**BÀI TẬP ESTE VÀ ESTE ĐA CHỨC**

**( 192 câu trắc nghiệm)**

**Câu 1:** Số đồng phân của hợp chất hữu cơ có CTPT C3H6O2 có thể tác đụng được với dung dịch NaOH nhưng không tác dụng được với kim loại Na là

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

**Câu 2:** Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi thấp nhất ?

**A.** C4H9OH **B.** O3H7COOH **C.** CH3COOC2H5 **D.** C6H5OH

**Câu 3:** Chất nào sau đây khi thuỷ phân trong môi trường axit tạo thành sản phẩm có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc ?

**A.** HCOOC2H5 **B.** CH3COOCH3

**C.** CH3COOC2H5 **D.** CH3COOCH2CH=CH2

**Câu 4:** Thuỷ phân este X trong môi trường axit thu được hai chất hữu cơ Y và Z. Oxi I hoá Y tạo ra sản phẩm là Z. Chất X không thể là

**A.** etyi axetat. **B.** etylen glicol oxalat. **C.** vinyl axetat. **D.** isopropyl propionat.

**Câu 5:** Chất nào sau đây khi tác dụng với dung dịch NaOH cho sản phẩm là 1 muối hữu cơ và 2 ancol ?

**A.** CH2(COOC2H5)2 **B.** (C2H5COO)2C2H4

**C.** CH3COOC2H4OOCH **D.** CH3OOC-COOC2H5

**Câu 6:** Hai chất hữu cơ X và Y đều có khối lượng phân tử bằng 60. Chất X có khả năng phản ứng với Na, NaOH và Na2CO3. Chất Y phản ứng được với dung dịch NaOH (đun nóng) nhưng không phản ứng với Na. CTCT của X và Y lần

**A.** CH3-COOH, CH3-COO-CH3. **B.** (CH3)2CH-OH, H-COO-CH3.

**C.** H-COO-CH3, CH3-COOH. **D.** CH3-COOH H-COO-CH3

**Câu 7:** Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X. Cần vừa đủ 4,83 mol O2, thu được 3,42 mol CO2 và 3,18 mol H2O. Mặt khác, cho a gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được b gam muối. Giá trị của b là

**A.** 53,16. **B.** 57,12. **C.** 60,36. **D.** 54,84.

**Câu 8:** Hãy chọn công thức cấu tạo chung đúng để miêu tả chất béo:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** .

**Câu 9:** Hãy chọn định nghĩa đúng về "chỉ số axit":

**A.** chỉ số axit là số gam KOH cần dùng để trung hòa axit béo tự do có trong 1 gam chất béo ;

**B.** chỉ số axit là số miligam KOH cần dùng để trung hòa axit béo tự do có trong 100 gam chất béo ;

**C.** chỉ số axit là số miligam KOH cần dùng để trung hòa axit béo tự do có trong 1 gam chất béo ;

**D.** chỉ số axit là số miligam KOH hoặc NaOH cần dùng để trung hòa axit béo tự do có trong 1 gam chất béo.

**Câu 10:** Natri đođekylbenzen sunfonat có công thức như sau thuộc loại gì? Hãy chọn đáp án đúng.



**A.** chất béo ; **B.** muối natri của axit sunfuric ;

**C.** xà phòng của axit cacboxylic ; **D.** chất giặt rửa tổng hợp.

**Câu 11:** Chọn câu phát biểu đúng về chất béo:

1) chất béo là este 3 lần este (trieste, triglixerit) của glixerol (glixerin) với các axit monocacboxylic mạch dài, không phân nhánh ;

2) chất béo rắn thường không tan trong nước, nặng hơn nước ;

3) dầu (dầu thực vật) là một loại chất béo trong đó có chứa các gốc axit cacboxylic không no ;

4) các loại dầu (dầu ăn, dầu nhờn v.v...) đều không tan trong nước cũng như trong các dung dịch HCl, NaOH ;

5) chất béo (rắn cũng như lỏng) đều tan trong dung dịch KOH, NaOH ;

6) có thể điều chế chất béo nhờ phản ứng este hóa giữa grixerol và axit monocacboxylic mạch dài.

**A.** 1, 2, 3, 5 ; **B.** 1, 2, 3, 6 ; **C.** 1, 3, 5, 6 ; **D.** 1, 3, 4,6.

**Câu 12:** Đun nóng hỗn hợp 2 axit béo R-COOH và R'-COOH với grixerol. Hỏi có thể thu được tối đa bao nhiêu loại triglixerit?

**A.** 4 ; **B.** 6 ; **C.** 8 ; **D.** 9.

**Câu 13:** Khi thủy phân este C4H6O2 bằng dung dịch NaOH ta chỉ thu được một muối natri duy nhất của một axit cacboxylic. Hãy tìm công thức cấu tạo chính xác của este.

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 14:** Thủy phân este C4H6O2 trong môi trường axit thu được hỗn hợp hai sản phẩm đều không có khả năng tham gia phản ứng tráng gương. Công thức cấu tạo của este đó là:

**A.** CH3-COOCH=CH2 ; **B.** H-COO-CH2-CH=CH2 ;

**C.** H-COO-CH=CH-CH3 ; **D.** CH2=CH-COOCH3.

**Câu 15:** Xác định công thức cấu tạo của chất M (C8H14O5) biết rằng khi thủy phân 1 mol M thu được 2 mol axit lactic và 1 mol rượu etylic. Hãy chọn công thức đúng.

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 16:** Có 4 chất lỏng không màu: dầu ăn, axit axetic, nước, rượu etylic. Hãy chọn cách tốt nhất, nhanh nhất để phân biệt 4 chất đó bằng phương pháp hóa học. (trong các lựa chọn ghi thứ tự sử dụng các chất)

**A.** dung dịch Na2CO3, Na, đốt cháy ; **B.** dung dịch HCl, đốt cháy, nước vôi trong ;

**C.** dung dịch HCl, H2O, đốt cháy ; **D.** dung dịch Na2CO3, đốt cháy.

**Câu 17:** Đun nóng hỗn hợp axit oxalic với hỗn hợp rượu metylic, rượu etylic (có mặt H2SO4 đặc xúc tác) có thể thu được tối đa bao nhiêu este?

**A.** 3 ; **B.** 4 ; **C.** 5 ; **D.** 6.

**Câu 18:** Có hỗn hợp hai đồng phân X, Y có công thức phân tử C3H6O2. X, Y có thể là:

**A.** hoặc 2 este; hoặc 1 axit, 1 este no đơn chức ;

**B.** hoặc 2 rượu không no; hoặc 1 rượu, 1 este không no ;

**C.** hoặc 2 anđehit; hoặc 2 xeton; hoặc 1 anđehit, 1 xeton no ;

**D.** hai axit.

**Câu 19:** Hãy chọn đúng những chất nào là este:

CH3-OOC-CH3 (1), CH3-CH2-Br (2), CH3-CH2-O-NO2 (3),

CH3-O-CH2-CH3 (4), CH3-COCl (5), (CH3)2 (6),

(CH3O)2O (7), (CH3-CH2-O)2SO2 (8), NH2-CH2-COOC2H5 (9).

**A.** 1, 2, 3, 9 ; **B.** 1, 3, 5, 9 ; **C.** 1, 2, 3, 8, 9 ; **D.** tất cả 9 chất.

**Câu 20:** Trong số các phản ứng cho dưới đây phản ứng nào làm mất tác dụng tẩy rửa của xà phòng trong nước cứng? Hãy chọn đáp án đúng.

1) C15H31COONa + HCl  2) C17H35COONa + CaCl2 

3) C15H31COONa + Mg(HCO3)2  4) C17H35COONa + NaOH 

5) C15H31COONa + CaCO3 

**A.** 1, 2, 5 ; **B.** 1, 2, 3, 5 ; **C.** 2, 3, 5 ; **D.** 2, 3.

**Câu 21:** Este X có công thức phân tử C4H6O4, khi tác dụng với dung dịch NaOH chỉ thu được 1 muối và 1 rượu. Vậy công thức cấu tạo của X phải là:

**A.**  **B.** 

**C.** CH3OOC-COOCH3 **D.** HOOC-CH2-COOCH3

**Câu 22:** Cho este X (C4H6O2) phản ứng với dung dịch NaOH theo sơ đồ sau:

X + NaOH  muối Y + anđehit Z

Cho biết khối lượng phân tử của Y nhỏ hơn 70. Hãy chọn công thức cấu tạo đúng của X.

**A.** CH3-COOCH=CH2 ; **B.** HCOO-CH=CH-CH3 ;

**C.** HCOOCH2-CH=CH2 ; **D.** CH2=CH-COOCH3.

**Câu 23:** Este X có công thức phân tử C5H8O4, khi tác dụng với dung dịch NaOH thu được 1 muối và 2 rượu. Hãy chọn công thức cấu tạo đúng của X.

**A.** CH3-OOC-CH2-COOCH3 ; **B.** CH3OOC-COOC3H7 ;

**C.** CH3OOC-COOCH2-CH3 ; **D.** cả A, B, C đều sai.

**Câu 24:** Este X có công thức phân tử C5H8O4, khi tác dụng với dung dịch NaOH thu được 2 muối và 1 rượu. Hãy chọn công thức cấu tạo đúng của X.

**A.** CH3-OOC-CH2-COOCH3 ; **B.** HOOC-CH2-CH2-COOCH3 ;

**C.** CH3-COO-CH2-CH2-COOH ; **D.** CH3-COOCH2-COOH.

**Câu 25:** Cho este X (C4H6O2) tác dụng với dung dịch NaOH thu được 2 sản phẩm đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Vậy công thức cấu tạo của X phải là:

**A.** CH3-COOCH=CH2 ; **B.** HCOO-CH2-CH=CH2 ;

**C.** CH2=CH-COOCH3 ; **D.** HCOO-CH=CH-CH3.

**Câu 26:** Cho este X (C7H6O2) tác dụng với dung dịch NaOH thu được hỗn hợp 2 muối và H2O. Vậy công thức cấu tạo của X phải là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** cả A, B, C đều sai.

**Câu 27:** Cho este X (C8H8O2) tác dụng với dung dịch NaOH thu được hỗn hợp 2 muối đều có khối lượng phân tử lớn hơn 70. Hãy chọn công thức cấu tạo đúng của X.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 28:** Hỗn hợp M gồm 2 este X, Y là đồng phân của nhau. Khi cho 1 mol hỗn hợp M (với tỉ lệ số mol X, Y bất kì) tác dụng với dung dịch NaOH dư đều thu được tổng khối lượng rượu như nhau. Hãy chọn cặp công thức cấu tạo đúng của X, Y.

**A.** CH3-COOC2H5 và CH3-CH2-COOCH3 ;

**B.** HCOOC2H5 và CH3-COOC2H5 ;

**C.** HCOO-CH2-CH2-CH3 và HCOO-CH-(CH3)2 ;

**D.** CH2=CH-COOCH3 và CH3-CH2-COOCH3.

**Câu 29:** Ứng với công thức phân tử C3H6O2 có bao nhiêu đồng phân mạch hở có thể tác dụng được với Na và bao nhiêu đồng phân mạch hở không tác dụng được với Na.

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

**Câu 30:** Hãy biểu diễn công thức cấu tạo đơn giản nhất của axit linolenic (axit octađeka-9,12,15-trienoic). Hãy chọn đáp án đúng:

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 31:** Để xà phòng hóa 10 kg chất béo (R-COO)3C3H5 người ta đun chất béo với dung dịch chứa 1,37 kg NaOH. Lượng NaOH dư được trung hòa bởi 500 ml dung dịch HCl 1M. Tính khối lượng glixerol (glixerin) và xà phòng nguyên chất thu được. Hãy chọn đáp số đúng.

**A.** 1,035 kg glixerol và 11,225 kg xà phòng ; **B.** 1,050 kg glixerol và 10,315 kg xà phòng ;

**C.** 1,035 kg glixerol và 10,315 kg xà phòng ; **D.** 1,035 kg glixerol và 11,225 kg xà phòng.

**Câu 32:** Cho dãy biến hóa sau:



Chất Z là

**A.** Benzen. **B.** Anilin. **C.** Chobenzen. **D.** Phenol.

**Câu 33:** Cho sơ đồ phản ứng:

****

Nhận xét **không** đúng là:

**A.** Phản ứng tạo ra hỗn hợp hai anken là đồng phân cấu tạo của nhau.

**B.** Phản ứng tuân theo quy tắc Zaixep.

**C.** Sản phẩn chính của phản ứng là CH2 = CH – CH2 – CH3.

**D.** Các anken thu được đều không có đồng phân hình học.

**Câu 34:** Cho dãy biến hóa sau: X  Y  Z → propan – 2 – ol.

X, Z lần lượt là

**A.** CH2 = CH2 và CH3CH2Cl.

**B.** CH2 = CH – CH3 và CH3CHClCH3.

**C.** CH2 = CH – CH3 và CH3CH2CH2Cl.

**D.** CH2 = CH – CH2 – CH3 và CH2CHClCH2CH3.

**Câu 35:** Cho dãy biến hóa sau:



A, B và X lần lượt là

**A.** CH2 = CH – OH, CH3COOH, CH ≡ CH. **B.** CH3CHO, CH3COOH, CH2 = CH – OH .

**C.** CH3CHO, CH3COOH, CH ≡ CH. **D.** CH3CHO, CH3OH, CH2 = CHCOOH.

**Câu 36:** Cho dãy biến hóa sau:



A1 và A4 lần lượt là

**A.** CH4, HCHO. **B.** CH4, CH3OH.

**C.** CH3COOH, CH3CHO. **D.** CH3COOH, C2H5OH.

**Câu 37:** Cho dãy biến hóa sau:



Chất E là

**A.** CH3COOH. **B.** CH3COCl. **C.** ClCH2COOH. **D.** Cl2CHCOOH.

**Câu 38:** A là một chất hữu cơ mạch thẳng chứa một loại nhóm chức mà muối natri của nó khi đem nung với vôi tôi xút thì thu được khí metan. B là một ancol mạch hở mà khi cho a mol B tác dụng hết với Na thì thu được a/2 mol H2. Mặt khác a mol B tác dụng hết với Na thì thu được a/2 mol H2. Mặt khác a mol B làm mất mầu vừa đủ dung dịch có hòa tan a mol Br2. Đốt cháy a mol B thu được 3a mol CO2. A tác dụng B thì thu được một hợp chất hữu cơ đa chức X. X l'e0 chất nào trong số các chất cho dưới đây?

**A.** CH3 – COO – CH2 – CH2 – CH2 – OOC – CH3.

**B.** CH3 – CH2 – CH2 – OOC – CH2 – COO – CH2 – CH2 – CH3.

**C.** CH3 – COO – CH2 – CH = CH – OOC – CH3.

**D.** CH2 = CH – CH2 – OOC – CH2 – COO – CH2 – CH = CH2.

**Câu 39:** Cho sơ đồ: C4H8O2 → X → Y → Z → C2H6. Công thức cấu tạo của X là

**A.** CH3CH2CH2COONa. **B.** CH3CH2OH.

**C.** CH2 = C(CH3)CHO. **D.** CH3CH2CH2OH.

**Câu 40:** Cho hai sơ đồ chuyển hóa sau:



Biết X có công thức phân tử C4H8O2, tên gọi của X là

**A.** Isopropyl fomat. **B.** Etyl axetat. **C.** Metyl propionat. **D.** Propyl fomat.

**Câu 41:** Cho Sơ đồ:

C3H6 → C3H6Br2 → X → OHC – CH2 – CHO → Y → Z → CH3OH.

X, Y , Z lần lượt là:

**A.** CH2(OH) – CH(OH) – CH3, HOOC – CH2 – COOH, CH2(COO – CH3)2.

**B.** CH2OH – CH2 – CH2OH, HOOC – CH2 – COOH, CH2(COO – CH3)2.

**C.** CH2OH – CH2 – CH2OH, C2H4(COOH)2, C2H4(COO – CH3)2.

**D.** CH2OH – CH2 – CH2OH, C2H4(COOH)2, CH2(COOH)2.

**Câu 42:** Khi thủy phân hoàn toàn 0,1 mol triglixerit X bằng dung dịch NaOH người ta thu được 0,1 mol muối natri của axit oleic (C17H33COONa) và 0,2 mol muối natri của axit linoleic (C17H31COONa). Hãy tìm công thức cấu tạo có thể có của X:

**A.** và 

**B.** và 

**C.**  và 

**D.**  và 

**Câu 43:** Cho 1,68 gam este X vào bình kín dung tích 0,448 lít, sau đó nâng nhiệt độ bình để làm bay hơi este X. Người ta nhận thấy khi este bay hơi hết ở 2730C thì áp suất trong bình đúng bằng 1 atm. Tính khối lượng phân tử của este.

**A.** 127 ; **B.** 254 ; **C.** 168 ; **D.** 244.

**Câu 44:** Thủy phân hoàn toàn 0,1 mol este (R-COO)3R' bằng dung dịch NaOH thu được 28,2 gam muối và 9,2 gam rượu. Hãy chọn đúng công thức phân tử của este.

**A.** (C2H5COO)3C3H5 ; **B.** (C2H3COO)3C3H5 ; **C.** (C2H3COO)3C4H7 ; **D.** (C3H7COO)3C3H5.

**Câu 45:** Xà phòng hóa hoàn toàn 10 kg chất béo rắn (C17H35COO)3C3H5 (M=890) thì thu được bao nhiêu kg glixerin và bao nhiêu kg xà phòng?

**A.** 1,03 kg glixerin và 12,5 kg xà phòng ; **B.** 1,03 kg glixerin và 10,3 kg xà phòng ;

**C.** 2,06 kg glixerin và 10,3 kg xà phòng ; **D.** 2,06 kg glixerin và 12,5 kg xà phòng.

**Câu 46:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp 2 đồng phân X, Y cần 11,2 lít O2, thu được 8,96 lít CO2 và 7,2 gam nước. Các thể tích khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Hãy chọn đúng công thức phân tử của X, Y.

**A.** C4H8O2 ; **B.** C3H4O4 ; **C.** C4H6O2 ; **D.** C5H10O2.

**Câu 47:** Cho 1,76 gam hỗn hợp 2 este đồng phân C4H8O2 tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được 1,5 gam hỗn hợp 2 muối, trong đó có muối natri axetat và các rượu tạo thành este bậc một. Hãy chọn cặp công thức cấu tạo đúng của 2 este.

**A.** CH3-COO-CH2-CH3 và CH3-COO-CH3 ;

**B.** CH3-COO-CH2-CH2-CH3 và ;

**C.** CH3-COO-CH3 và H-COO-CH2-CH2-CH3 ;

**D.** CH3-COO-CH2-CH3 và H-COO-CH2-CH2-CH3.

**Câu 48:** Hợp chất X chứa các nguyên tố C, H, O. Cứ 3,7 gam hơi chất X chiếm thể tích bằng thể tích của 1,6 gam oxi ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất. Mặt khác cho 7,4 gam X tác dụng hết với dung dịch NaOH thu được 4,6 gam rượu etylic. Tìm công thức phân tử và công thức cấu tạo của X.

**A.** CH3-COOCH2-CH3 ; **B.** CH3-CH2-COOCH2-CH3 ;

**C.** H-COOCH2-CH3 ; **D.** (COOCH2-CH3)2.

**Câu 49:** Cho 4,4 gam chất X (C4H8O2) tác dụng với một lượng dung dịch NaOH vừa đủ được m1 gam rượu và m2 gam muối. Biết số nguyên tử cacbon trong phân tử rượu và phân tử muối bằng nhau. Hãy chọn cặp giá trị đúng m1, m2.

**A.** 2,3g và 4,1g ; **B.** 4,6g và 8,2g ; **C.** 2,3g và 4,8g ; **D.** 4,6g và 4,2 g.

**Câu 50:** X là este của một axit cacboxylic đơn chức với rượu etylic. Thủy phân hoàn toàn 7,4 gam X người ta đã dùng 125 ml dung dịch NaOH 1M. Lượng NaOH đó dư 25% so với lí thuyết (lượng cần thiết). Tìm công thức của X.

**A.** H-COOC2H5 ; **B.** CH3-COOC2H5 ; **C.** C2H5-COOC2H5 ; **D.** cả A, B, C đều sai.

**Câu 51:** Cho 8,6 gam este X bay hơi thu được 4,48 lít hơi X ở 2730C và 1 atm. Mặt khác cho 8,6 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thì thu được 8,2 gam muối. Hãy chọn công thức cấu tạo đúng của X.

**A.** H-COOCH2-CH=CH2 ; **B.** CH3-COOCH2-CH3 ;

**C.** H-COOCH2-CH2-CH3 ; **D.** CH3-COOCH=CH2.

**Câu 52:** Cho 89 gam chất béo (R-COO)3C3H5 tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch NaOH 2M thì thu được bao nhiêu gam xà phòng và bao nhiêu gam glixerol?

**A.** 61,5 gam xà phòng và 18,5 gam glixerol ; **B.** 91,8 gam xà phòng và 9,2 gam glixerol ;

**C.** 85 gam xà phòng và 15 gam glixerol ; **D.** không xác định được vì chưa biết gốc R.

**Câu 53:** Chia 7,8 gam hỗn hợp rượu etylic và rượu đồng đẳng R-OH thành 2 phần bằng nhau. Phần 1 cho tác dụng với Na (dư) thu được 1,12 lít H2 (đktc). Phần 2 cho tác dụng với 30 gam CH3COOH (có mặt H2SO4 đặc). Tính tổng khối lượng este thu được, biết hiệu suất các phản ứng este hóa đều là 80%.

**A.** 6,48 gam ; **B.** 8,1 gam ; **C.** 8,8 gam ; **D.** 6,08 gam ;

**Câu 54:** Hỗn hợp M gồm 2 este đơn chức X, Y hơn kém nhau 1 nhóm -CH2-. Cho 6,7 gam hỗn hợp M tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch NaOH 1M thu được 7,5 gam hỗn hợp 2 muối. Tìm công thức cấu tạo chính xác của X, Y.

**A.** CH3-COOC2H5 và H-COOC2H5 ;

**B.** CH3-COO-CH=CH2 và H-COO-CH=CH2 ;

**C.** CH3-COOC2H5 và CH3-COOCH3 ;

**D.** H-COOCH3 và CH3-COOCH3.

**Câu 55:** Cho 10,4 gam este X (C4H8O3) tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,1 mol NaOH thì thu được 9,8 gam muối. Công thức cấu tạo đúng của este là:

**A.** CH3-COOCH2-CH3-OH ; **B.** H-COO-CH2-CH2-CHO ;

**C.** HO-CH2-COOC2H5 ; **D.** .

**Câu 56:** Cho biết hằng số cân bằng của phản ứng este hóa:

R-COOH + R'-OH  R-COOR' + H2O ; có KC = 4.

Nếu cho hỗn hợp cùng số mol axit và rượu tác dụng với nhau thì khi phản ứng este hóa đạt tới trạng thái cân bằng có bao nhiêu % rượu và axit đã bị este hóa?

**A.** 50% ; **B.** 66,7% ;

**C.** 75% ; **D.** không có giá trị xác định.

**Câu 57:** Cho biết chất béo X có chỉ số axit là 7. Cần dùng bao nhiêu miligam NaOH để trung hòa axit béo có trong 5 gam chất béo X? Hãy chọn đáp số đúng:

**A.** 25 mg ; **B.** 40 mg ; **C.** 42,2 mg ; **D.** 45,8 mg.

**Câu 58:** Thủy phân este A bằng dung dịch NaOH thu được muối B và chất D. Biết:

- B tác dụng với dung dịch AgNO3 trong NH3 thu được Ag và dung dịch X. Cho dung dịch X tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng thu được khí CO2.

- D có công thức (CH2O)n: 

-F có công thức (CH2Cl)n

Công thức cấu tạo của A, B, E, F là:

**A.** ; HCOONa; CH3CHO; C2H5OH; C2H5Cl

**B.** HCOOCH2CHO; HCOONa; HOCH2CHO; HO(CH2)2OH; Cl(CH2)2Cl

**C.** ; CH3COONa; CH3CHO; C2H5OH; C2H5Cl

**D.** Câu B đúng.

**Câu 59:** Hợp chất hữu cơ C4H7O2Cl khi thủy phân trong môi trường kiềm được các sản phẩm trong đó có hai chất có khả năng tráng gương. Công thức cấu tạo đúng là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 60:** Thủy phân este E có công thức phân tử C4H8O2 với xúc tác axit vô cơ loãng, thu được hai sản phẩm hữu cơ X, Y (chỉ chứa các nguyên tử C, H, O). Từ X có thể điều chế trực tiếp ra bằng một phản ứng duy nhất. Chất X là:

**A.** Axit axetic, **B.** Rượu etylic, **C.** Etyl axetat, **D.** Axit fomic.

**Câu 61:** Cho các chất metanol (A), nước (B), etanol (C), axit axetic (D), phenol (E). Độ linh động của nguyên tử H trong nhóm () của phân tử mỗi chất tăng dần theo thứ tự sau:

**A.** A, B, C, D, E, **B.** E, B, A, C, D, **C.** B, A, C, D, E, **D.** C, A, B, E, D.

**Câu 62:** Có 2 hợp chất (X), (Y) chứa các nguyên tử C, H, O, khối lượng phân tử đều bằng 74. Biết X tác dụng được với Na, cả (X), (Y) đều tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch AgNO3 tan trong NH3. Vậy X, Y có thể là:

**A.** C4H9OH và HCOOC2H5 **B.** CH3COOCH3 và HOC2H4CHO

**C.**  và C2H5COOH **D.**  và HCOOC2H5

**Câu 63:** Từ một loài động vật ở Việt Nam, người ta tách được hợp chất A có công thức phân tử C8H14O2. Thủy phân A thu được B (C6H12O) và C (C2H4O2). B là hợp chất mạch hở không phân nhánh, tồn tại ở dạng trans, có thể tác dụng với dung dịch KMnO4 loãng, nguội sinh ra hexantriol-1, 2, 3.

Hãy xác định công thức cấu tạo của C, B và A?

**A.** CH3COOH;  và 

**B.** HCOOCH3;  và 

**C.** Câu A đúng,

**D.** Kết quả khác.

**Câu 64:** Hai este A, B là dẫn xuất của benzen có công thức phân tử là C9H8O2; A và B đều cộng hợp với brom theo tỉ lệ 1 : 1. A tác dụng với xút cho một muối và một anđehit, B tác dụng với xút dư cho 2 muối và nước, các muối có khối lượng phân tử lớn hơn khối lượng phân tử của natri axetat. Công thức cấu tạo của A và B có thể là:

**A.**  và 

**B.**  và 

**C.**  và 

**D.**  và 

**Câu 65:** Hợp chất hữu cơ X chứa một loại nhóm chức có công thức phân tử C8H14O4. Khi thủy phân X trong dung dịch NaOH thu được một muối và hỗn hợp hai rượu A và B. Phân tử rượu B có số nguyên tử cacbon nhiều gấp đôi phân tử rượu

**A.** Khi đun nóng với H2SO4 đặc, A cho một olefin và B cho 2 olefin đồng phân. Công thức cấu tạo của X là:

A.  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 66:** Ba hợp chất hữu cơ A, B, D có cùng công thức phân tử C6H10O4 mạch thẳng, không tác dụng với natri kim loại. Biết khi tác dụng với dung dịch NaOH thì A tạo thành một muối và 2 rượu kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, B tạo thành hai muối và một rượu, D tạo thành 1 muối và 1 rượu. Công thức cấu tạo của A, B ,D là:

**A.** ;  và 

**B.** ;  hoặc  và  hoặc 

**C.** Câu A đúng,

**D.** Cả 3 câu đều không đúng.

**Câu 67:** (A) + KOH (dd)  (B) + (C) +  + H2O

(B) + NaOH (r)  CH4 + Na2CO3 + ...

C6H12O6  (C) + CO2

(B) + H2SO4  (D) + K2SO4

(D) + (C)  (I) + H2O

Biết tỉ lệ mol của (B) với NaOH là 1 : 2; tỉ lệ mol của (D) và (C) là 1 : 2. Các chất A, C và I có thể là:

**A.** ; C2H5OH và  **B.** ; CH3OH và 

**C.** ; CH3OH và  **D.** Cả 3 câu A, B, C đều đúng.

**Câu 68:** Xác định công thức cấu tạo của các chất A2, A3, A4 theo sơ đồ biến hóa sau:

C4H8O2  A2  A3  A4  C2H6.

**A.** C2H5OH; CH3COOH và CH3COONa **B.** C3H7OH; C2H5COOH và C2H5COONa

**C.** C4H9OH; C3H7COOH và C3H7COONa **D.** Câu A đúng.

**Câu 69:** Cho sơ đồ biến hóa sau:

A  B  C  E  

Các chất D và E có thể là:

**A.**  và 

**B.**  và 

**C.**  và 

**D.** Câu C đúng.

**Câu 70:** Một este hữu cơ đơn chức có thành phần khối lượng mC : m­O = 9 : 8.

Cho biết công thức cấu tạo thu gọn của este?

**A.**  **B.**  hoặc CH3COOCH3

**C.** HCOOC2H5 **D.** Cả 3 câu A, B, C đều đúng.

**Câu 71:** Một este hữu cơ đơn chức có thành phần khối lượng mC : m­O = 9 : 8.

Cho este trên tác dụng với một lượng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được một muối có khối lượng bằng 41/37 khối lượng este. Công thức cấu tạo đúng của este là:

**A.** HCOOC2H5 **B.** HCOOC2H3 **C.** CH3COOCH3 **D.** CH3COOC2H3

**Câu 72:** Khi xà phòng hóa 2,18 gam Z có công thức phân tử là C9H14O6, đã dùng 40 ml dung dịch NaOH 1M. Để trung hòa lượng xút dư sau phản ứng xà phòng hóa phải dùng hết 20 ml dung dịch HCl 0,5 M. Sau phản ứng xà phòng hóa người ta nhận được rượu no B và muối natri của axit hữu cơ một lần axit. Biết rằng 11,50 gam B ở thể hơi chiếm thể tích bằng thể tích của 3,75 gam etan (đo ở cùng nhiệt độ và áp suất). Cho các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tìm công thức cấu tạo của rượu B.

**A.** C2H4(OH)2 **B.** C3H5(OH)3 **C.** C3H6(OH)2 **D.** C4H7(OH)3

**Câu 73:** Cho 2,76 gam chất hữu cơ A chứa C, H, O tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, sau đó chưng khô thì phần bay hơi chỉ có nước, phần chất rắn khan còn lại chứa hai muối của natri chiếm khối lượng 4,44 gam. Nung nóng hai muối này trong oxi dư, sau khi phản ứng hoàn toàn, ta thu được 31,8 gam Na2CO3, 2,464 lít khí CO2 (đktc) và 0,9 gam nước.

Biết công thức đơn giản cũng là công thức phân tử. Công thức cấu tạo thu gọn của A là:

**A.** C6H5COOH **B.** HCOOC6H5 **C.** HCOOC6H4OH **D.** Tất cả đều sai.

**Câu 74:** Mỗi chất hữu cơ X có công thức đơn giản là C4H4O tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH nồng độ 11,666%. Sau phản ứng thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thì phần hơi chỉ có H2O với khối lượng 86,6 gam, còn lại là chất rắn Z có khối lượng 23 gam. Công thức cấu tạo của X có thể là:

**A.** CH3COOC6H5 **B.** HCOOC6H4CH3 **C.**  **D.** 

**Câu 75:** Một hỗn hợp gồm hai este đều đơn chức, có 3 nguyên tố C, H, O. Lấy 0,25 mol hai este này phản ứng với 175 ml dung dịch NaOH 2M đun nóng thì thu được một anđehit no, mạch hở và 28,6 gam hai muối hữu cơ. Cho biết khối lượng muối này bằng 1,4655 lần khối lượng muối kia. Phần trăm khối lượng của của oxi trong anđehit là 27,58%. Xác định công thức cấu tạo của hai este?

**A.**  và HCOOC6H5 **B.**  và CH3COOC6H5

**C.**  và HCOOC6H5 **D.** Kết quả khác.

**Câu 76:** Đốt cháy 1,7 gam este X cần 2,52 lít oxi (đktc), chỉ sinh ra CO2 và H2O với tỉ lệ số mol . Đun nóng 0,01 mol X với dung dịch NaOH thấy 0,02 mol NaOH tham gia phản ứng. X không có chức ete, không phản ứng với Na trong điều kiện bình thường và không khử được AgNO3, trong amoniac ngay cả khi đun nóng. Biết MX < 140 đvC.

Hãy xác định công thức cấu tạo của X?

**A.** HCOOC6H5 **B.** CH3COOC6H5 **C.** C2H5COOC6H5 **D.** C2H3COOC6H5

**Câu 77:** Cho 21,8 gam chất hữu cơ A chỉ chứa một loại nhóm chức tác dụng với 1 lít dung dịch NaOH 0,5 M thu được 24,6 gam muối và 0,1 mol rượu B. Lượng NaOH dư có thể trung hòa hết 0,5 lít dung dịch HCl 0,4 M. Cho biết công thức cấu tạo thu gọn của A?

**A.** (CHCOO)3C3H5 **B.** (HCOO)3C3H5 **C.** (C2H5COO)3C3H5 **D.** Kết quả khác.

**Câu 78:** Xà phòng hóa một este (X) đơn chức no bằng một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, chỉ thu được một sản phẩm duy nhất (Y) (không có sản phẩm thứ hai dù là lượng nhỏ). Cô cạn dung dịch sau phản ứng, nung chất (Y) với vôi tôi trộn xút thu được rượu (Z) và một muối vô cơ.

Đốt cháy hoàn toàn rượu (Z) thu được CO2 và hơi H2O có tỉ lệ về thể tích lần lượt là 3 : 4. Công thức cấu tạo thu gọn của X có thể là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 79:** Một este đơn chức X (chứa C, H, O và không có nhóm chức khác). Tỉ khối hơi của X đối với oxi bằng 3,125. Cho biết công thức cấu tạo của X trong trường hợp sau đây:

Cho 20 gam X tác dụng với 300 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 23,2 gam chất rắn.

**A.** CH3COOCH3 **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 80:** Một este đơn chức X (chứa C, H, O và không có nhóm chức khác). Tỉ khối hơi của X đối với oxi bằng 3,125. Cho biết công thức cấu tạo của X trong trường hợp sau đây:

Cho 0,15 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 21 gam muối khan (X có mạch không phân nhánh).

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 81:** Cho 0,01 mol một este X phản ứng vừa hết với 100 ml dung dịch NaOH 0,2 M, sản phẩm tạo ra chỉ gồm một muối và một rượu đều có số mol bằng số mol của este, đều có cấu tạo mạch thẳng.

Mặt khác khi xà phòng hóa hoàn toàn 2,58 gam este đó bằng lượng KOH vừa đủ, phải dùng 20 ml dung dịch KOH 1,5 M, thu được 3,3 gam muối. Hãy xác định công thức cấu tạo của este?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 82:** X là este của một axit hữu cơ đơn chức và rượu đơn chức. Để thủy phân hoàn toàn 6,6 gam chất X người ta dùng 34,10 ml dung dịch NaOH 10% có d = 1,1 gam/ml (lượng NaOH này dư 25% so với lượng NaOH dùng cho phản ứng). Cho biết công thức cấu tạo của chất X?

**A.** CH3COOCH3 **B.** HCOOC3H7

**C.** CH3COOC2H5 **D.** Cả 2 câu B và C đều đúng.

**Câu 83:** Hai chất hữu cơ X và Y đều đơn chức và là đồng phân của nhau. Đốt cháy hoàn toàn 5,8 gam hỗn hợp X và Y cần 8,96 lít oxi (đktc) thu được khí CO2 và hơi nước theo tỉ lệ  = 1 : 1 (đo ở cùng điều kiện).

Công thức đơn giản của X và Y là:

**A.** C2H4O **B.** C3H6O **C.** C4H8O **D.** C5H10O

**Câu 84:** X là hỗn hợp của hai este đồng phân với nhau. Ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất, 1 lít hơi X nặng gấp 2 lần 1 lít khí CO2. Thủy phân 35,2 gam X bằng 4 lít dung dịch NaOH 0,2 M được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được 44,6 gam chất rắn khan. Biết hai este do rượu no đơn chức và axit no đơn chức tạo thành. Xác định công thức phân tử của các este?

**A.** C2H4O2 **B.** C3H6O2 **C.** C4H8O2 **D.** C5H10O2

**Câu 85:** Hỗn hợp Y gồm có hai este đơn chức mạch hở là đồng phân của nhau. Cho m gam hỗn hợp Y tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch NaOH 0,5 M, thu được một muối của một axit cacboxylic và hỗn hợp hai rượu. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp Y cần dùng 5,6 lít O2 và thu được 4,48 lít CO2 (các thể tích khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn). Công thức cấu tạo của 2 este trong hỗn hợp Y là:

**A.** CH3COOCH3 và HCOOC2H5 **B.** C2H5COOCH3 và HCOOC3H7

**C.** CH3COOCH3 và CH3COOC2H5 **D.**  và 

**Câu 86:** Hai hợp chất A, B mạch hở (chỉ chứa C, H, O) đơn chức đều tác dụng với NaOH, không tác dụng với natri. Để đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm A, B cần 8,40 lít O2, thu được 6,72 lít CO2 và 5,4 gam H2O. Cho biết A, B thuộc hợp chất gì?

**A.** Axit đơn chức, không no, **B.** Este đơn chức, không no,

**C.** Este đơn chức no, **D.** Tất cả đều sai.

**Câu 87:** Hỗn hợp E gồm hai chất hữu cơ A, B có cùng công thức hóa học. Đun nóng 13,6 gam hỗn hợp E với dung dịch NaOH dư thu được sản phẩm gồm một muối duy nhất của một axit đơn chức, không no, hỗn hợp hai rượu đơn chức, no kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng.

Đốt cháy hoàn toàn 27,2 gam hỗn hợp E phải dùng hết 33,6 lít khí oxi và thu được 29,12 lít khí CO2 và hơi nước (các khí đo ở cùng điều kiện tiêu chuẩn). Công thức phân tử của A, B có thể là:

**A.** C3H4O2 và C4H6O2 **B.** C2H2O2 và C3H4O2

**C.** C4H6O2 và C5H8O2 **D.** C4H8O2 và C5H10O2

**Câu 88:** Đun nóng a gam một hợp chất hữu cơ X có chứa C, H, O mạch không phân nhánh với dung dịch chứa 11,20 gam KOH đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, ta được dung dịch B. Để trung hòa vừa hết lượng KOH dư trong dung dịch B cần dùng 80 ml dung dịch HCl 0,05 M. Làm bay hơi hỗn hợp sau khi trung hòa một cách cẩn thận, người ta thu được 7,36 gam hỗn hợp hai rượu đơn chức và 18,34 gam hỗn hợp hai muối. Hãy xác định công thức cấu tạo của X?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 89:** Cho hợp chất X (C, H, O) mạch thẳng, chỉ chứa một loại nhóm chức, tác dụng vừa hết 152,5 ml dung dịch NaOH 25% có d = 1,28 g/ml. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch A chứa một muối của axit hữu cơ, hai rượu đơn chức, no đồng đẳng liên tiếp, để trung hòa hoàn toàn dung dịch A cần dùng 225 ml dung dịch HCl 4M. Cô cạn dung dịch sau khi trung hòa thì thu được hỗn hợp hai rượu có tỉ khối so với H2 là 26,5 và 78,67 gam hỗn hợp muối khan.

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** Tất cả đều sai.

**Câu 90:** Một hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử C7H12O4. Biết X chỉ có một loại nhóm chức, khi cho 16 gam X tác dụng với vừa đủ 200 gam dung dịch NaOH 4% thì thu được một rượu Y và 17,80 gam hỗn hợp 2 muối. Xác định công thức cấu tạo thu gọn của X?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** Tất cả đều sai.

**Câu 91:** Khi thủy phân 0,01 mol este của một rượu đa chức và một axit đơn chức phải dùng 1,2 gam NaOH. Mặt khác, khi thủy phân 6,35 gam este đó cần 3 gam NaOH và thu được 7,05 gam muối.

Cho biết công thức phân tử và công thức cấu tạo của este?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 92:** Để thủy phân 25,4 gam este X cần dùng 200 gam dung dịch NaOH 6%. Mặt khác, khi thủy phân 6,35 gam este A bằng xút thì thu được 7,05 gam muối duy nhất. Biết rằng một trong hai chất (rượu hoặc axit) tạo thành este đơn chức, khối lượng phân tử của este là 254 đvC. Cho biết công thức cấu tạo thu gọn của este?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 93:** (X) + NaOH (Y) + (A)

(A) (B) + H2O

(B) + (C) (D)

(D) (E) + (F)

(F) + H2O (G)

(G) + O2 (H) + H2O

(H) + (I) (Y) + (C)

(I) + H2O NaOH + (C)

(X) + 13O2 10CO2 + 10H2O

Các chất X, D, H có thể là:

**A.** CH3COOC3H7; C3H8 và CH3COOH **B.** HCOOC2H5; C2H6 và HCOOH

**C.** C2H5COOCH3; CH4 và C2H5COOH **D.** Không đáp án nào đúng.

**Câu 94:** Cho sơ đồ chuyển hóa sau:



Biết (X) chứa C, H, O; (D) có 3 nguyên tố. Mỗi mũi tên là một phản ứng. Các chất A, B, E có thể là:

**A.** ; HCOONa và C2H4

**B.** ; CH3COONa và C6H12O6

**C.** ; CH3COONa và (C6H10O5)n

**D.** Cả 3 câu A, B, C đều sai.

**Câu 95:** Một chất tẩy rửa tổng hợp (chất E) được điều chế theo sơ đồ:

C12H24  A  D + B  E + D + G

Các chất B và D có thể là:

**A.** (C12H25C6H4)2SO4 và H2O **B.** C12H25C6H4SO3H và SO2

**C.** C12H25C6H4SO3H và H2O **D.** Tất cả các đáp án đều sai.

**Câu 96:** Cho sơ đồ biến hóa sau:

; nA  B; B  C + D;

C + NaOH  E + F

Các chất A và B có thể là:

**A.**  và C2H5COONa **B.**  và CH3COONa

**C.**  và C2H5COONa **D.**  và CH3COONa

**Câu 97:** Cho sơ đồ chuyển hóa sau:

C6H8O4(A) + NaOH  (X) + (Y) + (Z)

(X) + H2SO4  (E) + Na2SO4

(Y) + H2SO4  (F) + Na2SO4

(F)  (R) + H2O

Cho biết (E) và (Z) đều cho phản ứng tráng gương. (R) là axit có công thức C3H4O2. Xác định công thức cấu tạo có thể có của (A)?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** Cả 2 câu B, C đều đúng.

**Câu 98:** Cho sơ đồ chuyển hóa sau:

a) C3H4O2 + NaOH  (A) + (B)

b) (A) + H2SO4 loãng  (C) + (D)

c) (C) + AgNO3 + NH3 + H2O  (E) + Ag + NH4NO3

d) (B) + AgNO3 + NH3 + H2O  (F) + Ag + NH4NO3

Các chất B và C có thể là:

**A.** CH3CHO và HCOONa **B.** HCOOH và CH3CHO

**C.** HCHO và HCOOH **D.** HCHO và CH3CHO

**Câu 99:** \_

**A.** HCOOH; CH4 và CH3COCH3 **B.** CH3COONa; C2H6 và CH3CHO

**C.** HCOONa; H2 và CH3COCH3 **D.** C2H5COONa; H2 và CH3CHO

**Câu 100:** Cho sơ đồ chuyển hóa sau:

(A) + NaOH  (B) + (C) + (D) + H2O

(C) + O2  (E)

(D) + H2O  NaOH + (F) + (G)

(F) + (G)  (H)

(E) + (G)  (I)

(I) + NaOH  (B) + (D)

Biết rằng (A) chứa 4 nguyên tố C, H, O, Cl và 4 nguyên tử cacbon trong phân tử.

Các chất A, E và I có thể là:

**A.** ;  và 

**B.** ; CH3COOH và 

**C.** ; CH3COOH và 

**D.** Cả 2 câu B, C đều đúng.

**Câu 101:** Cho các phản ứng sau:

(A) + NaOH dư  (B) + (C) + 2NaCl + H2O



(C) + HCl  HCOOH + NaCl

Cho biết (A) không có phản ứng tráng gương, số mol của (A), (B), (C) bằng nhau. A, B và C có thể là trường hợp nào sau đây:

**A.** ;  và HCOONa

**B.** ; CH3COONa và HCOONa

**C.** ;  và CH3COONa

**D.** Câu B đúng.

**Câu 102:** Có hai este là đồng phân của nhau và đều do các axit no một lần và rượu no một lần tạo thành. Để xà phòng hóa 22,2 gam hỗn hợp hai este nói trên phải dùng hết 12 gam NaOH nguyên chất. Các muối sinh ra sau khi xà phòng hóa được sấy đến khan và cân được 21,8 gam (giả thiết là hiệu suất phản ứng đạt 100%).

**A.** CH3COOC2H5 và C2H5COOCH3 **B.** HCOOC2H5 và CH3COOCH3

**C.** C3H7COOCH3 và CH3COOC3H7 **D.** Câu B đúng.

**Câu 103:** Hợp chất hữu cơ X chứa C, H, O, mạch thẳng có khối lượng phân tử146 đvC. X không tác dụng với natri kim loại. Lấy 14,6 gam X tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch NaOH 2M thu được hỗn hợp gồm một muối và một rượu. Công thức cấu tạo có thể có của X là:

**A.** HCOO(CH2)4OCOH

**B.** CH3COO(CH2)2OCOCH3

**C.**  hoặc 

**D.** Cả 3 câu A, B, C đều đúng.

**Câu 104:** Chất X chứa C, H, O có khối lượng phân tử bằng 74 đvC. X tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch AgNO3/NH3. Khi đốt cháy 7,4 gam X thấy thể tích CO2 thu được vượt quá 4,7 lít (ở điều kiện tiêu chuẩn).

Xác định công thức cấu tạo của X?

**A.** CH3COOCH3 **B.** HCOOCH3 **C.** HCOOC2H5 **D.** HCOOH

**Câu 105:** Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp 2 este, cho sản phẩm phản ứng cháy qua bình đựng P2O5 dư, khối lượng bình tăng thêm 6,21 gam, sau đó cho qua tiếp dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được 34,5 gam kết tủa. Các este nói trên thuộc loại gì? (đơn chức hay đa chức, no hay không no).

**A.** Este thuộc loại no, **B.** Este thuộc loại không no,

**C.** Este thuộc loại no, đơn chức, **D.** Este thuộc loại không no, đa chức.

**Câu 106:** Một hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ. Cho hỗn hợp X phản ứng với KOH vừa đủ, cần dùng 100 ml dung dịch KOH 5M. Sau phản ứng thu được hỗn hợp hai muối của hai axit no đơn chức và được một rượu no đơn chức Y. Cho toàn bộ Y tác dụng hết với Na được 3,36 lít H2.

Cho biết hai hợp chất hữu cơ là hợp chất gì?

**A.** 1 axit và 1 rượu, **B.** 1 este và 1 rượu, **C.** 2 este, **D.** 1 este và 1 axit.

**Câu 107:** Cho 0,01 mol một este của axit hữu cơ phản ứng vừa đủ với 100 ml dung dịch NaOH 0,2 M, sản phẩm tạo thành chỉ gồm một rượu và một muối với số mol bằng nhau. Mặt khác, khi xà phòng hóa hoàn toàn 1,29 gam este đó bằng một lượng vừa đủ là 60 ml dung dịch KOH 0,25 M, sau khi phản ứng kết thúc đem cô cạn dung dịch được 1,665 gam muối khan.

Cho biết công thức cấu tạo của este?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Kết quả khác.

**Câu 108:** Cho hỗn hợp M gồm 2 hợp chất hữu cơ mạch thẳng X, Y (chỉ chứa C, H, O) tác dụng vừa đủ với 8 gam NaOH, thu được một rượu đơn chức và hai muối của hai axit hữu cơ đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Lượng rượu thu được cho tác dụng với Na dư, tạo ra 2,24 lít khí (đktc).

X, Y thuộc loại hợp chất gì?

**A.** Axit, **B.** 1 axit và 1 este, **C.** 2 este, **D.** 1 rượu và 1 axit.

**Câu 109:** Cho hỗn hợp M gồm 2 chất hữu cơ no, đơn chức chứa các nguyên tố C, H, O tác dụng vừa đủ với 20 ml dung dịch NaOH 2 M, thu được một muối và một rượu. Đun nóng lượng rượu thu được ở trên với H2SO4 đặc ở 1700C tạo ra 369,6 ml olefin khí ở 27,30C và 1 atm. Nếu đốt cháy hoàn toàn lượng hỗn hợp M trên rồi cho sản phẩm qua bình đựng CaO dư thì khối lượng bình tăng 7,75 gam. Hãy chọn câu trả lời đúng?

**A.** 1 este và 1 axit có gốc hiđrocacbon giống gốc axit trong este,

**B.** 1 este và 1 rượu có gốc hiđrocacbon giống gốc rượu trong este,

**C.** 1 axit và 1 rượu,

**D.** Không đáp nào đúng.

**Câu 110:** Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp hai chất hữu cơ đơn chức, no, mạch hở cần 3,976 lít oxi (đo ở điều kiện tiêu chuẩn), thu được 6,38 gam khí CO2. Cho lượng este này tác dụng vừa đủ với KOH, thu được hỗn hợp hai rượu kế tiếp và 3,92 gam muối của một axit hữu cơ. Công thức cấu tạo của hai chất hữu cơ trong hỗn hợp đầu là:

**A.** HCOOCH3 và C2H5COOCH3 **B.** CH3COOC2H5 và C3H7OH

**C.** CH3COOCH3 và CH3COOC2H5 **D.** CH3COOCH3 và CH3COOC3H7

**Câu 111:** Đốt cháy a gam một este, sau phản ứng thu được 9,408 lít CO2 và 7,56 gam H2O, thể tích oxi cần dùng là 11,76 lít (thể tích các khí đo ở đktc).

Biết este này do một axit đơn chức và rượu đơn chức tạo nên. Cho biết công thức phân tử của este:

**A.** C4H8O2 **B.** C3H6O2 **C.** C2H4O2 **D.** C5H10O2

**Câu 112:** Đốt cháy hoàn toàn 2,2 gam một chất hữu cơ X đơn chức được 6,2 gam hỗn hợp CO2 và hơi nước theo tỉ lệ mol 1 : 1.

Tìm công thức nguyên của X và suy ra công thức phân tử của X biết X có phản ứng với dung dịch NaOH.

**A.** (C2H4O)n và C4H8O2 **B.** (C2H6O)n và C6H12O2

**C.** (CH2O)n và C2H4O2 **D.** Kết quả khác.

**Câu 113:** Oxi hóa 1,02 gam chất Y, thu được 2,16 gam CO2 và 0,88 gam H2O.

Tỉ khối hơi của A so với không khí bằng 3,52.

Cho 5,1 gam Y tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 4,80 gam muối và 1 rượu. Công thức cấu tạo của Y là:

**A.** CH3COOC2H5 **B.** HCOOC2H5 **C.** C3H7COOC2H5 **D.** C2H5COOC2H5

**Câu 114:** Đốt cháy hoàn toàn 1,46 gam chất X gồm có C, H, O thu được 1,344 lít khí CO2 (ở đktc) và 0,90 gam H2O. Tỉ khối hơi của X so với hiđro bằng 73.

Biết khi thủy phân 0,1 mol X bằng dung dịch KOH, thu được 0,2 mol rựơu etylic và 0,1 mol muối Y. Chất X có công thức cấu tạo là:

**A.** CH3COOC2H5 **B.** HCOOC2H5 **C.**  **D.** 

**Câu 115:** Hợp chất X (C, H, O) chứa một nhóm chức trong phân tử, không tác dụng với Na, tác dụng với NaOH có thể theo tỉ lệ 1 : 1 hay 1 : 2. Khi đốt cháy 1 phân tử gam X cho 7 phân tử gam CO2. Tìm công thức cấu tạo của X?

**A.** C2H5COOC4H9 **B.** C3H7COOC3H7 **C.** HCOOC6H5 **D.** Kết quả khác

**Câu 116:** Đốt cháy hoàn toàn 1,48 gam một hợp chất hữu cơ X thu được 2,64 gam khí cacbonic và 1,08 gam nước. Biết X là este hữu cơ đơn chức.

Este X tác dụng với dung dịch NaOH cho một muối có khối lượng phân tử bằng 34/37 khối lượng phân tử của este.

Xác định công thức cấu tạo của X?

**A.** CH3COOCH3 **B.** HCOOC2H5 **C.** C2H5COOCH3 **D.** Câu A và B đúng.

**Câu 117:** Đốt cháy hoàn toàn 1,48 gam một hợp chất hữu cơ X thu được 2,64 gam khí cacbonic và 1,08 gam nước. Biết X là este hữu cơ đơn chức.

Este X tác dụng với dung dịch NaOH cho một muối có khối lượng phân tử bằng 34/37 khối lượng phân tử của este.

Cho 1 gam este X tác dụng với nước. Sau một thời gian, trung hòa hỗn hợp bằng dung dịch NaOH 0,1 M, thấy cần đúng 45 ml. Viết phương trình phản ứng xảy ra. Xác định tỉ lệ % este chưa bị phân hủy?

**A.** 50%, **B.** 60%, **C.** 67,7%, **D.** 33,3%.

**Câu 118:** Hỗn hợp A gồm 2 este là đồng phân của nhau và đều tạo thành từ các axit đơn chức và rượu đơn chức khác nhau. Cho 2,2 gam hỗn hợp A bay hơi ở 136,50C và 1 atm thì thu được 840 ml este. Mặt khác, đem thủy phân hoàn toàn 26,4 gam hỗn hợp A bằng dung dịch NaOH rồi đem cô cạn thì thu được 21,8 gam chất rắn khan.

Công thức cấu tạo của 2 este là:

**A.** HCOOC3H7 và CH3COOC2H5 **B.** HCOOC3H7 và C2H5COOCH3

**C.** Hỗn hợp A gồm hai cặp este:

cặp 1: HCOOC3H7 và CH3COOC2H5

cặp 2: HCOOC3H7 và C2H5COOCH3 **D.** Kết quả khác.

**Câu 119:** Một este E (không có nhóm chức khác) có công thức đơn giản là (C6H7O2)n, M < 140 đvC. Công thức cấu tạo của este là:

**A.** CH3COOC4H3 **B.** C4H4COOCH3 **C.** HCOOC6H5 **D.** Kết quả khác.

**Câu 120:** Cho hỗn hợp X gồm 1 rượu đơn chức no và một rượu đơn chức phân tử có 1 liên kết đôi, có khối lượng m gam. Khi đưa m gam hỗn hợp vào một bình kín Y dung tích 6 lít và cho X bay hơi ở 136,50C. Khi X bay hơi hoàn toàn thì áp suất trong bình là 0,28 atm. Nếu cho m gam X este hóa với 45 gam axit axetic thì hiệu suất phản ứng đạt h %.

Tổng khối lượng este thu được theo m và n là:

**A.** , **B.** , **C.** , **D.** Kết quả khác.

**Câu 121:** Xà phòng hóa este X đơn chức, no chỉ thu được 1 hợp chất hữu cơ Y chứa Na. Cô cạn, sau đó thêm vôi tôi xút vào rồi nung ở nhiệt độ cao được 1 rượu C và một muối vô cơ. Đốt cháy hoàn toàn rượu này được CO2 và hơi nước theo tỉ lệ về thể tích là 2/3. Công thức cấu tạo este đó là:

**A.**  **B.**  **C.** 

**D.** A và B, **E.** Không xác định được.

**Câu 122:** X là hỗn hợp hai este đồng phân được tạo thành từ một rượu đơn chức, mạch cacbon không phân nhánh với axit đơn chức. Tỉ khối hơi của X so với hiđro bằng 44. Công thức phân tử của X là:

**A.** C3H6O2 **B.** C4H8O2 **C.** C5H10O2 **D.** C6H12O2

**Câu 123:** Một este E tạo thành từ một axit đơn chức có một nối đôi C = C và rượu no 3 chức. Biết E không mang nhóm chức khác và có phần trăm khối lượng cacbon là 56,69%. Công thức cấu tạo của E là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 124:** Một este đơn chức, mạch hở có khối lượng là 12,9 gam tác dụng đủ với 150 ml dung dịch KOH 1M. Sau phản ứng thu một muối và anđehit. Công thức cấu tạo của este là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.**  và 

**Câu 125:** Để xà phòng hóa 17,4 gam một este no đơn chức cần dùng 300 ml dung dịch NaOH 0,5 M. Công thức phân tử của este là:

**A.** C6H12O2 **B.** C3H6O2 **C.** C5H10O2 **D.** C4H10O2

**Câu 126:** Đun nóng 21,8 gam chất X với 1 lít dung dịch NaOH 0,5 M thu được 24,8 gam muối của một axit một lần axit và một rượu B. Nếu cho lượng rượu đó bay hơi ở đktc chiếm thể tích là 2,24 lít. Lượng NaOH dư được trung hòa hết bởi 2 lít dung dịch HCl 0,1 M. Công thức cấu tạo của A là:

**A.** (HCOO)3C3H5 **B.** (C2H5COO)5C3H5 **C.** (CH3COO)3C3H5 **D.** (CH3COO)2C2H4

**E.** Kết quả khác.

**Câu 127:** Cho hỗn hợp X gồm 2 este có công thức phân tử C4H8O2 và C3H6O2 tác dụng với NaOH dư thu được 6,14 gam hỗn hợp hai muối và 3,68 gam rượu B duy nhất có tỉ khối hơi so với oxi là 1,4375. Khối lượng mỗi este trong X lần lượt là:

**A.** 2,22 gam và 4,4 gam, **B.** 3,33 gam và 6,6 gam,

**C.** 4,44 gam và 8,8 gam, **D.** 5,6 gam và 11,2 gam.

**Câu 128:** Trong một bình kín dung tích không đổi là V (lít) chứa hơi chất hữu cơ X mạch hở và O2 ở 139,90C; áp suất trong bình là 27,1 atm (thể tích O2 gấp đôi thể tích cần cho phản ứng cháy). Đốt cháy hoàn toàn X lúc nhiệt độ trong bình là 8190K và áp suất là 6,38 atm. Biết rằng phân tử X có dạng CnH2nO2. Công thức phân tử của X là:

**A.** C4H8O2 **B.** C3H6O2 **C.** C2H4O2 **D.** C2H3O2

**Câu 129:** Chất X chứa C, H, O có tỉ khối mC : mO = 3 : 2 và khi đốt cháy hết X thu được CO2 và hơi nước theo tỉ lệ thể tích  (Các thể tích khí đo ở cùng nhiệt độ và áp suất).

Công thức đơn giản nhất của X là:

**A.** C4H6O2 **B.** C2H3O **C.** C3H4O **D.** C2H6O

**Câu 130:** Chất X chứa C, H, O có tỉ khối mC : mO = 3 : 2 và khi đốt cháy hết X thu được CO2 và hơi nước theo tỉ lệ thể tích  (Các thể tích khí đo ở cùng nhiệt độ và áp suất).

Biết X đơn chức, mạch hở và sau khi thủy phân X bởi dung dịch NaOH thu được rượu bậc 1. Công thức cấu tạo đúng của X là:

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.**  hoặc 

**Câu 131:** Hợp chất hữu cơ A có công thức phân tử dạng CxHyO2 trong đó oxi chiếm 29,0909% khối lượng. Biết rằng A phản ứng được với dung dịch NaOH theo tỉ lệ nA : nNaOH = 1 : 2 và A phản ứng với dung dịch Br2 theo tỉ lệ . Công thức cấu tạo của A là:

**A.** C6H5OH **B.** CH3COOC6H5 **C.**  **D.** 

**Câu 132:** Đốt cháy hoàn toàn 1,1 gam hợp chất hữu cơ X thu được 2,2 gam CO2 và 0,9 gam H2O.

Công thức nguyên của X là:

**A.** (C3H6O)n **B.** (C4H8O)n **C.** (C2H4O)n **D.** (C5H10O)N

**Câu 133:** Đốt cháy hoàn toàn 1,1 gam hợp chất hữu cơ X thu được 2,2 gam CO2 và 0,9 gam H2O.

Cho 4,4 gam X tác dụng vừa đủ với 50 ml dung dịch NaOH 1 M thì tạo 4,8 gam muối. Công thức cấu tạo của X là:

**A.** C2H5COOCH3 **B.** CH3COOCH3 **C.** C2H5COO **D.** CH3COOC2H5

**Câu 134:** Thủy phân chất A có công thức C8H14O5 thu được rượu etylic và chất hữu cơ B. Cho biết số mol A bằng số mol rượu etylic bằng  số mol B. B được điều chế trực tiếp từ glucozơ bằng phản ứng tráng men. Trùng ngưng B thu được một polyme. Xác định công thức cấu tạo của A, B?

**A.**  và C2H5OH

**B.** và 

**C.**  và 

**D.**  và 

**Câu 135:** Đun 132,8g hỗn hợp 3 rượu no đơn chức với H2SO4 đặc ở 1400C cho đến khi phản ứng hoàn toàn thu được 111,2g hỗn hợp các este có số mol bằng nhau.Tính số mol mỗi este.

**A.** 0,1 mol **B.** 0,2 mol **C.** 0,3 mol **D.** 0,4 mol

**Câu 136:** Khẳng định nào sau đây là sai ?

**A.** Có thể điều chế este etylaxetat bằng cách đun rượu etylic với dấm ăn có mặt H2SO4 đặc

**B.** Dùng nước brom có thể phân biệt được phenol và anilin

**C.** Trong phản ứng oxi hoá - khử, NH3 có thể thể hiện tính oxi hoá

**D.** Có phản ứng giữa 2 dung dịch muối tan cùng gốc axit với nhau tạo ra một kim loại và một muối mới

**Câu 137:** Xà phòng hoá 22,2g hỗn hợp este là HCOOC2H5 và CH3COOCH3 bằng lượng dung dịch NaOH vừa đủ.Các muối tạo ra được sấy khô đến khan và cân được 21,8g. Giả thiết các phản ứng xảy ra hoàn toàn . Số mol HCOOC2H5 và CH3COOCH3 lần lượt là :

**A.** 0,15mol và 0,15mol **B.** 0,2mol và 0,1mol **C.** 0,1mol và 0,2mol **D.** 0,25mol và 0,05mol

**Câu 138:** Một hợp chất hữu cơ X mạch thẳng có công thức phân tử C7H12O4. Biết X chỉ có một loại nhóm chức, khi cho 16g X phản ứng vừa đủ với 200g dung dịch NaOH 4% thì thu được một rượu Y và 19,4g hỗn hợp 2 muối .Xác định CTCT của X ?

**A.** CH3OOC-COOC2H5 **B.** CH3OOC-CH2-COOC2H5

**C.** CH3COO-(CH2)2-COOC­2H5 **D.** CH3COOCH2COOCH2CH2CH3

**Câu 139:** Chất nào sau đây không phải là este ?

**A.** etylclorua **B.** metyl fomiat **C.** etyl aminoaxetat **D.** Glixerol

**Câu 140:** Thuỷ phân este trong môi trường kiềm, khi đun nóng gọi là :

**A.** Xà phòng hoá **B.** Este hoá **C.** Hiđrat hoá **D.** Cracking

**Câu 141:** Xét về mặt cấu tạo, lipit thuộc loại hợp chất nào sau đây ?

**A.** polime **B.** Axit **C.** Ete **D.** Este

**Câu 142:** Chất nào sau đây khi đốt cháy sẽ cho số mol H2O lớn hơn số mol CO2 ?

**A.** Rượu no **B.** Anđehit no **C.** Axit no **D.** Este no

**Câu 143:** Sản phẩm của phản ứng sau là chất nào dưới đây?

CH2=CH-CH2-COOCH3 ?

**A.** CH2=CH-CH2-CH2OH **B.** CH2=CH-CH2-CHO

**C.** CH3CH2CH2COOCH3 **D.** CH3CH2CH2CH2OH

**Câu 144:** Những cặp chất nào sau đây có thể là những đồng phân của nhau ?

**A.** axit đơn chức **B.** axit đơn chức và este đơn chức

**C.** anđehit **D.** Ete đơn chức và este đơn chức

**Câu 145:** Xà phòng hóa một este A no đơn chức bằng một lượng vừa đủ dung dịch NaOH , chỉ thu được một sản phẩm duy nhất B. Nung chất B với vôi tôi xút thu được rượu D và muối vô cơ. Đốt cháy hoàn toàn rượu D thu được CO2 và H2O có tỉ lệ thể tích 3: 4. Xác định CTCT của A biết A có mạch cacbon không phân nhánh :

**A.** CH2=CHCOOCH3 **B.** 

**C.**  **D.** B, C đều đúng

**Câu 146:** Xà phòng hoá hoàn toàn 22,2g hỗn hợp 2 este là HCOOC2H5 và CH3COOCH3 bằng dung dịch NaOH 1M.Thể tích dung dịch NaOH cần dùng là :

A 200ml.

B.300ml

C.400ml

D.500ml

E. Kết quả khác

**Câu 147:** khi đốt một este cho nCO2= nH2O. thuỷ phân hoàn toàn 6g este này cần dung dịch chứa 0,1mol NaOH. CTPT của este là:

**A.** C2H4O2 **B.** C3H6O2 **C.** C4H8O2 **D.** C5H10O2

**Câu 148:** Nhận xét sai khi nói về chất béo là:

**A.** Chất béo bị thuỷ phân khi đun với dung dịch axít hoặc kiềm

**B.** chất béo đều không tan trong nước và nhẹ hơn nước

**C.** Cho H2 sục qua chất béo lỏng thì được chất béo rắn

**D.** Ở điều kiện thường các chất béo đều ở thể lỏng

**Câu 149:** Xà phòng hoá 11,1g hỗn hợp 2 este HCOOC2H5 và CH3COOCH3 dùng 200ml dung dịch NaOH aM.Giá trị của a là:

**A.** 0,75M **B.** 1,0M **C.** 1,5M **D.** 2,0M

**Câu 150:** Phát biểu nào sau đây không đúng về xà phòng và các chất tẩy rửa tổng hợp:

**A.** Xà phòng và các chất tẩy rửa tổng hợp có tính chất hoạt động bề mặt cao, có tác dụng làm giảm sức căng bề mặt chất bẩn

**B.** Xà phòng và chất tẩy rửa tổng hợp được sản xuất bằng cách đun nóng chất béo với dung dịch kiềm.

**C.** Không nên dùng xà phòng trong nước cứng vì tạo ra muối kết tủa canxi và magie

**D.** Chất tẩy rửa tổng hợp có thể được dùng trong nước cứng vì không tạo kết tủa với canxi và magie

**Câu 151:** Hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức, xà phòng hóa hoàn toàn cần 500ml dung dịch NaOH 1M. Chưng cất hỗn hợp thu được một rượu duy nhất, lấy rượu này thực hiện phản ứng este hoá hoàn toàn với axit axetic, khối lượng axit axetic cần dùng là:

**A.** 20g **B.** 30g **C.** 40g **D.** 50g

**Câu 152:** Đốt cháy hoàn toàn 1mol chất béo tạo từ glixerol và axit stearic. Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)2 dư. Khối lượng kết tủa sinh ra là:

**A.** 5300g **B.** 6500g **C.** 7500g **D.** 5700g

**Câu 153:** Chất nào sau đây khi phản ứng với dung dịch NaOH thu được 2 chất đều có khả năng tham gia phản ứng tráng gương?

**A.** CH3COOCH=CH2 **B.** HCOOCH2CH=CH2

**C.** HCOOCH=CH-CH3 **D.** HCOOC(CH3)=CH2

**Câu 154:** Phản ứng nào sau đây dùng để điều chế xà phòng?

**A.** Đun nóng axít với dung dịch kiềm. **B.** Đun nóng lipit với dung dịch kiềm

**C.** Đun nóng glixerol với axít béo **D.** Cả A,B đều được

**Câu 155:** Đun 132,8g hỗn hợp 3 rượu no, đơn chức với H2SO­4 đặc ở 140oC thu được 111,2g hỗn hợp các ete (có số mol bằng nhau ). tính số mol mỗi ete ?

**A.** 0,1 mol. **B.** 0,2mol. **C.** 0,3 mol. **D.** 0,4 mol.

**Câu 156:** Thực hiện phản ứng este giữa amino axit X và rượu CH3OH thu được este A có tỉ khối hơi so với không khí bằng 3,069.

Xác định CTCT của X ?

**A.** H2N - CH2 -COOH. **B.** H2N - CH2- CH2 -COOH.

**C.** CH3 - CH - COOH.

 |

 NH2 **D.** Kết quả khác.

**Câu 157:** Một hợp chất hữu cơ X có CTPT là C6H10O4 mạch thẳng. X phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH tạo ra hai rượu đơn chức có số nguyên tử cacbon gấp đôi nhau. Xác định CTCT của X ?

**A.** HOOC - (CH2)4 - COOH. **B.** CH3OOC - CH2 - COOC2H5.

**C.** CH3CH2OOC - (CH2)2 - COOH. **D.** CH3OOC - CHBr COOH.

**Câu 158:** Đốt cháy hỗn hợp các este no đơn chức mạch hở cho kết quả nào sau đây ?

**A.** nCO2 < nH2O. **B.** n CO2 = n

**C.** n CO2 > n H2O **D.** Không xác định được.

**Câu 159:** Rượu nào sau đây phản ứng chậm nhất với axit axetic để cho este khi có mặt axit H2SO4 đặc ?

**A.** CH3 - CH - CH2OH.

 |

 CH3 **B.** CH3 - CH2 - CH - OH.

 |

 CH3

**C.** CH3 -CH2 - CH2 - CH2OH. **D.** (CH3)3COH.

**Câu 160:** Khi thuỷ phân hoàn toàn 0,05 mol este của một axit đa chức với một rượu đơn chức tiêu tốn hết 5,6 g KOH. Mặt khác khi thuỷ phân hoàn toàn 5,475g este đó thì tiêu tốn hết 4,2g KOH và thu được 6,225g muối. Công thức cấu tạo của este là :

**A.** (COOCH3)2. **B.** (COOC2H5)2. **C.** CH2(COOCH3­)2. **D.** CH2(COOC2H5)2.

**Câu 161:** Công thức este tổng quát tạo từ axit R(COOH)n rượu R'(OH)m là :

**A.** Rn(COO)n.mR'm **B.** Rm(COO)n.mR'n **C.** Rn(COO)n+mR'm **D.** Rm(COO)n + mR'n

**Câu 162:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol este X thu được 0,3 mol CO2 và 0,3 mol H2O. Nếu xà phòng hoá hoàn toàn 0,1 mol X bằng dung dịch NaOH thu được 8,2 g muối. Công thức cấu tạo của X là :

**A.** HCOOCH3. **B.** CH3COOC2H5. **C.** CH3COOCH3. **D.** HCOOC2H5.

**Câu 163:** Phát biểu nào sau đây là đúng ?

**A.** Chất béo đều là chất rắn không tan trong nước.

**B.** Chất béo không tan trong nước, nhẹ hơn nước, tan nhiều trong dung môi hữu cơ.

**C.** Dầu ăn và dầu bôi trơn có cùng thành phần nguyên tố.

**D.** Chất béo là este của glixerol với axit vô cơ.

**Câu 164:** Loại dầu nào sau đây **không** phải là este của axit béo và glixerol ?

**A.** Dầu vừng (mè) . **B.** Dầu lạc (đậu phộng).

**C.** Dầu dừa. **D.** Dầu luyn.

**Câu 165:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol este X rồi dẫn sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)2 dư thu được 20g kết tủa. Công thức este X là :

**A.** HCOOCH3. **B.** CH3COOCH3. **C.** HCOOC2H5. **D.** CH3COOC2H5.

**Câu 166:** Phương pháp nào có thể làm sạch vết dầu lạc (đậu phộng) dính vào quần áo trong số các phương pháp sau ?

**A.** Giặt bằng nước **B.** Giặt bằng nước có pha thêm ít muối.

**C.** Tẩy bằng nước giấm. **D.** Tẩy bằng xà phòng.

**Câu 167:** Trong thành phần của dầu mau khô dùng để pha sơn có các este của glixerol với các axit béo C17H31OOH và C17H29COOH. Có bao nhiêu CTCT có thể có của các este ?

**A.** 2. **B.** 4. **C.** 6. **D.** 8.

**Câu 168:** Phản ứng đặc trưng của este là :

**A.** Phản ứng thế. **B.** Phản ứng cháy. **C.** Phản ứng cộng. **D.** Phản ứng thuỷ phân.

**Câu 169:** Muối natri của axit béo được gọi là :

**A.** Este. **B.** Muối hữu cơ. **C.** Xà phòng **D.** Dầu mỏ.

**Câu 170:** Chia a gam CH3COOC2H5 làm 2 phần bằng nhau :

- Phần 1 : đem thuỷ phân hoàn toàn trong môi trường axit thu được a gam CH3COOH.

- Phần 2 : thực hiện xà phòng hoá bằng NaOH dư thu được b gam CH3COONa.

Gía trị của b là :

**A.** 2,8g. **B.** 8,2g. **C.** 7,2g. **D.** 2,7g

**Câu 171:** Cho sơ đồ phản ứng:

 

X,Y đều là những chất hữu cơ đơn chức kém nhau một nguyên tử cacbon. Kết luận nào sau đây đúng?

**A.** X là CH3COOHCH=CH2. **B.** Y là CH3CH2CHO.

**C.**  **D.** 

**Câu 172:** Lipit thực vật (dầu thực vật) hầu hết ở trạng thái lỏng do:

**A.** Chứa gốc axit béo. **B.** Chứa chủ yếu gốc axit béo không no.

**C.** Chứa chủ yếu gốc axit béo no **D.** Chứa glixerol.

**Câu 173:** Đun X với dung dịch NaOH thu được 2 muối và nước. X là:

**A.**  **B.** CH3-COO-CH=CH2.

**C.**  **D.** 

**Câu 174:** Đun nóng hợp chất hữu cơ X ( chứa C, H, O) có mạch cacbon không phân nhánh với 200ml dung dịch KOH 1M đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Để trung hoà hết lượng KOH dư trong dung dịch Y cần dùng 80ml dung dịch HCl 0,5M. Làm bay hơi hỗn hợp sau khi trung hoà một cách cẩn thận thu được 7,36 gam hỗn hợp 2 rượu đơn chức và 18,34g hỗn hợp 2 muối. Công thức cấu tạo của X là:

**A.** CH3-OCO-CH=CH-COO-CH2-CH3. **B.** CH3-OCO-CH=CH-COO-CH2-CH2-CH3.

**C.** CH3-OCO-CH2-CH2-COO-CH2-CH2-CH3. **D.** CH3-OCO-CH2-CH2-COO-CH2-CH3.

**Câu 175:** Chất nào sau đây khi phản ứng với NaOH đun nóng thu được etilen glicol?

**A.**  **B.** CH3COOHCH=CH2.

**C.**  **D.** 

**Câu 176:** Xác định công thức cấu tạo của chất M (C8H14O5), biết rằng khi thuỷ phân 1mol M thu được 2 mol axit lactic và 1 mol rượu etylic.

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 177:** \_

**A.** (HCOO)3C3H5. **B.** (CH3COO)3C3H5. **C.** (C2H5COO)3C3H5. **D.** (C2H3COO)3C3H5.

**Câu 178:** Phản ứng nào sau đây không dùng để điều chế este terbutyl axetat?

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 179:** Nhóm chức -COOH có tên gọi là:

**A.** Cacbonyl **B.** Cacboxyl **C.** Cacbonat. **D.** Cacbonic.

**Câu 180:** Muối Na, K của axit nào dùng làm xà phòng?

**A.** Axit fomic. **B.** Axit ađipic. **C.** Axit stearic. **D.** Axit butanoic.

**Câu 181:** Ưu điểm của chất giặt rửa tổng hợp là:

**A.** Không gây hại cho da. **B.** Dùng được với nước cứng.

**C.** Không gây ô nhiễm môi trường. **D.** Bị phân huỷ bởi vi sinh vật.

**Câu 182:** Dầu mỡ để lâu bị ôi thiu vì:

**A.** Chất béo bị oxi hoá chậm bởi oxi không khí.

**B.** Chất béo bị thuỷ phân với nước trong không khí.

**C.** Chất béo bị thuỷ phân thành các anđêhit có mùi khó chịu.

**D.** Chất béo bị phân huỷ thành glixerol.

**Câu 183:** Phát biểu nào sau đây ***không*** đúng?

**A.** Phản ứng thuỷ phân este (xúc tác H+) là phản ứng thuận nghịch.

**B.** Phản ứng xà phòng hóa là phản ứng thuận nghịch.

**C.** Chỉ số xà phòng hoá là số mg KOH cần để xà phòng hoá hoàn toàn 1g lipit, tức là để trung hoà axit sinh ra từ sự thuỷ phân 1g lipit.

**D.** Chỉ số axit là số mg KOH cần để trung hoà axit tự do có trong 1gam lipit.

**Câu 184:** Có hai bình mất nhãn đựng riêng biệt hai hỗn hợp: dầu bôi trơn máy và dầu thực vật. Bằng phương pháp hoá học , có thể dùng hoá chất nào sau đây để phân biệt?

**A.** Dung dịch KOH và dung dịch H2SO4 **B.** Dung dịch KOH và dung dịch NaCl.

**C.** Dung dịch KOH và dung dịch CuSO4 **D.** Dung dịch KOH và dung dịch Na2CO4

**Câu 185:** Để trung hoà 14g chất béo X cần 15ml dung dịch KOH 0,1M. Chỉ số axit của chất béo đó là bao nhiêu?

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 7.

**Câu 186:** Chất X có công thức C4H8O2. Khi đun nóng X với dung dịch NaOH tạo thành chất Y có công thứcC4H7O2Na. X thuộc loại:

**A.** Ancol. **B.** Este. **C.** Anđehit. **D.** Axit.

**Câu 187:** Đun axit oxalic với hỗn hợp rượu n- và iso-amylic dư có mặt axit sunfuric đặc thì thu được hỗn hợp bao nhiêu este?

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

**Câu 188:** Hai este X và Y là dẫn xuất của benzen có công thức phân tử C9H8O2. X và Y đều là cộng hợp với brom theo tỷ lệ mol 1:1. X tác dụng với dung dịch NaOH cho một muối và một anđehit. Y tác dụng với dung dịch NaOH dư cho 2 muối và nước, các muối đều có khối lượng mol lớn hơn CH3COONa. Công thức cấu tạo của X, Y lần lượt là:

**A.** C6H5COOCH=CH2, C6H5CH=CHCOOH. **B.** HCOOC6H4CH=CH2, HCOOCH=CH-C6H5.

**C.** C6H5COOCH=CH2, CH2=CHCOOH6H5. **D.** HCOOC6H4CH=CH2, CH2=CHCOOC6H5.

**Câu 189:** Thuỷ phân chất X có công thức C8H14O5 thu được rượu etylic và chất hữu cơ Y. Cho biết nX=nC2H5OH=1/2 nY, Y được điều chế trực tiếp bằng phản ứng lên men glucozơ. Trùng ngưng Y thu được 1 polime. Công thức cấu tạo của X là.

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 190:** Có các phương trình hoá học sau:

 X+ NaOH -> C2H5OH + CH3COONa.

 Y + NaOH-> C2H4(OH)2 + C3H7COONa.

 Z + NaOH -> C3H5(OH)3 + CH3COONa.

 Q + NaOH -> C3H5(OH)3 + C17H35COONa.

Chất béo là chất nào sau đây?

**A.** X **B.** Y **C.** Z **D.** Q

**Câu 191:** Cho các chất sau:



 Nhịêt độ nóng chảy của các chất giảm dần theo dãy:

**A.** (b) > (c)> (a). **B.** (a)> (b)>(c). **C.** (b)> (a)>(c). **D.** (c)> (b)>(a).

**Câu 192:** Cho các chất sau.

 

Tính axit tăng dần theo dãy:

**A.** 1< 2< 3< 4<5 **B.** 5<4<3<2<1. **C.** 4<5<3<2<1. **D.** 4<5<1<2<3.

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐA** | **B** | **C** | **A** | **D** | **D** | **D** | **D** | **D** | **C** | **D** |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **ĐA** | **C** | **B** | **A** | **D** | **B** | **D** | **C** | **A** |  | **D** |
| **Câu** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **ĐA** | **C** | **B** |  | **C** | **D** |  | **C** | **C** | **C** | **B** |
| **Câu** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **ĐA** | **C** | **D** | **D** | **B** | **C** | **A** | **C** | **D** | **D** | **B** |
| **Câu** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** |
| **ĐA** | **B** | **B** | **C** | **B** | **B** | **A** | **D** | **C** | **A** |  |
| **Câu** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** |
| **ĐA** | **D** |  | **A** | **D** | **C** |  | **A** |  | **D** | **B** |
| **Câu** | **61** | **62** | **63** | **64** | **65** | **66** | **67** | **68** | **69** | **70** |
| **ĐA** | **D** | **D** |  | **D** | **D** |  |  |  |  |  |
| **Câu** | **71** | **72** | **73** | **74** | **75** | **76** | **77** | **78** | **79** | **80** |
| **ĐA** | **B** | **B** |  | **B** |  | **B** |  | **B** | **C** | **A** |
| **Câu** | **81** | **82** | **83** | **84** | **85** | **86** | **87** | **88** | **89** | **90** |
| **ĐA** | **A** |  | **B** | **C** | **D** |  | **C** | **D** |  |  |
| **Câu** | **91** | **92** | **93** | **94** | **95** | **96** | **97** | **98** | **99** | **100** |
| **ĐA** | **C** | **D** |  |  |  | **D** |  | **B** | **C** |  |
| **Câu** | **101** | **102** | **103** | **104** | **105** | **106** | **107** | **108** | **109** | **110** |
| **ĐA** |  |  |  | **C** | **C** | **D** |  | **D** |  | **C** |
| **Câu** | **111** | **112** | **113** | **114** | **115** | **116** | **117** | **118** | **119** | **120** |
| **ĐA** | **A** |  | **D** | **D** |  |  | **C** |  |  |  |
| **Câu** | **121** | **122** | **123** | **124** | **125** | **126** | **127** | **128** | **129** | **130** |
| **ĐA** |  | **B** | **A** | **D** | **A** |  | **A** | **B** | **B** | **D** |
| **Câu** | **131** | **132** | **133** | **134** | **135** | **136** | **137** | **138** | **139** | **140** |
| **ĐA** | **D** | **C** | **A** | **D** | **B** | **A** | **B** | **C** | **D** | **A** |
| **Câu** | **141** | **142** | **143** | **144** | **145** | **146** | **147** | **148** | **149** | **150** |
| **ĐA** | **D** | **A** | **A** | **B** |  |  | **A** | **D** | **A** | **B** |
| **Câu** | **151** | **152** | **153** | **154** | **155** | **156** | **157** | **158** | **159** | **160** |
| **ĐA** | **B** | **D** | **C** |  | **B** | **A** | **B** | **B** | **D** | **B** |
| **Câu** | **161** | **162** | **163** | **164** | **165** | **166** | **167** | **168** | **169** | **170** |
| **ĐA** | **B** | **C** | **B** | **D** | **A** | **D** | **C** | **D** | **C** | **B** |
| **Câu** | **171** | **172** | **173** | **174** | **175** | **176** | **177** | **178** | **178** | **180** |
| **ĐA** | **C** | **B** | **D** | **B** | **D** | **D** | **A** | **A** | **B** | **C** |
| **Câu** | **181** | **182** | **183** | **184** | **185** | **186** | **187** | **188** | **189** | **190** |
| **ĐA** | **B** | **A** | **B** | **C** | **C** | **D** | **C** | **C** | **D** | **D** |
| **Câu** | **191** | **192** | **193** | **194** | **195** | **196** | **197** | **198** | **199** | **200** |
| **ĐA** | **A** | **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |

-----------------------------------------------