5$. **C.** $CH_3COOC_2H_5$. **D.** C_2H_5COOH.

Câu 20: Hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức Y và Z hơn kém nhau một nhóm $-CH_2-$ Cho 6,6 gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch NaOH 1M, thu được 7,4 gam hỗn hợp 2 muối. Công thức cấu tạo của Y và Z là

A. $CH_3COOC_2H_5$ và $HCOOC_2H_5$. **B.** $CH_3COOCH=CH_2$ và $HCOOCH=CH_2$.

C. $CH_3COOC_2H_5$ và CH_3COOCH_3. **D.** $HCOOCH_3$ và CH_3COOCH_3.

Câu 21: Cho 0,3 mol hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 2M đun nóng, thu được hợp chất hữu cơ no mạch hở Y có phản ứng tráng bạc và 37,6 gam hỗn hợp muối hữu cơ. Đốt cháy hoàn toàn Y rồi cho sản phẩm hấp thụ hết vào bình chứa dung dịch nước vôi trong ($Ca(OH)_2$) dư, thấy khối lượng bình tăng 24,8 gam. Khối lượng của X là

A. 35,0 gam. **B.** 33.6 gam. **C.** 30,8 gam. **D.** 32,2 gam.

Câu 22: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	**Thuốc thử**	**Hiện tượng**
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu hồng
Y	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3	Tạo kết tủa Ag
Z	Nước brom	Tạo kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z lần lượt là

A. Etyl fomat, axit acrylic, phenol. **B.** Phenol, etyl fomat, axit acrylic.

C. Axit acrylic, etyl fomat, phenol. **D**. Axit acrylic, phenol, etyl fomat.

Câu 23: Cho dãy các chất: metyl metacrylat, phenyl axetat, anlyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng sinh ra ancol là

A. 2. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 24: Cho phản ứng: $X + 2NaOH \xrightarrow{t^0} Y + Z + T$. Cho biết: X có công thức phân tử là $C_4H_6O_4$; Y có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc; T là chất độc, chỉ cần một lượng rất nhỏ vào cơ thể cũng có thể gây mù lòa, lượng lớn có thể gây tử vong. Chọn biểu thức đúng.

A. $M_Z = 134$. **B.** $M_Y - M_T = 12$. **C.** $M_Y = 44$. **D.** $M_Z - M_T = 66$.

Câu 25: Hỗn hợp X gồm axit HCOOH và axit CH_3COOH (tỉ lệ mol 1:1). Lấy 5,3 gam hỗn hợp X tác dụng với 5,75 gam C_2H_5OH (có xúc tác H_2SO_4 đặc) thu được m gam hỗn hợp este (hiệu suất của các phản ứng este hóa đều bằng 75%). Giá trị của m là

A. 15,1875. **B.** 6,075. **C.** 7,594. **D.** 9,4875.