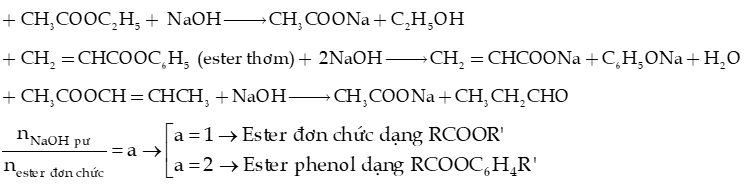
# Chủ đề 4: Thủy phân ester đơn chức trong môi trường kiềm

*Chỉ từ 300k mua trọn bộ Chuyên đề dạy thêm Hóa 12 (cả 3 sách) bản word có lời giải chi tiết:*  
B1: Gửi phí vào tài khoản **0711000255837 - NGUYEN THANH TUYEN** - Ngân hàng Vietcombank **(QR)**  
B2: Nhắn tin tới zalo **Vietjack Official - nhấn vào đây** để thông báo và nhận tài liệu.  
Xem thử tài liệu tại đây: **Link tài liệu**  
**Chủ đề 4: THUỶ PHÂN ESTER ĐƠN CHỨC TRONG MÔI TRƯỜNG KIỀM**  
**A. Lý thuyết và phương pháp giải**  
  
  
  
  
+ RCOOR’ + NaOH →→ RCOONa + R’OH  
+ RCOOCH=CH-R’ + NaOH →→ RCOONa + R’CH2CHO  
+ Ester phenol: RCOOC6H4R’ + 2NaOH →→ RCOONa + R’C6H4ONa + H2O  
**Ví dụ**:  
  
   
   
   
  
+ Ester của formic acid có phản ứng với thuốc thử Tollens: HCOOR’ +[Ag(NH3)2OH]−−−−−−−−−−→→+[Ag(NH\_(3))\_(2)OH] 2Ag  
+ Ester không no, mạch hở, có phản ứng với H2 (Ni, to), và phản ứng làm mất màu dung dịch Br2.  
**Ví dụ:** CH2 = CHCOOCH3 + 2H2 (dư) Ni, to−−→→Ni, t^(o) CH3-CH2COOCH3.  
+ Chất rắn thu được sau khi cô cạn dung dịch thu được gồm muối và base có thể dư.  
  
  
  
  
**B. Bài tập minh hoạ**  
**Câu 1:** Thuỷ phân hoàn toàn 0,1 mol methyl acetate trong dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được m gam alcohol. Giá trị của m là  
**A.** 3,2.   
**B.** 4,6.   
**C.** 6,7.   
**D.** 8,2.  
**Câu 2:** Cho 17,6 gam ethyl acetate tác dụng hoàn toàn với 300ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là  
**A.** 17,4 gam.   
**B.** 20,4 gam.   
**C.** 18,4 gam.   
**D.** 16,4 gam.  
**Câu 3:** Thủy phân 7,4 gam methyl acetate trong 150 ml dung dịch NaOH 1M, sau phản ứng hoàn toàn, cô can dung dịch, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là  
**A.** 10,2.   
**B.** 4,1.   
**C.** 12,3.   
**D.** 8,2.  
**Câu 4:** Cho 6 gam methyl formate tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là  
**A.** 10,8 gam.   
**B.** 6,8 gam.   
**C.** 13,6 gam.   
**D.** 14 gam.  
**Câu 5:** Xà phòng hóa hoàn toàn 7,4 gam ethyl formate bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được m gam alcohol. Giá trị của m là  
**A.** 4,6.   
**B.** 6,8.   
**C.** 8,2.   
 **D.** 3,2.  
**Câu 6:** Xà phòng hoá hoàn toàn 35,2 gam hỗn hợp 2 ester là ethyl acetate và methyl propionat bằng lượng vừa đủ V (ml) dung dịch NaOH 1,0M. Giá trị V đã dùng là  
**A.** 200 ml.   
**B.** 500 ml.   
**C.** 400 ml.   
**D.** 600 ml.  
**Câu 7:** Cho 6 gam methyl formate tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là:  
**A.** 10,8 gam.   
**B.** 6,8 gam.   
**C.** 13,6 gam.   
**D.** 14 gam.  
**Câu 8:** Ester X mạch hở có công thức phân tử C4H6O2. Đun nóng a mol X trong dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư thuốc thử Tollens thu được 4a mol Ag. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Công thức cấu tạo của X là  
**A.** HCOO-CH2-CH=CH2.   
**B.** HCOO-CH=CH-CH3.  
**C.** CH3COOCH=CH2.   
**D.** CH2=CHCOOCH3  
**Câu 9:** Cho 15 gam ester đơn chức mạch hở X tác dụng vừa đủ với 50 gam dung dịch NaOH 12%, sau khi phản ứng hoàn toàn thu được 14,1 gam muối của một axit hữu cơ Y và alcohol Z. Công thức của Z là**A.**   
C3H3O2Na.   
**B.** C4H8O2.   
 **C.** C5H8O2.   
**D.** C2H5OH.  
**Câu 10:** Thuỷ phân hoàn toàn 11,44 gam ester no, đơn chức, mạch hở X với 100 ml dung dịch NaOH 1,3M (vừa đủ) thu được 5,98 gam một alcohol Y. Tên gọi của X là  
**A.** ethyl formate.   
**B.** ethyl acetate.   
**C.** ethyl propionate.   
**D.** propyl acetate  
**Câu 11:** Trên phổ MS của **X** thấy xuất hiện peak của ion phân tử [M+] có giá trị *m/z* = 86. Cho 25,8 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được dung dịch chứa 28,2 gam muối. Công thức của X là  
**A.** HCOOC3H5.   
**B.** CH3COOC2H5.   
**C.** C2H3COOCH3.   
**D.** CH3COOC2H3.  
**Câu 12:** Ester X có công thức C5H8O2. Thực hiện phản ứng xà phòng hóa 5 gam X với NaOH dư, đến khi phản ứng hoàn toàn thu được 4,1 gam muối và chất hữu cơ Y có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức cấu tạo của X là  
**A.** CH3COOCH2 – CH=CH2.   
 **B.** C2H5COOCH=CH2**.**  
**C.** HCOOCH=C(CH3)2.  
**D.** CH3COOCH=CH-CH3  
**Câu 13:** Xà phòng hoá 17,6 gam ester đơn chức X cần dùng vừa đủ 40 gam dung dịch NaOH 20%. Công thức của X là  
**A.** C2H4O2.   
**B.** C3H6O2.   
**C.** C4­H8O2.   
**D.** C5H10O2.  
**Câu 14:** Ester X có công thức phân tử C2H4O2. Đun nóng 9,0 gam X trong dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là  
**A.** 8,2.   
**B.** 15,0.   
**C.** 12,3.   
**D.** 10,2.  
**Câu 15:** Ester A là hợp chất thơm có công thức C8H8O2. A có khả năng tác dụng với thuốc thử Tollens. Khi đun nóng 16,32 gam A với 240 ml dung dịch NaOH 1M thì NaOH phản ứng vừa hết. Số công thức của A thỏa mãn là  
**A.** 3.   
**B.** 4.   
**C.** 2.   
**D.** 1.  
**Câu 16:** Cho 0,1 mol phenyl formate tác dụng với 300 ml dung dịch NaOH 1M, t°, đến phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X, cô cạn X thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là  
**A.** 10,8.   
**B.** 22,4.   
**C.** 20,6.   
**D.** 24,2.  
**Câu 17:** Thuỷ phân hoàn toàn 11,84 gam một ester đơn chức X bằng dung dịch NaOH dư, đun nóng thu được m gam muối Y và 5,12 gam alcohol Z. Giá trị của m là  
**A.** 13,12.   
**B.** 7,36.   
**C.** 9,6.   
**D.** 12,3.  
**Câu 18:** Xà phòng hóa hoàn toàn 10,88 gam phenyl acetate (CH3COOC6H5) bằng 200ml dung dịch KOH 1,0M thu được dung dịch X. Cô cạn X ta thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là  
**A.** 18,4.   
**B.** 20,4.   
**C.** 17,44.   
**D.** 20,64.  
**Câu 19:** Thủy phân hoàn toàn 7,4 gam ester đơn chức X bằng dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 8,2 gam muối Y và m gam alcohol Z. Giá trị của m là  
**A.** 3,2.   
**B.** 2,3.   
**C.** 1,6.   
**D.** 4,6.   
**Câu 20:** Cho 5,1 gam X (ester no, đơn chức, mạch hở) tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 4,8 gam muối và 1 alcohol. Công thức cấu tạo của Y là  
**A.** C3H7COOC2H5.   
**B.** CH3COOCH3.   
**C.** HCOOCH3.   
**D.** C2H5COOC2H5.  
**Câu 21:** Thủy phân hoàn toàn 17,6 gam ester đơn chức X bằng dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 19,2 gam muối Y và m gam alcohol Z. Giá trị của m là  
**A.** 6,4.   
 **B.** 4,6.   
**C.** 3,2.   
**D.** 9,2. .  
**Câu 22:** Đun nóng 0,1 mol ester đơn chức X với 135 ml dung dịch NaOH 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được ethyl alcohol và 9,6 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là  
**A.** CH3COOC2H5.   
**B.** C2H5COOC2H5.   
**C.** C2H5COOCH3.   
**D.** C2H3COOC2H5.  
**Câu 23:** Xà phòng hóa 4 gam ester X bằng dung dịch NaOH (vừa đủ) thu được alcohol Y và 4,372 gam muối Z. Tên gọi của X là  
**A.** Methyl propionat.   
**B.** ethyl acetate.   
**C.** Methyl acrylat.   
**D.** Methyl formate.  
**Câu 24:** Xà phòng hóa hoàn toàn 8,88 gam ester đơn chức X bằng dung dịch KOH, thu được 10,08 gam muối Y và m gam alcohol Z. Giá trị của m là  
**A.** 6,72.   
**B.** 1,60.   
 **C.** 5,52.   
**D.** 3,20.  
**Câu 25:** Đun nóng 0,1 mol ester đơn chức, mạch hở X với 150 ml dung dịch NaOH 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được ethyl alcohol và 8,8 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là  
**A.** CH3COOC2H5.   
**B.** HCOOC2H5.   
**C.** C2H5COOCH3.   
**D.** C2H3COOC2H5.  
**Câu 26:** Xà phòng hóa hoàn toàn m gam ester no, đơn chức, mạch hở X cần hết V ml dung dịch KOH 0,5M, thu được ethyl alcohol và (m + 1) gam muối. Giá trị của V là  
**A.** 20.   
 **B.** 10.   
**C.** 100.   
**D.** 200.  
**Câu 27:** Thủy phân hoàn toàn một ester đơn chức X cần 120 ml dung dịch KOH 2M thu được 27,6 gam muối. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn đề bài là  
**A.** 2.   
**B.** 3.   
**C.** 4.   
**D.** 5.  
**Câu 28:** Đun 0,2 mol ester đơn chức X với 300 ml NaOH 1M. Sau khi kết thúc phản ứng, chưng cất lấy hết alcohol Y và chưng khô được 20,4 gam chất rắn khan. Cho hết alcohol Y vào bình Na dư khối bình đựng Na tăng 9 gam. Công thức của X là  
**A.** CH3COOC2H5.   
**B.** HCOOC2H5.   
**C.** HCOOCH3.   
**D.** CH3COOCH3.  
**Câu 29:** Thủy phân 0,1 mol một ester X no, đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được 6,8 gam muối và 4,6 gam một alcohol. Công thức cấu tạo của X là  
**A.** HCOOC3H7.   
**B.** HCOOC2H5.   
**C.** CH3COOCH3.   
**D.** C2H5COOCH3.  
**Câu 30:** Thủy phân hoàn toàn m gam phenyl acetate cần vừa đủ 200 ml dung dịch NaOH, sau phản ứng thu được (m + 7,44) gam muối. Nồng độ dung dịch NaOH đã dùng là  
**A.** 0,60 M.   
**B.** 0,80 M.   
 **C.** 0,40 M.   
**D.** 1,20 M.  
.............................................  
.............................................  
.............................................