

CHUYÊN ĐỀ 3: ESTE - LIPIT

A. ESTE

I. LÝ THUYẾT

1. ESTE NO, ĐƠN CHỨC, MẠCH HỒ

Câu 1. Este ứng với CTPT $C_4H_8O_2$ có số đồng phân cùng chức là:

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 2. Hợp chất hữu cơ đơn chức mạch hở $C_4H_8O_2$ có số đồng phân no đơn chức là:

- A. 3 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 3. Cho chuỗi biến đổi sau: $C_2H_2 \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow CH_3COOC_2H_5$

X, Y, Z lần lượt là:

- A. C_2H_4 , C_2H_5OH , CH_3COOH B. CH_3CHO , C_2H_5OH , CH_3COOH
C. CH_3CHO , CH_3COOH , C_2H_5OH D. Cả A,B,C

Câu 4. Cho phản ứng: $CH_3COOH + C_2H_5OH \leftrightarrow CH_3COOC_2H_5 + H_2O$

Để phản ứng xảy ra với hiệu suất cao thì:

- A. Tăng thêm lượng axit hoặc ancol B. Thêm axit sulfuric đặc
C. Chung cất este ra khỏi hh D. A, B, C đều đúng

Câu 5. So với các axit, ancol có cùng số nguyên tử cacbon thì este có nhiệt độ sôi

- A. thấp hơn do khối lượng phân tử của este nhỏ hơn nhiều.
B. thấp hơn do giữa các phân tử este không tồn tại liên kết hiđro.
C. cao hơn do giữa các phân tử este có liên kết hiđro bền vững.
D. cao hơn do khối lượng phân tử của este lớn hơn nhiều.

Câu 6. Dãy chất nào sau đây được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi của các chất tăng dần?

- A. CH_3COOH , CH_3COOCH_3 , CH_3CH_2OH . B. CH_3COOH , CH_3CH_2OH , CH_3COOCH_3 .
C. CH_3CH_2OH , CH_3COOH , CH_3COOCH_3 . D. CH_3COOCH_3 , CH_3CH_2OH , CH_3COOH .

Câu 7. Trong các công thức phân tử dưới đây, công thức phân tử nào **không** thể là của este?

- A. $C_4H_{10}O_2$. B. $C_2H_4O_2$. C. $C_4H_6O_4$. D. $C_3H_6O_2$.

Câu 8. Công thức chung của este tạo bởi ancol thuộc dãy đồng đẳng của ancol metylic và axit thuộc dãy đồng đẳng của axit fomic là công thức nào sau đây?

- A. $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 2$). B. $C_nH_{2n+1}O_2$ ($n \geq 3$). C. $C_nH_{2n-1}O_2$ ($n \geq 2$). D. $C_nH_{2n-2}O_2$ ($n \geq 3$).

Câu 9. Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $C_5H_{10}O_2$ là

- A. 5. B. 7. C. 9. D. 10.

Câu 10. Etyl fomat **không** tham gia phản ứng với chất nào sau đây?

- A. Dd NaOH. B. Natri kim loại. C. $AgNO_3/NH_3$. D. $Cu(OH)_2/OH^-$.

Câu 11. Một este có công thức phân tử là $C_3H_6O_2$, có phản ứng tráng gương với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 . Công thức cấu tạo của este đó là

- A. $HCOOC_2H_5$. B. CH_3COOCH_3 . C. $HCOOC_2H_3$. D. $HCOOC_3H_5$.

Câu 12. Tên của este không phân nhánh, có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ có thể tham gia phản ứng tráng gương là

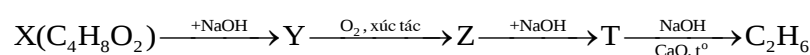
- A. propyl fomat. B. isopropyl fomat. C. etyl axetat. D. metyl propionat.

Câu 13. Hợp chất X có công thức $C_4H_8O_2$. Biết rằng:

- X tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ sinh ra Ag kim loại.
- X tác dụng được với dung dịch NaOH đun nóng thu được hợp chất Y. Cho Y tác dụng với CuO , t^0 thu được sản phẩm Z có phản ứng tráng gương. Tên gọi của X là:

- A. isopropyl fomat B. propyl fomat C. axit butanoic D. anlyl fomat

Câu 14. Cho sơ đồ sau:



Công thức cấu tạo thu gọn của X là

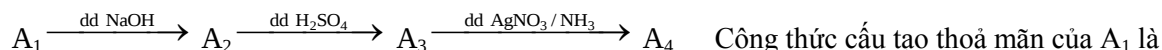
- A. $CH_3COOC_2H_5$. B. $C_2H_5COOCH(CH_3)_2$.
C. $CH_3CH_2CH_2COOH$. D. $HCOOCH_2CH_2CH_3$.

- Câu 15.** Thủy phân este X trong môi trường kiềm, thu được natri axetat và ancol etylic. Công thức của X là
A. $C_2H_3COOC_2H_5$. B. $C_2H_5COOCH_3$. C. $CH_3COOC_2H_5$. D. CH_3COOCH_3 .
- Câu 16.** Trong phản ứng este hóa giữa ancol và axit hữu cơ thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo phía tạo este khi ta
A. cho ancol dư hay axit dư. B. dùng chất hút nước để tách nước.
C. chưng cất ngay để tách este. D. thực hiện đồng thời cả 3 biện pháp trên.
- Câu 17.** Số đồng phân của este X có công thức phân tử $C_7H_{14}O_2$, khi tham gia phản ứng xà phòng hoá thu được ancol **không bị oxi hoá** bởi CuO nung nóng để tạo thành andehit hoặc xeton là:
A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
- Câu 18.** (ĐTS B 2007) Thủy phân este có CTPT $C_4H_8O_2$ (với xúc tác axit), thu được 2 sản phẩm hữu cơ X và Y. Từ X có thể điều chế trực tiếp ra Y. Vậy chất X là:
A. ancol etylic B. axit fomic C. Ancol metylic D. etyl axetat
- Câu 19.** Dầu chuối là este có tên là isoamyl axetat, được điều chế từ:
A. CH_3OH , CH_3COOH B. C_2H_5COOH , CH_3OH
C. $(CH_3)_2CH-CH_2OH$, CH_3COOH D. CH_3COOH , $(CH_3)_2CH-CH_2-CH_2OH$
- Câu 20.** (ĐTSQG 2016) Chất X có cấu tạo $CH_3CH_2COOCH_3$. Tên gọi của X là
A. metyl axetat B. metyl propionate C. propyl axetat D. etyl axetat
- Câu 21.** (ĐTS A 2008) Este X có các đặc điểm sau:
- Đốt cháy hoàn toàn X tạo thành CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau.
- Thủy phân X trong môi trường axit được chất Y (tham gia phản ứng tráng gương) và chất Z (có số nguyên tử C bằng nửa số nguyên tử C trong X)
Phát biểu **không đúng** là:
A. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol X sinh ra sản phẩm là 2 mol CO_2 và 2 mol H_2O
B. Chất Y tan vô hạn trong nước
C. Chất X thuộc loại este no đơn chức
D. Đun Z với H_2SO_4 đặc ở $170^\circ C$ thu được anken

2. ESTE KHÔNG NO, ĐƠN CHỨC, MẠCH HỖ

- Câu 22.** (ĐTS B 2012): Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử $C_4H_6O_2$, sản phẩm thu được có khả năng tráng bạc. Số este X thỏa mãn tính chất trên là
A. 4. B. 3. C. 6. D. 5.
- Câu 23.** Số đồng phân cấu tạo của $C_4H_6O_2$ có phản ứng với dung dịch NaOH khi là
A. 6. B. 7. C. 9. D. 8.
- Câu 24.** Thủy phân este $C_4H_6O_2$ trong môi trường axit thu được một hh đều có phản ứng tráng gương. CTCT của este có thể là:
A. $CH_3COOCH=CH_2$ B. $HCOOCH_2-CH=CH_2$
C. $HCOOCH=CH-CH_3$ D. A, B, C
- Câu 25.** (ĐTS A 2007) Một este có CTPT là $C_4H_6O_2$, khi thủy phân trong môi trường axit thu được axetandehit. CTCT thu gọn của este đó là:
A. $CH_3COOCH=CH_2$ B. $CH_2=CHCOOCH_3$
C. $HCOOC(CH_3)=CH_2$ D. $HCOOCH=CHCH_3$
- Câu 26.** Khi thủy phân este vinyl axetat trong môi trường kiềm thu được sản phẩm là
A. axit axetic và ancol vinylic B. muối axetat và ancol vinylic
C. axit axetic và andehit axetic D. muối axetat và andehit axetic
- Câu 27.** Một este có công thức phân tử là $C_4H_6O_2$, khi thủy phân trong môi trường axit thu được axeton. Công thức cấu tạo thu gọn của este trên là
A. $HCOOCH=CH-CH_3$. B. $CH_3COOCH=CH_2$.
C. $HCOOC(CH_3)=CH_2$. D. $CH_2=CHCOOCH_3$.
- Câu 28.** Cho chất X tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sau đó cô cạn dung dịch thu được chất rắn Y và chất hữu cơ Z. Cho Z tác dụng với $AgNO_3$ (hoặc Ag_2O) trong dung dịch NH_3 thu được chất hữu cơ T. Cho chất T tác dụng với dung dịch NaOH lại thu được chất Y. Chất X có thể là
A. $HCOOCH=CH_2$. B. $CH_3COOCH=CH_2$.
C. $HCOOCH_3$. D. $CH_3COOCH=CH-CH_3$.

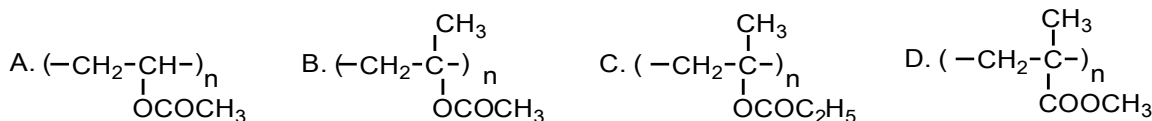
Câu 29. Hợp chất A_1 có công thức $C_3H_6O_2$ thỏa mãn sơ đồ:



Công thức cấu tạo thỏa mãn của A_1 là

- A. $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$. C. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 30. Metyl metacrylat được dùng để tổng hợp thủy tinh hữu cơ. Sản phẩm trùng hợp của nó là:



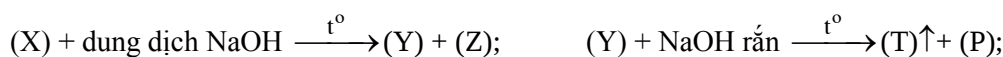
Câu 31. (ĐTS A 2013) Chất nào sau đây khi đun nóng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có anđehit ?

- A. $\text{CH}_3\text{-COO-CH=CH-CH}_3$ B. $\text{CH}_2=\text{CH-COO-CH}_2\text{-CH}_3$
C. $\text{CH}_3\text{-COO-CH}_2\text{=CH}_2$ D. $\text{CH}_3\text{-COO-C(CH}_3\text{)=CH}_2$.

Câu 32. (TSCĐ 2013) Hợp chất X có công thức phân tử $C_5H_8O_2$, khi tham gia phản ứng xà phòng hóa thu được một anđehit và một muối của axit cacboxylic. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn tính chất trên của X là

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

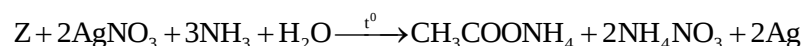
Câu 33. Cho các phản ứng:



Các chất (X) và (Z) có thể là:

- A. HCOOCH=CH_2 và HCHO B. $\text{CH}_3\text{COOCH=CH}_2$ và HCHO
C. $\text{CH}_3\text{COOCH=CH}_2$ và CH_3CHO D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và CH_3CHO

Câu 34. (ĐTS CĐ 2014) Cho các phản ứng xảy ra theo sơ đồ sau:



Chất X là

- A. etyl format B. metyl acrylat C. vinyl axetat D. etyl axetat

3. ESTE THƠM

Câu 35. CTTQ của este tạo bởi axit no đơn chức và ancol thơm, đơn chức có dạng:

- A. $C_nH_{2n-8}O_2$; $n \geq 7$ B. $C_nH_{2n-8}O_2$; $n \geq 8$
C. $C_nH_{2n-4}O_2$; $n \geq 6$ D. $C_nH_{2n-10}O_2$; $n \geq 7$

Câu 36. Este X là dẫn xuất của benzen có công thức phân tử $C_9H_8O_2$. X phản ứng với brom theo tỉ lệ mol 1:1; khi tác dụng với NaOH cho một muối và một anđehit. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. $C_5H_4\text{COOC}_3H_4$ B. $C_6H_5\text{OOCCH}_3$ C. $C_6H_5\text{COOC}_2H_5$ D. $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{COOCH}_3$

Câu 37. Cho chất X có công thức cấu tạo $\text{CH}_2=\text{CH-OOC-COOC}_6\text{H}_5$ tham gia phản ứng với dung dịch NaOH dư thu được sản phẩm gồm:

- A. $(\text{COONa})_2$, CH_3CHO , $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$ B. $(\text{COONa})_2$, CH_3CHO , $\text{C}_6\text{H}_5\text{COONa}$
C. NaOOC-OH , CH_3COONa , $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$ D. $(\text{COONa})_2$, CH_3CHO , $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$, H_2O

Câu 38. Phenyl axetat được điều chế trực tiếp bằng phản ứng hoá học giữa:

- A. axit axetic và phenol B. anhidrit axetic và benzen
C. anhidrit axetic và phenol D. axit axetic và benzen

Câu 39. Thủy phân phenyl fomat trong dung dịch KOH thu được hai sản phẩm hữu cơ X và Y. Tên gọi của X và Y

- A. axit fomic và kali phenolat. B. axit fomic và phenol.
C. kali fomat và phenol. D. kali fomat và kali phenolat.

Câu 40. (ĐTS B 2013) Este nào sau đây khi phản ứng với dung dịch NaOH dư, đun nóng **không** tạo ra hai muối?

- A. $C_6H_5\text{COOC}_6H_5$ (phenyl benzoat). C. $\text{CH}_3\text{OOC-COOCH}_3$.
B. $\text{CH}_3\text{COO-}[\text{CH}_2]_2\text{-OOCCH}_2\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$ (phenyl axetat).

4. ESTE ĐA CHỨC, MẠCH HỖ

Câu 41. Cho 0,01 mol este hữu cơ, mạch hở (X) phản ứng vừa đủ với dd chứa 0,03 mol KOH. X thuộc loại este:

- A. đơn chức B. hai chức C. ba chức D. không xác định

Câu 42. (ĐTS B 2012) Số trieste khi thủy phân đều thu được sản phẩm gồm glixerol, axit CH_3COOH và axit $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ là

- A. 9. B. 4. C. 6. D. 2.

Câu 43. E là hợp chất hữu cơ có công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_{12}\text{O}_4$. E tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng tạo ra một muối hữu cơ và hai ancol là etanol và propan-2-ol. Tên gọi của E là

- A. etyl isopropyl oxalat. B. metyl isopropyl axetat.
C. etyl isopropyl malonat. D. dietyl adipat.

Câu 44. (ĐTS B 2010) Hợp chất hữu cơ mạch hở X có công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$. Thủy phân X tạo ra hai ancol đơn chức có số nguyên tử cacbon trong phân tử gấp đôi nhau. Công thức của X là

- A. $\text{CH}_3\text{OOC}-\text{CH}_2-\text{COOC}_2\text{H}_5$ B. $\text{CH}_3\text{OOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOC}_2\text{H}_5$.
C. $\text{CH}_3\text{OOC}-\text{COOC}_3\text{H}_7$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OOC}-\text{COOCH}_3$.

Câu 45. Hợp chất hữu cơ X, mạch hở, không phân nhánh và chỉ chứa một loại nhóm chức có công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_{11}\text{O}_4\text{Na}$. Cho X tác dụng với dung dịch NaOH thu được một ancol duy nhất là CH_3OH và một muối natri của axit hữu cơ. CTCT thu gọn của X là

- A. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{COONa})-(\text{CH}_2)_2-\text{COOCH}_3$ B. $\text{NaOOC}-(\text{CH}_2)_4-\text{COOCH}_3$
C. $\text{NaOOC}-(\text{CH}_2)_2-\text{CH}(\text{COOCH}_3)-\text{CH}_3$ D. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{COOCH}_3)-\text{CH}(\text{COOCH}_3)-\text{CH}_3$

Câu 46. X là hợp chất hữu cơ có mạch cacbon không phân nhánh có công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$, cho X tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH tạo ra hai ancol đơn chức có số nguyên tử cacbon gấp đôi nhau. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OOCCH}_2\text{OOCCH}_3$.
C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{OOCCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OOCCH}_2\text{COOCH}_3$.

Câu 47. Hợp chất hữu cơ X chứa một loại nhóm chức có công thức phân tử là $\text{C}_8\text{H}_{14}\text{O}_4$. Khi thủy phân X trong môi trường kiềm thu được 1 muối và hỗn hợp hai ancol Y và Z. Phân tử ancol Z có số nguyên tử cacbon gấp đôi phân tử ancol Y. Khi đun nóng với H_2SO_4 đặc, Y cho 1 olefin còn Z cho 3 olefin là đồng phân của nhau (tính cả đồng phân *cis-trans*). Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{CH}_3\text{OOCCH}_2\text{COOCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OOCCH}_2\text{COOCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OOCCH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OOCCH}_2\text{COOC}(\text{CH}_3)_3$.

5. CÂU HỎI TỔNG HỢP

Câu 48. Muốn cho cân bằng phản ứng este hóa chuyển dịch sang phải có thể tác động vào cân bằng theo cách nào dưới đây?

- A. Cho dư một trong hai chất đầu. B. Giảm nhiệt độ.
C. Tăng áp suất. D. Giảm áp suất.

Câu 49. Đối với phản ứng este hóa, yếu tố nào trong các yếu tố sau đây ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng: (1) Nhiệt độ, (2) Bản chất các chất phản ứng, (3) Nồng độ các chất phản ứng, (4) Xúc tác

- A. 1, 2, 3, 4 B. 1, 2, 3 C. 1, 2, 4 D. 2, 3, 4

Câu 50. Chỉ dùng một hoá chất là $\text{Cu}(\text{OH})_2$ kết hợp với đun nóng, có thể phân biệt được các chất đựng riêng biệt trong nhóm chất sau:

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$, $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$, HCOOH . B. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$, $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$.
D. HCOOCH_3 , HCOOC_2H_5 , $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$, $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$, $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$.

Câu 51. Phát biểu nào sau đây không đúng:

- A. Khi thủy phân este no, mạch hở trong môi trường axit sẽ thu được axit và ancol
B. Phản ứng giữa axit và ancol là phản ứng thuận nghịch
C. Khi thủy phân este no mạch hở trong môi trường kiềm thu được muối và ancol
D. Phản ứng este hoá xảy ra hoàn toàn.

Câu 52. Hỗn hợp X gồm HCOOCH_3 , $\text{CH}_3\text{COOCHCl}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$, $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ khi thủy phân trong môi trường kiềm được số sản phẩm có khả năng tráng gương là:

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

Câu 53. Hợp chất X là chất lỏng có mùi dễ chịu, khi thủy phân tạo nên hai hợp chất Y và Z có số nguyên tử cacbon như nhau. Chất Y được dùng vào việc sản xuất sợi nhân tạo và khi tác dụng với clo trong điều kiện có ánh sáng tạo nên hai axit M, N khác nhau về lực axit, axit M có lực axit yếu hơn N. Công thức cấu tạo thu gọn của X, Y, M là

- A. X là $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$; Y là CH_3COOH ; M là ClCH_2COOH
 B. X là HCOOC_2H_5 ; Y là HCOOH ; M là HCOOCl
 C. X là $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$; Y là CH_3COOH ; M là Cl_2CHCOOH
 D. X là $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$; Y là CH_3COOH ; M là $\text{ClC}_2\text{H}_4\text{COOH}$

Câu 54. Có 6 lọ đánh số từ 1 đến 6, mỗi lọ chứa một chất trong số các chất sau:

Hex-1-en, etyl fomat, andehit axetic, etanol, axit axetic, phenol. Biết:

- các lọ 2, 5, 6 phản ứng với Na giải phóng khí .
- các lọ 4, 6 làm mất màu nước Br_2 rất nhanh.
- các lọ 1, 5, 6 phản ứng được với dung dịch NaOH.
- các lọ 1, 3 phản ứng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo kết tủa Ag.

Các lọ từ 1 đến 6 chứa lần lượt các chất là:

- A. etyl fomat, ancol etylic, andehit axetic, hex - 1- en, axit axetic, phenol.
 B. andehit axetic, ancol etylic, etyl fomat, hex - 1- en, phenol, axit axetic
 C. axit axetic, etyl fomat, hex - 1 - en, andehit axetic, ancol etylic, phenol
 D. etyl fomat, ancol etylic, andehit axetic, phenol, axit axetic, hex- 1 - en.

Câu 55. Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_7\text{O}_2\text{Cl}$. Khi thủy phân X trong môi trường kiềm thu được các sản phẩm, trong đó có hai chất có khả năng tham gia phản ứng tráng gương. Công thức cấu tạo đúng của X là

- A. $\text{HCOO}-\text{CH}_2-\text{CHCl}-\text{CH}_3$.
 B. $\text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}(\text{Cl})-\text{CH}_3$.
 C. $\text{HCOO}-\text{C}(\text{Cl})(\text{CH}_3)_2$.
 D. $\text{HCOO}-\text{CHCl}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$.

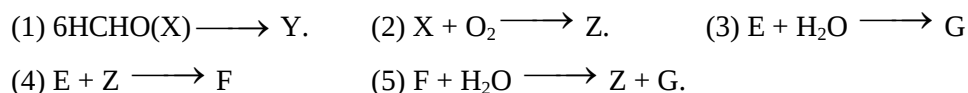
Câu 56. Có 4 lọ không dán nhãn X, Y, Z, T chứa 4 hoá chất riêng biệt sau đây không theo thứ tự: ancol propylic, andehit propionic, axit propionic, metyl axetat. Biết rằng:

- Chất trong lọ X và chất trong lọ Y tác dụng với Na có $\text{H}_2\uparrow$
- Chất trong lọ X có nhiệt độ sôi cao nhất
- Chất trong lọ Z có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.

Các chất đựng trong 4 lọ X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. ancol propylic, andehit propionic, axit propionic, metyl axetat.
 B. axit propionic, ancol propylic, andehit propionic, metyl axetat.
 C. andehit propionic, axit propionic, metyl axetat, ancol propylic.
 D. ancol propylic, metyl axetat, andehit propionic, axit propionic.

Câu 57. Cho các sơ đồ phản ứng sau:



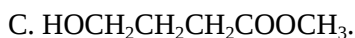
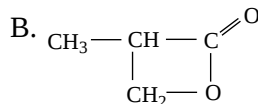
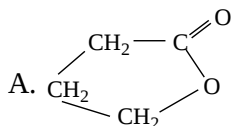
Điều khẳng định nào sau đây đúng ? (biết các chất X, Y, Z, E, F, G đều là chất hữu cơ)

- A. Các chất X, Y, Z, E, F, G đều có cùng số C trong phân tử.
 B. Chỉ có X và E là hidrocarbon.
 C. Các chất X, Y, Z, E, F, G đều phản ứng được với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
 D. Các chất X, Y, Z, E, F, G đều có nhóm chức CHO trong phân tử.

Câu 58. Hai este X, Y là dẫn xuất của benzen có công thức phân tử là $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_2$. X và Y đều cộng hợp với Br_2 theo tỉ lệ mol 1:1. X tác dụng với dung dịch NaOH cho 1 muối và 1 andehit. Y tác dụng với dung dịch NaOH dư cho 2 muối và nước. Công thức cấu tạo của X và Y lần lượt là:

- A. $\text{HCOOC}_6\text{H}_4\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOC}_6\text{H}_5$
 B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOCH}=\text{CH}_2$; $\text{HCOOCH}=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_5$
 C. $\text{HCOOC}_6\text{H}_4\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{HCOOCH}=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_5$
 D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOCH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOC}_6\text{H}_5$

Câu 59. Xà phòng hóa một este no, đơn chức X bằng một lượng vừa đủ dung dịch NaOH chỉ thu được một sản phẩm duy nhất Y. Nung Y với vôi tôi xút thu được ancol Z và muối vô cơ. Đốt cháy hoàn toàn ancol Z thu được CO_2 và H_2O có tỉ lệ thể tích 3:4. Biết X có mạch cacbon không phân nhánh, công thức cấu tạo của X là



D. A hoặc B.

Câu 60. Phản ứng sau đây là thuận nghịch?

- A. Phenol tác dụng với axetyl clorua.
- B. Thủy phân etyl axetat trong môi trường kiềm.
- C. Đun hồi lưu hỗn hợp gồm axit axetic và ancol etylic với H_2SO_4 đặc.
- D. Thủy phân phenyl axetat trong môi trường axit.

Câu 61. Ba hợp chất hữu cơ X, Y, Z có mạch hở và có cùng công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$. Biết rằng: X phản ứng với dung dịch NaOH ở t° thường, Y phản ứng với dung dịch NaOH đun nóng, Z phản ứng với H_2 (Ni, t°) thu được ancol đa chức không phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Công thức cấu tạo của X, Y, Z lần lượt là:

- A. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$; $\text{O}=\text{CH}-\text{CO}-\text{CH}_3$
- B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$; $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$; $\text{O}=\text{CH}-\text{CO}-\text{CH}_3$
- C. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$; $\text{O}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{O}$
- D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$; $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$; $\text{O}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{O}$

Câu 62. (TSCĐ 2013) Trường hợp nào dưới đây tạo ra sản phẩm là ancol và muối natri của axit cacboxylic?

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{NaOH} \xrightarrow{t^\circ}$
- B. $\text{HCOOCH}=\text{CHCH}_3 + \text{NaOH} \xrightarrow{t^\circ}$
- C. $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$ (phenyl axetat) $+ \text{NaOH} \xrightarrow{t^\circ}$
- D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2 + \text{NaOH} \xrightarrow{t^\circ}$

II. BÀI TẬP

1. BÀI TẬP ĐỐT CHÁY ESTE

Câu 63. Đốt một este hữu cơ, mạch hở X thu được 13,2 gam CO_2 và 5,4 gam H_2O . X thuộc loại:

- A. no, đơn chức, mạch hở
- B. vòng, đơn chức
- C. no, hai chức, mạch hở
- D. không rõ số chức

Câu 64. (ĐTS A 2007) E là este chỉ chứa một loại nhóm chức. Đốt cháy 4,2 gam E được 6,16 gam CO_2 và 2,52 gam H_2O . Chỉ ra phát biểu đúng về E:

- A. E có 2 axit đồng phân với nó
- B. E có nhiệt độ sôi thấp hơn CH_3COOH
- C. Trùng hợp E được polime.
- D. E tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1:2

Câu 65. Đốt cháy 6 gam este X thu được 4,48 lít CO_2 (đktc) và 3,6 gam H_2O . CTPT của este là:

- A. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$
- B. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$
- C. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$
- D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$

Câu 66. Đốt cháy một lượng este no, đơn chức E dùng đúng 0,35 mol O_2 , thu được 0,3 mol CO_2 . CTPT của este là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$
- B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$
- C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$
- D. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$

Câu 67. (ĐTS B 2008) Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức thì số mol CO_2 sinh ra bằng số mol O_2 đã phản ứng. Tên gọi của este là:

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

Câu 68. Đốt cháy 3,7 gam chất hữu cơ A phải dùng 3,92 lít O_2 (đktc) mới đủ, thu được CO_2 và H_2O theo tỷ lệ mol 1:1. A tác dụng với dd KOH thu được 2 chất hữu cơ. CTPT của A là:

- A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$
- B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$
- C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$
- D. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$

Câu 69. (ĐTS A 2011) Đốt cháy hoàn toàn 0,11 gam một este X (tạo nên từ một axit cacboxylic đơn chức và một ancol đơn chức) thu được 0,22 gam CO_2 và 0,09 gam H_2O . Số este đồng phân của X là

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

Câu 70. Đốt cháy hoàn toàn 0,185 gam một este X (tạo nên từ một axit cacboxylic đơn chức và một ancol đơn chức) thu được 0,33 gam CO_2 và 0,135 gam H_2O . Số este đồng phân của X là

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

Câu 71. Đốt cháy hoàn toàn 14,8 gam hỗn hợp 2 este đồng phân ta thu được 13,44 lít CO_2 (đktc) và 10,8 gam H_2O . CTCT của 2 este là:

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$; HCOOC_2H_5 B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$
C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3$; HCOOCHCHCH_3 D. Cả A, B, C

Câu 72. Đốt cháy hoàn toàn 7,4 gam hỗn hợp 2 este đồng phân ta thu được 6,72 lít CO_2 (đktc) và 5,4 gam H_2O . CTCT của 2 este là:

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$; HCOOC_2H_5 B. $\text{CH}_3\text{COO}-(\text{CH}_2)_2-\text{OCOCH}_3$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCO}-\text{COOC}_2\text{H}_5$
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{COOCH}_3$; $\text{HCOOCH}_2-\text{CH}_2\text{CH}_3$ D. Cả A, B, C

Câu 73. Đốt cháy một este no, đơn chức, mạch hở thu được 1,8 gam H_2O . Thể tích khí CO_2 thu được là

- A. 2,24 lít. B. 3,36 lít. C. 4,48 lít. D. 6,72 lít.

Câu 74. Cho lượng CO_2 thu được khi đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 este HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ qua 2 lít dung dịch NaOH 0,4M. Khối lượng muối khan thu được là

- A. 42,8 gam. B. 50,4 gam. C. 54,8 gam. D. 63,6 gam.

Câu 75. Hỗn hợp X gồm các axit hữu cơ no, đơn chức, mạch hở và este no, đơn chức, mạch hở. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp này thì thu được 0,6 mol CO_2 . Khối lượng H_2O thu được tương ứng là?

- A. 5,4 gam. B. 7,2 gam. C. 10,8 gam. D. 14,4 gam.

Câu 76. Đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp các este no, đơn chức mạch hở. Sản phẩm cháy được dẫn vào bình đựng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thấy khối lượng bình tăng 34,1 gam. Khối lượng kết tủa là

- A. 55 gam. B. 60 gam. C. 75 gam. D. 77,5 gam.

Câu 77. Khi đốt cháy hoàn toàn các este no, đơn chức, mạch hở và cho sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thấy khối lượng dung dịch giảm 58,9 gam. Khối lượng kết tủa là

- A. 95 gam. B. 115 gam. C. 135 gam. D. 155 gam.

Câu 78. Hai este đơn chức X và Y là đồng phân của nhau. Khi hoá hơi 0,74 gam X, thu được thể tích hơi đúng bằng thể tích của 0,32 gam O_2 (đo ở cùng điều kiện). Công thức cấu tạo thu gọn của X và Y là

- A. HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_3$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ và $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$. D. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 79. Đốt cháy hoàn toàn a mol este X tạo bởi ancol no, đơn chức, mạch hở và axit không no (có một liên kết đôi), đơn chức, mạch hở thu được 11,2 lít CO_2 (đktc) và 5,4 gam H_2O . Giá trị của a là

- A. 0,05. B. 0,10. C. 0,15. D. 0,20.

Câu 80. (ĐTS B 2011) Hỗn hợp X gồm vinyl axetat, metyl axetat và etyl fomat. Đốt cháy hoàn toàn 3,08 gam X, thu được 2,16 gam H_2O . Phần trăm số mol của vinyl axetat trong X là:

- A. 25% B. 27,92% C. 72,08% D. 75%

Câu 81. (ĐTS A - 2012) Khử este no, đơn chức, mạch hở X bằng LiAlH_4 , thu được ancol duy nhất Y. Đốt cháy hoàn toàn Y thu được 0,2 mol CO_2 và 0,3 mol H_2O . Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X thu được tổng khối lượng CO_2 và H_2O là

- A. 24,8 gam B. 28,4 gam C. 16,8 gam D. 18,6 gam

Câu 82. Đốt 0,2 mol hỗn hợp gồm etyl axetat và metyl acrylat thu được CO_2 và H_2O trong đó $n_{\text{CO}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,08$ mol. Nếu đun 0,2 mol hỗn hợp X trên với 400ml dung dịch KOH 0,75M và cô cạn thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 21,04 gam. B. 26,64 gam. C. 30,56 gam. D. 26,16 gam.

Câu 83. Este X tạo bởi ancol no, đơn chức và axit đơn chức, không no (gốc axit có 1 liên kết π). Đốt cháy a mol X thu được 16,8 lít CO_2 (đktc) và 9,0 gam H_2O . Giá trị của a là:

- A. 0,75. B. 0,25. C. 0,50. D. 1,25.

Câu 84. Hỗn hợp X có 2 este đơn chức E và F là đồng phân của nhau. 5,7 gam hỗn hợp X tác dụng vừa hết với 100 ml dung dịch NaOH 0,5M thoát ra hỗn hợp Y có hai ancol bền, có cùng số nguyên tử cacbon. Y kết hợp vừa hết ít hơn 0,06 gam H_2 . Công thức este là

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. $\text{C}_3\text{H}_5\text{COOC}_3\text{H}_7$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOC}_3\text{H}_5$.
C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{COOC}_3\text{H}_7$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOC}_3\text{H}_5$. D. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_3\text{H}_5$.

Câu 85. B là este chỉ chứa C, H, O do ancol bậc nhất R và axit D tạo thành. R và D đều là những hợp chất đơn chức, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 12,8 gam B thu được 15,68 lít khí CO_2 (đktc).

- 1) CTPT của B là: A. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ B. $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_2$ C. $\text{C}_7\text{H}_{12}\text{O}_2$ D. $\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$
2) Đốt cháy hoàn toàn 1,68 lít hơi ancol R (1 atm; $136,5^\circ\text{C}$) cần 6,16 lít khí O_2 (đktc). CTPT của R là:
A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ B. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ D. $\text{C}_4\text{H}_7\text{OH}$

2. BÀI TẬP THUYẾT PHÂN ESTE

Câu 86. Thủy phân hoàn toàn 22,2 gam hỗn hợp gồm hai este HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ bằng dung dịch NaOH 1M (đun nóng). Thể tích dung dịch NaOH tối thiểu cần dùng là

- A. 400 ml. B. 300 ml. C. 150 ml. D. 200 ml.

Câu 87. Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp 2 este $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ cần vừa đủ 200 ml dung dịch KOH 1M. Giá trị của m là

- A. 8,8 gam. B. 17,6 gam. C. 21,0 gam. D. 35,2 gam.

Câu 88. Thủy phân 14,8 gam hỗn hợp este là HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ bằng lượng NaOH vừa đủ. Các muối tạo thành được sấy khô đến khan và cân được 15 gam. Giả thiết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Số mol HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ lần lượt là

- A. 0,15 và 0,05. B. 0,2 và 0,1. C. 0,1 và 0,1. D. 0,1 và 0,2.

Câu 89. Thủy phân 4,4 gam etyl axetat bằng 100 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. 5,2 gam. B. 1,64 gam. C. 4,28 gam. D. 4,1 gam.

Câu 90. Đun nóng 2,2 gam một este no đơn chức E với dung dịch KOH dư thu được 2,8 gam muối M. Công thức cấu tạo của E là

- A. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$. C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 91. Để xà phòng hóa hoàn toàn 4,85 gam hỗn hợp 2 este đơn chức X, Y cần 100ml dung dịch NaOH 0,75M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được hỗn hợp hơi có chứa hai ancol là đồng đẳng kế tiếp nhau và m gam một muối khan duy nhất Z. Công thức của 2 este và giá trị của m là

- A. HCOOCH_3 , HCOOC_2H_5 và $m = 5,1$. C. HCOOCH_3 , HCOOC_2H_5 và $m = 2,55$
B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$, $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $m = 6,15$ D. HCOOC_2H_5 , HCOOC_3H_7 và $m = 5,1$.

Câu 92. Khi đun nóng 23 gam axit fomic với lượng dư ancol, thu được hợp chất X với hiệu suất 80% tính theo axit. Chất X khi cháy trong lượng dư oxi tạo nên 17,92 lít (đktc) khí cacbonic. Công thức cấu tạo và khối lượng của chất X là

- A. HCOOCH_3 ; $m = 30$ gam. B. HCOOCH_3 ; $m = 37,5$ gam.
C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$; $m = 29,6$ gam. D. HCOOCH_3 ; $m = 24$ gam

Câu 93. Cho 5,28 gam một este X no, đơn chức phản ứng vừa đủ với 7 ml dd KOH 40% ($D = 1,2$ g/ml) thu được muối Y và chất Z. Tỷ khối hơi của Z so với metan là 2,875. CTCT của X là:

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ C. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ D. $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$

Câu 94. Cho m gam một este đơn chức phản ứng vừa đủ với 50 gam dịch NaOH 8%, sau khi phản ứng hoàn toàn thu được 9,6 gam muối của một axit hữu cơ và 3,2 gam một ancol. Công thức của X là

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ C. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$

Câu 95. Đem 4,2 gam este hữu cơ đơn chức no X xà phòng hóa bằng dd NaOH dư thu được 4,76 gam muối. Công thức của X là:

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ C. HCOOCH_3 D. HCOOC_2H_5

Câu 96. Một este hữu cơ đơn chức có thành phần khối lượng $m_C : m_O = 9 : 8$. Cho este trên tác dụng với dd NaOH vừa đủ thu được một muối có khối lượng bằng $41/37$ khối lượng este. CTCT este đó là:

- A. HCOOCH_3 B. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$ C. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$ D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

Câu 97. (ĐTS A 2009) Xà phòng hóa hoàn toàn 66,6 gam hỗn hợp hai este HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ bằng dung dịch NaOH , thu được hỗn hợp X gồm hai ancol. Đun nóng hỗn hợp X với H_2SO_4 đặc ở 140°C , sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam nước. Giá trị của m là:

- A. 18,00. B. 8,10. C. 16,20. D. 4,05.

Câu 98. (ĐTSQG 2015) Xà phòng hóa hoàn toàn 3,7 gam HCOOC_2H_5 bằng một lượng dung dịch NaOH vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 5,2. B. 3,4. C. 3,2. D. 4,8.

Câu 99. Thủy phân hoàn toàn 3,7 gam hỗn hợp X gồm 2 este đồng phân trong NaOH ta thu được 3,75 gam hỗn hợp 2 muối natri của 2 axit hữu cơ. CTPT của 2 este đó là:

- A. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ C. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$ D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_4$

Câu 100. (TSCĐ 2013) Este X có công thức phân tử $C_4H_8O_2$. Cho 2,2 gam X vào 20 gam dung dịch NaOH 8% đun nóng, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được 3 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là

- A. $HCOOCH(CH_3)_2$ B. $CH_3CHCOOCH_2CH_3$ C. $CH_3CH_2COOCH_3$ D. $HCOOCH_2CH_2CH_3$

Câu 101. (ĐTS B 2007) X là một este no đơn chức, có tỉ khối hơi đối với CH_4 là 5,5. Nếu đem đun 2,2 gam este X với dung dịch NaOH (dư), thu được 2,05 gam muối. CTCT thu gọn của X là

- A. $HCOOCH_2CH_2CH_3$. B. $HCOOCH(CH_3)_2$. C. $C_2H_5COOCH_3$. D. $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 102. (ĐTSCĐ 2008) Este đơn chức X có tỉ khối hơi so với CH_4 là 6,25. Cho 20 gam X đun nóng với 300 ml dd KOH 1M. Cô cạn dd sau phản ứng thu được 28 gam chất rắn khan. CTCT của X là

- A. $CH_2=CH-COOC_2H_5$ B. $CH_3COO-CH=CH-CH_3$
C. $CH_2=CH-CH_2-COO-CH_3$ D. $CH_3-CH_2-COO-CH=CH_2$

Câu 103. Cho 7,2 gam một este đơn chức mạch hở tác dụng hết với dung dịch NaOH đun nóng, thu được dung dịch X. Cho X tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 thu được 43,2 gam Ag. Tên gọi của este là:

- A. etyl fomat B. vinyl fomat C. anlyl fomat D. vinyl axetat.

Câu 104. (ĐTS A 2009) Chất hữu cơ X có công thức phân tử $C_5H_8O_2$. Cho 5 gam X tác dụng vừa hết với dung dịch NaOH, thu được một hợp chất hữu cơ không làm mất màu nước brom và 3,4 gam một muối. Công thức của X là

- A. $CH_3COOC(CH_3)=CH_2$. B. $HCOOC(CH_3)=CHCH_3$.
C. $HCOOCH_2CH=CHCH_3$ D. $HCOOCH=CHCH_2CH_3$.

Câu 105. Este X có công thức cấu tạo $CH_3COOC_6H_5$. Xà phòng hóa hoàn toàn 0,1 mol X bằng dung dịch NaOH 0,2M thì thể tích dung dịch NaOH cần dùng là

- A. 0,5 lít. B. 1,0 lít. C. 1,5 lít. D. 2,0 lít.

Câu 106. Thủy phân hoàn toàn 5,44 gam hỗn hợp hai este gồm $CH_3COOC_6H_5$ và $HCOOC_6H_4CH_3$ bằng dung dịch KOH 0,5M. Thể tích dung dịch KOH cần dùng là

- A. 40ml. B. 160ml. C. 30ml. D. 80ml.

Câu 107. Cho m gam một este đơn chức của phenol (X) tác dụng hết với dung dịch chứa 0,3 mol NaOH, thu được hỗn hợp Y. Cho Y tác dụng với $AgNO_3$ dư trong NH_3 thu được 21,6 gam Ag. Cô cạn dung dịch Y thu được 22,4 gam chất rắn khan.

1) CTCT của X là :

- A. $CH_3COOC_6H_5$ B. $HCOOC_6H_5$ C. $HCOOC_6H_4-CH_3$ D. $HCOOC_6H_5-C_2H_5$

2) Giá trị của m (gam) là :

- A. 12,2 B. 13,6 C. 8,2 D. 15

Câu 108. X là một este đơn chức. Thủy phân 0,01 mol X với 300ml NaOH 0,1M đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được phần hơi (chỉ có nước) và 2,38 gam chất rắn khan. Số công thức cấu tạo có thể có của X là

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

Câu 109. (ĐTS B 2011) Khi cho 0,15 mol este đơn chức X tác dụng với dung dịch NaOH (dư), sau khi phản ứng kết thúc thì lượng NaOH phản ứng là 12 gam và tổng khối lượng sản phẩm hữu cơ thu được là 29,7 gam. Số đồng phân cấu tạo của X thỏa mãn các tính chất trên là:

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

Câu 110. Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $C_9H_{10}O_2$. Xà phòng hóa hoàn toàn 0,5 mol X cần vừa đủ là 1 lít NaOH 1M và thu được sản phẩm là hỗn hợp hai muối. CTCT của este là

- A. $CH_3-CH_2-COOC_6H_5$. B. $CH_3-COOCH_2-C_6H_5$.
C. $HCOOCH_2CH_2C_6H_5$. D. $HCOOCH_2-C_6H_4-CH_3$.

Câu 111. (ĐTS B 2012) Este X là hợp chất thơm có công thức phân tử là $C_9H_{10}O_2$. Cho X tác dụng với dung dịch NaOH, tạo ra hai muối đều có phân tử khối lớn hơn 80. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. $CH_3COOCH_2C_6H_5$. B. $HCOOC_6H_4C_2H_5$. C. $C_6H_5COOC_2H_5$. D. $C_2H_5COOC_6H_5$.

Câu 112. (ĐTS A 2011) Cho axit salixylic (axit o-hidroxi benzoic) phản ứng với anhidrit axetic, thu được axit axetylsalixylic ($\text{o-CH}_3\text{COO-C}_6\text{H}_4\text{-COOH}$) dùng làm thuốc cảm (aspirin). Để phản ứng hoàn toàn với 43,2 gam axit axetylsalixylic cần vừa đủ V lít dung dịch KOH 1M. Giá trị của V là

- A. 0,72. B. 0,24. C. 0,48. D. 0,96.

Câu 113. (ĐTS B 2013) Thủy phân hoàn toàn m_1 gam este X mạch hở bằng dung dịch NaOH dư, thu được m_2 gam ancol Y (không có khả năng phản ứng với Cu(OH)_2) và 15 gam hỗn hợp muối của hai axit cacboxylic đơn chức. Đốt cháy hoàn toàn m_2 gam Y bằng oxi dư, thu được 0,3 mol CO_2 và 0,4 mol H_2O . Giá trị của m_1 là

- A. 14,6. B. 11,6. C. 10,6. D. 16,2.

Câu 114. (ĐTS A 2010) Thủy phân hoàn toàn 0,2 mol một este E cần dùng vừa đủ 100 gam dung dịch NaOH 24%, thu được một ancol và 43,6 gam hỗn hợp muối của hai axit cacboxylic đơn chức. Hai axit đó là

- A. HCOOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$. B. HCOOH và CH_3COOH .
C. CH_3COOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$.

Câu 115. Thủy phân hoàn toàn 0,1 mol este E chỉ chứa một loại nhóm chức cần dùng vừa đủ 100 gam dung dịch NaOH 12% thu được 20,4 gam muối của một axit hữu cơ và 9,2 gam một ancol. CTCT của E là: (Biết rằng axit tạo thành este là đơn chức).

- A. $(\text{HCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ B. $(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ C. $(\text{HCOO})_2\text{C}_2\text{H}_4$ D. $(\text{CH}_2=\text{CHCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$

Câu 116. Cho 21,8 gam chất hữu cơ X mạch hở chỉ chứa một loại nhóm chức tác dụng với 1 lít dung dịch NaOH 0,5M thu được 24,6 gam muối và 0,1 mol ancol. Lượng NaOH dư được trung hoà vừa hết bởi 0,5 lít dung dịch HCl 0,4M. Công thức cấu tạo của X là

- A. $(\text{HCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$. C. $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{COOCH}_3)_3$.

Câu 117. (ĐTS B 2008) HCHC no, đa chức X có CTPT $\text{C}_7\text{H}_{12}\text{O}_4$. Cho 0,1 mol X tác dụng vừa đủ với 100 gam dd NaOH 8% thu được chất hữu cơ Y và 17,8 gam hh muối. CTCT thu gọn của X là:

- A. $\text{CH}_3\text{COO}(\text{CH}_2)_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ B. $\text{CH}_3\text{OOC-CH}_2\text{-COO-C}_3\text{H}_7$
C. $\text{CH}_3\text{OOC}(\text{CH}_2)_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ D. $\text{CH}_3\text{COO}(\text{CH}_2)_2\text{OOC}_2\text{H}_5$

Câu 118. Đun nóng 21,8 gam chất X với 0,25 lít dd NaOH 1,2M thu được 24,6 gam muối của axit một lần axit và một lượng ancol Y. Cho Y bay hơi hoàn toàn thì thu được thể tích bằng thể tích của 3,2 gam O_2 đo ở cùng điều kiện. CTPT của X là:

- A. $\text{CH}_3(\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$ B. $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ C. $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{CH}_2$ D. A,B,C sai

Câu 119. Đun nóng 7,2 gam este A với dd NaOH dư; Phản ứng kết thúc thu được glixerol và 7,9 gam hỗn hợp muối. Cho toàn bộ hỗn hợp muối đó t/d với H_2SO_4 loãng thu được 3 axit hữu cơ no, đơn chức mạch hở D, E, F; Trong đó E, F là đồng phân của nhau; E là ĐĐKT của D. CTPT của các axit là :

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$; $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$; $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$; $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$; $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$

Câu 120. (ĐTS A 2011) Este X được tạo thành từ etylen glycol và hai axit cacboxylic đơn chức. Trong phân tử este, số nguyên tử cacbon nhiều hơn số nguyên tử oxi là 1. Khi cho m gam X tác dụng với dd NaOH (dư) thì lượng NaOH đã phản ứng là 10 gam. Giá trị của m là

- A. 17,5. B. 14,5. C. 15,5. D. 16,5.

Câu 121. Để thủy phân 0,01 mol este tạo bởi một ancol đa chức và một axit cacboxylic đơn chức cần dùng 1,2 gam NaOH. Mặt khác để thủy phân 6,35 gam este đó cần 3,0 gam NaOH, sau phản ứng thu được 7,05 gam muối. Công thức cấu tạo của este đó là

- A. $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $(\text{CH}_2=\text{CH-COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.
C. $(\text{CH}_2=\text{CH-COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$. D. $(\text{C}_3\text{H}_5\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 122. Cho 0,1 mol một este X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH, thu được hỗn hợp hai muối của hai axit hữu cơ đều đơn chức và 6,2 g một ancol Y. Y là chất nào trong các chất sau ?

- A. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ B. $\text{CH}_2(\text{CH}_2\text{OH})_2$ C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHOH-CH}_2\text{-OH}$

Câu 123. Cho 2,54 gam este A bay hơi trong một bình kín dung tích 0,6 lít ở nhiệt độ $136,5^\circ\text{C}$. Khi A bay hơi hết thì thấy áp suất trong bình là 425,6 mmHg. Để thủy phân 2,54 gam A cần 20 gam dung dịch NaOH 6%. Mặt khác khi thủy phân 6,35 gam A bằng xút chỉ thu được 7,05 gam muối duy nhất. CTCT của A là: (Biết rằng axit tạo thành este là đơn chức).

- A. $(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ B. $(\text{CH}_2=\text{CHCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$
C. $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$ D. $(\text{HCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$

Câu 124. (ĐTS A 2014) Thủy phân 37 gam este cùng công thức phân tử $C_3H_6O_2$ bằng dung dịch NaOH dư. Chung cất dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp ancol Y và chất rắn khan Z. Đun nóng Y với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$, thu được 14,3 gam hỗn hợp các ete. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng muối trong Z là

- A. 38,2 gam B. 34,2 gam C. 40,0 gam D. 42,2 gam

Câu 125. (ĐTS CĐ 2014) Este X có tỉ khối hơi so với He bằng 21,5. Cho 17,2 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được dung dịch chứa 16,4 gam muối. Công thức của X là

- A. $C_2H_3COOCH_3$ B. $CH_3COOC_2H_3$ C. $HCOOC_3H_5$ D. $CH_3COOC_2H_5$

Câu 126. (ĐTS B 2014) Thủy phân hoàn toàn 0,1 mol este X bằng NaOH, thu được một muối của axit cacboxylic Y và 7,6 gam ancol Z. Chất Y có phản ứng tráng bạc, Z hòa tan được $Cu(OH)_2$ cho dung dịch màu xanh lam. Công thức cấu tạo của X là

- A. $HCOOCH_2CH_2CH_2OOCH$. B. $HCOOCH_2CH_2OOCCH_3$.
C. $CH_3COOCH_2CH_2OOCCH_3$. D. $HCOOCH_2CH(CH_3)OOCH$.

Câu 127. (ĐTS B 2014) Hai este X, Y có cùng công thức phân tử $C_8H_8O_2$ và chứa vòng benzene trong phân tử. Cho 6,8 gam hỗn hợp gồm X và Y tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, lượng NaOH phản ứng tối đa là 0,06 mol, thu được dung dịch Z chứa 4,7 gam ba muối. Khối lượng muối của axit cacboxylic có phân tử khối lớn hơn trong Z là

- A. 0,82 gam. B. 0,68 gam. C. 2,72 gam. D. 3,40 gam.

3. BÀI TẬP KẾT HỢP ĐỐT CHÁY VÀ THỦY PHÂN ESTE

Câu 128. Đốt cháy hỗn hợp hai este no, đơn chức ta thu được 1,8 gam H_2O . Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp 2 este trên ta thu được hỗn hợp X gồm ancol và axit. Nếu đốt cháy 1/2 hỗn hợp X thì thể tích CO_2 thu được là

- A. 3,36 lít. B. 2,24 lít. C. 1,12 lít. D. 4,48 lít.

Câu 129. (ĐTSCĐ 2007) Khi đốt cháy hoàn toàn 4,4 gam chất hữu cơ X đơn chức thu được sản phẩm cháy chỉ gồm 4,48 lít CO_2 (ở đktc) và 3,6 gam nước. Nếu cho 4,4 gam hợp chất X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 4,8 gam muối của axit hữu cơ Y và chất hữu cơ Z. Tên của X là

- A. etyl axetat. B. metyl propionat. C. isopropyl axetat. D. etyl propionat.

Câu 130. (ĐTSCĐ 2011) Este X no, đơn chức, mạch hở, không có phản ứng tráng bạc. Đốt cháy 0,1 mol X rồi cho sản phẩm cháy hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch nước vôi trong có chứa 0,22 mol $Ca(OH)_2$ thì vẫn thu được kết tủa. Thủy phân X bằng dung dịch NaOH thu được 2 chất hữu cơ có số nguyên tử cacbon trong phân tử bằng nhau. Phần trăm khối lượng của oxi trong X là:

- A. 43,24% B. 53,33% C. 37,21% D. 36,36%

Câu 131. (ĐTSCĐ 2012) Hóa hơi hoàn toàn 4,4 gam một este X mạch hở, thu được thể tích hơi bằng thể tích của 1,6 gam khí oxi (đo ở cùng điều kiện). Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 11 gam X bằng dung dịch NaOH dư, thu được 10,25 gam muối. Công thức của X là

- A. $C_2H_5COOCH_3$. B. $CH_3COOC_2H_5$. C. $C_2H_5COOC_2H_5$. D. $HCOOC_3H_7$.

Câu 132. Đốt cháy 2,22 gam một hợp chất hữu cơ A tạo ra 2,016 lít khí CO_2 (đktc) và 1,62 gam H_2O . Khi A tác dụng với NaOH dư thu được một muối C của một axit hữu cơ có thể tham gia phản ứng tráng gương và một ancol no, đơn chức B. CTCT của A là:

- A. $HCOOC_2H_5$ B. $HCOOCH_2CH_2CH_3$ C. $HCOOCH_3$ D. $HCOOCH(CH_3)_2$

Câu 133. (ĐTS B 2009) Hỗn hợp X gồm hai este no, đơn chức, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn một lượng X cần dùng vừa đủ 3,976 lít khí O_2 (ở đktc), thu được 6,38 gam CO_2 . Mặt khác, X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được một muối và hai ancol là đồng đẳng kế tiếp. Công thức phân tử của hai este trong X là

- A. $C_2H_4O_2$ và $C_3H_6O_2$ B. $C_3H_6O_2$ và $C_4H_8O_2$
C. $C_3H_4O_2$ và $C_4H_6O_2$ D. $C_2H_4O_2$ và $C_5H_{10}O_2$

Câu 134. Hai chất hữu cơ X, Y đơn chức, mạch hở (chứa C, H, O), đều tác dụng được với NaOH nhưng không tác dụng được với Na; Y có thể tham gia phản ứng tráng bạc. Đốt cháy m gam X hoặc Y đều cần 3,92 lít O_2 , thu được 2,7 gam nước và 3,36 lít CO_2 (các khí đo ở đktc). Công thức cấu tạo của X và Y tương ứng là

- A. $CH_3COOC_2H_5$ và $HCOOC_3H_7$. B. CH_3COOCH_3 và $HCOOC_2H_5$.
C. $CH_3COOC_2H_3$ và $HCOOC_3H_5$. D. CH_3COOCH_3 và $HCOOC_3H_5$.

Câu 135. Cho 7,04 gam một este của axit cacboxylic no, đơn chức và ancol no, đơn chức phản ứng vừa đủ với 40 ml NaOH 2M thu được chất A và chất B. Đốt cháy hết 0,6 gam B cho 1,32 gam CO_2 và 0,72 gam H_2O . Khi bị oxi hóa, chất B chuyển thành andehit. CTCT của este là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ C. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ D. $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$

Câu 136. (ĐTS B 2012) Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai este đồng phân cần dùng 27,44 lít khí O_2 , thu được 23,52 lít khí CO_2 và 18,9 gam H_2O . Nếu cho m gam X tác dụng hết với 400 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu được 27,9 gam chất rắn khan, trong đó có a mol muối Y và b mol muối Z ($M_Y < M_Z$). Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Tỉ lệ a : b là

- A. 2 : 3. B. 4 : 3. C. 3 : 2. D. 3 : 5.

Câu 137. (ĐTS A 2010) Đốt cháy hoàn toàn một este đơn chức, mạch hở X (phân tử có số liên kết π nhỏ hơn 3), thu được thể tích khí CO_2 bằng 6/7 thể tích khí O_2 đã phản ứng (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện). Cho m gam X tác dụng hoàn toàn với 200 ml dung dịch KOH 0,7M thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được 12,88 gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 6,66. B. 7,20. C. 10,56. D. 8,88.

Câu 138. (ĐTS A 2013) Hợp chất X có thành phần gồm C, H, O, chứa vòng benzen. Cho 6,9 gam X vào 360 ml dung dịch NaOH 0,5 M (dư 20% so với lượng cần phản ứng) đến phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được m gam chất rắn khan. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 6,9 gam X cần vừa đủ 7,84 lít O_2 (đktc), thu được 15,4 gam CO_2 . Biết X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Giá trị của m là:

- A. 11,4 B. 13,2 C. 12,3 D. 11,1.

4. BÀI TẬP VỀ PHẢN ỨNG ESTE HÓA

Câu 139. Chia a gam axit axetic thành hai phần bằng nhau

Phần 1: Trung hòa vừa đủ bởi 0,5 lít dung dịch NaOH 0,4M.

Phần 2: Thực hiện phản ứng este hóa với ancol etylic dư thu được m gam este (giả sử H=100%). Giá trị của m là

- A. 16,7. B. 16,8. C. 17,6. D. 17,8.

Câu 140. Đun nóng hỗn hợp X gồm 1 mol ancol etylic và 1 mol axit axetic (có 0,1 mol H_2SO_4 đặc làm xúc tác), khi phản ứng đạt đến trạng thái cân bằng được hỗn hợp Y trong đó có 2/3 mol etyl axetat. Hằng số cân bằng K_C của phản ứng là

- A. $K_C = 2$. B. $K_C = 4$. C. $K_C = 3$. D. $K_C = 5$.

Câu 141. Đun 12 gam axit axetic với 13,8 gam etanol (H_2SO_4 đặc làm xúc tác) đến khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng, thu được 12 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hóa là

- A. 45,45%. B. 55,25%. C. 68,18%. D. 70,52%.

Câu 142. Đun 12 gam axit axetic với 13,8 gam etanol (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) đến khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng, thu được 11 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hóa là

- A. 55%. B. 50%. C. 75%. D. 62,5%.

Câu 143. Este X không no, mạch hở, có tỉ khối hơi so với oxi bằng 2,6875. Khi X tham gia phản ứng xà phòng hoá tạo ra một andehit và một muối của axit hữu cơ. Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với X?

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

Câu 144. Đốt cháy a gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ thì thu được 0,2 mol CO_2 . Đốt b gam CH_3COOH thu được 0,2 mol CO_2 . Cho a gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ tác dụng với b gam CH_3COOH có xúc tác H_2SO_4 đặc (Giả sử H = 100%). Khối lượng este thu được là

- A. 4,4 gam. B. 8,8 gam. C. 10,6 gam. D. 12,2 gam

Câu 145. (ĐTSCĐ 2012) Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai ancol đơn chức, cùng dãy đồng đẳng, thu được 15,68 lít khí CO_2 (đktc) và 17,1 gam nước. Mặt khác, thực hiện phản ứng este hóa m gam X với 15,6 gam axit axetic, thu được a gam este. Biết hiệu suất phản ứng este hóa của hai ancol đều bằng 60%. Giá trị của a là

- A. 15,48. B. 25,79. C. 24,80. D. 14,88.

Câu 146. (ĐTS B 2013) Hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở và một ancol đơn chức, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 21,7 gam X, thu được 20,16 lít khí CO_2 (đktc) và 18,9 gam H_2O . Thực hiện phản ứng este hóa X với hiệu suất 60%, thu được m gam este. Giá trị của m là

- A. 9,18. B. 15,30. C. 12,24. D. 10,80.

Câu 147. (ĐTS CĐ 2014) Đun nóng 24 gam axit axetic với lượng dư ancol etylic (xúc tác H_2SO_4 đặc), thu được 26,4 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hóa là

- A. 75% B. 44% C. 55% D. 60%

5. BÀI TẬP TỔNG HỢP

Câu 148. (ĐTS B 2010) Hỗn hợp M gồm axit cacboxylic X, ancol Y (đều đơn chức, số mol X gấp hai lần số mol Y) và este Z được tạo ra từ X và Y. Cho một lượng M tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH, tạo ra 16,4 gam muối và 8,05 gam ancol. Công thức của X và Y là:

- A. $HCOOH$ và CH_3OH . B. $HCOOH$ và C_3H_7OH .
C. CH_3COOH và CH_3OH . D. CH_3COOH và C_2H_5OH .

Câu 149. Đốt cháy hoàn toàn 17,60 gam một hỗn hợp X gồm ba chất hữu cơ đơn chức, mạch hở, đồng phân cùng chức của nhau, phân tử chỉ chứa một loại nhóm chức, thu được 17,92 lít khí CO_2 (đktc) và 14,40 gam nước. Hỗn hợp X gồm

- A. ba axit hữu cơ no. B. ba este no. C. ba ancol no. D. ba andehit no.

Câu 150. Ba hợp chất hữu cơ X, Y, Z có mạch hở và có cùng công thức phân tử $C_3H_4O_2$. Biết rằng: X phản ứng với dung dịch NaOH ở t^0 thường, Y phản ứng với dung dịch NaOH đun nóng, Z phản ứng với H_2 (Ni, t^0) thu được ancol đa chức không phản ứng với $Cu(OH)_2$. Công thức cấu tạo của X, Y, Z lần lượt là:

- A. $HCOOCH=CH_2$; $CH_2=CH-COOH$; $O=CH-CO-CH_3$
B. $CH_2=CH-COOH$; $HCOOCH=CH_2$; $O=CH-CO-CH_3$
C. $HCOOCH=CH_2$; $CH_2=CH-COOH$; $O=CH-CH_2-CH=O$
D. $CH_2=CH-COOH$; $HCOOCH=CH_2$; $O=CH-CH_2-CH=O$

Câu 151. Một hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ. Cho m gam hỗn hợp X phản ứng vừa đủ với 100 ml dung dịch KOH 5M, sau phản ứng thu được hỗn hợp hai muối của hai axit no đơn chức và một ancol no đơn chức. Cho toàn bộ lượng ancol này tác dụng với Natri dư, được 3,36 lít H_2 (đktc). Hai hợp chất hữu cơ trong X gồm

- A. 1 axit và 1 ancol. B. 2 este C. 1 axit và 1 este. D. 2 axit.

Câu 152. Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp hai este no, đơn chức cần 3,976 lít oxi (ở đktc), thu được 6,38 gam khí cacbonic, cho lượng este này tác dụng vừa đủ với KOH, thu được hỗn hợp hai ancol kế tiếp và 3,92 gam muối của một axit hữu cơ. Công thức cấu tạo thu gọn và khối lượng của mỗi este trong hỗn hợp đầu là

- A. $CH_3COOC_2H_5$; m = 2,2 gam và CH_3COOCH_3 ; m = 1,11 gam
B. $CH_3COOC_2H_5$; m = 1,11 gam và CH_3COOCH_3 ; m = 2,2 gam
C. $C_2H_5COOC_2H_5$; m = 25,5 gam và $C_2H_5COOCH_3$; m = 4,4 gam
D. $C_2H_5COOC_2H_5$; m = 4,4 gam và $C_2H_5COOCH_3$; m = 25,5 gam

Câu 153. Cho 40 gam hỗn hợp gồm phenol và este tạo ra từ axit đơn chức và ancol etylic phản ứng vừa đủ với 65,6 ml dung dịch natri hidroxit 20% (khối lượng riêng là 1,22 g/ml). Khi chế hoá cùng một lượng hỗn hợp đó với lượng dư nước brom, thu được 33,1 gam kết tủa. Công thức cấu tạo thu gọn và phần trăm khối lượng của este là

- A. $CH_3COOC_2H_5$; m = 76,5% B. $C_2H_5COOC_2H_5$; m = 23,5%
C. $C_2H_5COOC_2H_5$; m = 76,5% D. $C_2H_5COOC_2H_5$; m = 36,5%

Câu 154. (ĐTS B 2009) Hợp chất hữu cơ X tác dụng được với dung dịch NaOH đun nóng và với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 . Thể tích của 3,7 gam hơi chất X bằng thể tích của 1,6 gam khí O_2 (cùng điều kiện về nhiệt độ và áp suất). Khi đốt cháy hoàn toàn 1 gam X thì thể tích khí CO_2 thu được vượt quá 0,7 lít (ở đktc). Công thức cấu tạo của X là

- A. $O=CHCH_2CH_2OH$. B. $HOOC-CHO$. C. CH_3COOCH_3 D. $HCOOC_2H_5$.

Câu 155. (ĐTS B 2014) Thủy phân hoàn toàn 0,1 mol este X bằng NaOH, thu được một muối của axit cacboxylic Y và 7,6 gam ancol Z. Chất Y có phản ứng tráng bạc, Z hòa tan được $Cu(OH)_2$ cho dung dịch màu xanh lam. Công thức cấu tạo của X là

- A. $HCOOCH_2CH_2CH_2OOCCH_3$. B. $HCOOCH_2CH_2OOCCH_3$.
C. $CH_3COOCH_2CH_2OOCCH_3$. D. $HCOOCH_2CH(CH_3)OOCCH_3$.

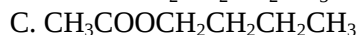
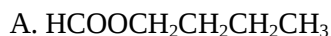
Câu 156. Trộn a gam một ancol đơn chức, mạch không phân nhánh với b gam 1 axit đơn chức rồi chia thành 3 phần bằng nhau.

- Đun nóng phần 1 với H_2SO_4 đặc thì thu được 15,3 gam este X (H= 75 %). Đốt cháy hết lượng este đó thì thu được 16,8 lít CO_2 và 13,5 gam nước.

- Cho phần 2 tác dụng hết với Na thu được 6,72 lít khí H_2 (đktc).

- Đốt cháy hoàn toàn phần 3 thu được 79,2 gam CO_2 .

CTCT của este X:



Câu 157. A là hợp chất hữu cơ, đơn chức, chứa C,H,O. Cho một lượng chất A tác dụng hoàn toàn với 500 ml dung dịch KOH 2,4M rồi cô cạn thu được 105 gam chất rắn B và m gam ancol C. Oxi hóa m gam ancol C bằng oxi có xúc tác thích hợp thu được hỗn hợp X. Chia X thành 3 phần bằng nhau.

- Phần 1 cho tác dụng với $AgNO_3/NH_3$ dư thu được 21,6 gam Ag.

- Phần 2 cho tác dụng với $NaHCO_3$ dư thu được 2,24 lít khí .

- Phần 3 tác dụng vừa đủ với Na thu được 4,48 lít khí và 25,8 gam chất rắn khan.(các khí đo ở đktc)

1) Khi đun nóng ancol C với H_2SO_4 đặc, ở $170^\circ C$ được anken. CTCT của (C) là :



2) CTCT của A là:



Câu 158. (ĐTS B 2014) Chất X có công thức phân tử $C_6H_8O_4$. Cho 1 mol X phản ứng hết với dung dịch NaOH, thu được chất Y và 2 mol chất Z. Đun Z với dung dịch H_2SO_4 đặc, thu được dimetyl ete. Chất Y phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được chất T. Cho T phản ứng với HBr, thu được hai sản phẩm là đồng phân cấu tạo của nhau. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Chất T không có đồng phân hình học.

B. Chất X phản ứng với H_2 (Ni, t°) theo tỉ lệ mol 1:3.

C. Chất Y có công thức phân tử $C_4H_4O_4Na_2$.

D. Chất Z làm mất màu nước brom.

Câu 159. (ĐTSQG 2015) Hỗn hợp X gồm 3 este đơn chức, tạo thành từ cùng một ancol Y với 3 axit cacboxylic (phân tử chỉ có nhóm - COOH); trong đó, có hai axit no là đồng đẳng kế tiếp nhau và một axit không no (có đồng phân hình học, chứa một liên kết đôi $C=C$ trong phân tử). Thủy phân hoàn toàn 5,88 gam X bằng dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp muối và m gam ancol Y. Cho m gam Y vào bình đựng Na dư, sau phản ứng thu được 896 ml khí (đktc) và khối lượng bình tăng 2,48 gam. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn 5,88 gam X thì thu được CO_2 và 3,96 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của este không no trong X là

A. 38,76%

B. 40,82%

C. 34,01%

D. 29,25%

Câu 160. (ĐTSQG 2016) Hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O) chỉ có một loại nhóm chức. Cho 0,15 mol X phản ứng vừa đủ với 180 gam dung dịch NaOH, thu được dung dịch Y. Làm bay hơi Y, chỉ thu được 164,7 gam hơi nước và 44,4 gam hỗn hợp chất rắn khan Z. Đốt cháy hoàn toàn Z, thu được 23,85 gam Na_2CO_3 ; 56,1 gam CO_2 và 14,85 gam H_2O . Mặt khác, Z phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được hai axit cacboxylic đơn chức và hợp chất T (chứa C, H, O và $M_r < 126$). Số nguyên tử H trong phân tử T bằng

A. 6.

B. 12.

C. 8.

D. 10.

Câu 161. (ĐTSQG 2016) Hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic T (hai chức, mạch hở), hai ancol đơn chức cùng dãy đồng đẳng và một este hai chức tạo bởi T và hai ancol đó. Đốt cháy hoàn toàn a gam X, thu được 8,36 gam CO_2 . Mặt khác đun nóng a gam X với 100 ml dung dịch NaOH 1M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thêm tiếp 20 ml dung dịch HCl 1M để trung hoà lượng NaOH dư, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được m gam muối khan và 0,05 mol hỗn hợp hai ancol có phân tử khối trung bình nhỏ hơn 46. Giá trị của m là

A. 7,09.

B. 5,92.

C. 6,53.

D. 5,36.

Câu 162. (ĐTSQG 2016) Đốt cháy hoàn toàn 0,33 mol hỗn hợp X gồm metyl propionat, metyl axetat và 2 hidrocarbon mạch hở cần vừa đủ 1,27 mol O_2 , tạo ra 14,4 gam H_2O . Nếu cho 0,33 mol X vào dung dịch Br_2 dư thì số mol Br_2 phản ứng tối đa là:

A. 0,26

B. 0,30

C. 0,33

D. 0,40

Câu 163. (ĐTSQG 2016) Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm andehit malonic, andehit acrylic và một este đơn chức mạch hở cần 2128 ml O_2 (đktc) và thu được 2016 ml CO_2 và 1,08 gam H_2O . Mặt khác, m gam X tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch NaOH 0.1 M, thu được dung dịch Y (giả thiết chỉ xảy ra phản ứng xà phòng hóa). Cho Y tác dụng với $AgNO_3$ trong NH_3 , khối lượng Ag tối đa thu được

A. 4,32 gam

B. 8,10 gam

C. 7,56 gam

D. 10,80 gam

B. LIPIT – XÀ PHÒNG, CHẤT GIẶT RỬA

I. CÂU HỎI LÝ THUYẾT

Câu 152. Trong các công thức sau đây, công thức nào của chất béo :

- A. $C_3H_5(OCOC_4H_9)_3$ B. $C_3H_5(COOC_{17}H_{35})_3$
C. $C_3H_5(COOC_{15}H_{31})_3$ D. $C_3H_5(OCOC_{17}H_{33})_3$

Câu 153. Phát biểu nào sau đây **không chính xác** :

- A. Khi thủy phân chất béo trong môi trường axit sẽ thu được axit và ancol đơn chức.
B. Khi thủy phân chất béo trong môi trường axit sẽ thu được glixerol và các axit béo.
C. Khi thủy phân chất béo trong môi trường kiềm sẽ thu được glixerol và xà phòng.
D. Khi hiđro hoá chất béo lỏng sẽ thu được chất béo rắn.

Câu 154. Hãy chọn câu đúng nhất :

- A. Xà phòng là muối canxi của axit béo.
B. Xà phòng là hỗn hợp muối natri, kali của axit béo.
C. Xà phòng là hỗn hợp muối của axit hữu cơ.
D. Xà phòng là hỗn hợp muối natri, kali của axit axetic.

Câu 155. Khi nói về lipit, nhận định đúng là

- A. Lipit là chất bột. C. Lipit là dầu mỡ động thực vật.
B. Lipit là triaxylglixerol. D. Lipit là những hợp chất hữu cơ có trong tế bào sống như chất béo, sáp, steroid, photpholipit

Câu 156. Phát biểu **không** đúng là:

- A. Chất béo là triaxyl glixerol.
B. Chất béo tan nhiều trong hexan, clorofom nhưng không tan trong nước.
C. Cộng hợp hiđro vào chất béo lỏng (có xúc tác Ni, t⁰) sẽ thu được chất béo rắn.
D. Xà phòng hóa hoặc thủy phân chất béo trong môi trường axit đều là phản ứng hoàn toàn.

Câu 157. Trong thành phần dầu mau khô dùng làm dung môi để pha sơn có các trieste của glixerol với các axit không no $C_{17}H_{33}COOH$ (axit oleic) và $C_{17}H_{29}COOH$ (axit linolenic). Có bao nhiêu tri este trong thành phần dầu trên?

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 8

Câu 158. Khi đun nóng glixerol với hh 2 axit béo $C_{17}H_{35}COOH$ và $C_{17}H_{33}COOH$ để thu chất béo. Số CTCT của chất béo có thể có là :

- A. 4 B. 3 C. 6 D. 5

Câu 159. Triglixerit là este 3 lần este của glixerol. Có thể thu được tối đa bao nhiêu triglixerit khi đun glixerol với hỗn hợp 3 axit béo $RCOOH$, $R'COOH$, $R''COOH$ (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác):

- A. 6 B. 9 C. 12 D. 18

Câu 160. Cho glixeryl trioleat (triolein) lần lượt vào mỗi ống nghiệm chứa riêng biệt Na, $Cu(OH)_2$, CH_3OH , dd Br_2 , dd NaOH. Trong điều kiện thích hợp, số phản ứng xảy ra là:

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

Câu 161. Chất X là một trong số các triglixerit tạo ra bằng cách cho glixerol tác dụng với hỗn hợp axit stearic và oleic. 1 mol X có thể tối đa tác dụng với số mol H_2 (có xúc tác Ni đun nóng) là:

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

Câu 162. Loại dầu nào sau đây không phải là este của axit béo và glixerol:

- A. Dầu vừng B. Dầu lạc C. Dầu dừa D. Dầu luy

Câu 163. Cân bằng hóa học của phản ứng este hóa giữa ancol và axit hữu cơ sẽ dịch chuyển theo chiều thuận khi:

A. pha loãng hỗn hợp bằng nước. B. thêm dung dịch NaOH vào hỗn hợp.
C. đun nóng hỗn hợp. D. chưng cất để tách este ra khỏi hỗn hợp.

Câu 164. Khi thủy phân chất béo X trong dung dịch NaOH thu được glixerol và hỗn hợp 2 muối $C_{17}H_{35}COONa$ và $C_{15}H_{31}COONa$ có khối lượng hơn kém nhau 1,817 lần. Trong phân tử X có chứa

- A. 3 gốc $C_{17}H_{35}COO-$. B. 2 gốc $C_{17}H_{35}COO-$.
C. 3 gốc $C_{15}H_{31}COO-$. D. 2 gốc $C_{15}H_{31}COO-$.

Câu 165. (TSCĐ 2013) Khi xà phòng hóa triglixerit X bằng dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được sản phẩm gồm glixerol, natri oleat, natri stearat và natri panmitat. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn tính chất trên của X là

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

Câu 166. (ĐTSQG 2015) Chất béo là trieste của axit béo với

- A. ancol etylic. B. ancol metylic. C. etylen glicol. D. glixerol.

Câu 167. Một triglixerit có công thức

$\text{CH}_2(\text{OOC}_{17}\text{H}_{33})\text{CH}(\text{OOC}_{15}\text{H}_{31})\text{CH}_2(\text{OOC}_{17}\text{H}_{31})$. Số mol H_2 cần để hidro hoá (xt Ni, t°) hoàn toàn 428 gam triglixerit nói trên là

- A. 1,0 mol. B. 1,5 mol. C. 2,0 mol. D. 2,5 mol.

Câu 168. (ĐTSQG 2016) Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

- A. Tristearin. B. Metyl axetat. C. Metyl fomat. D. Benzyl axetat.

Câu 169. (ĐTS B 2011) Cho dãy các chất: 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. 4 B. 2 C. 5 D. 3

II. BÀI TẬP

1. XÀ PHÒNG HÓA CHẤT BÉO

Câu 170. Đun nóng 1 chất béo cần vừa đủ 40kg dd NaOH 15%, giả sử phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng (kg) glixerol thu được là:

- A. 13,8 B. 6,975 C. 4,6 D. 8,13

Câu 171. Khi cho 178 kg chất béo phản ứng vừa đủ với 120 kg dd NaOH 20%, giả sử phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng (kg) muối khan thu được là :

- A. 61,2 B. 183,6 C. 122,4 D. 138,6

Câu 172. Đun nóng 4,03 kg tripanmitin với lượng dư dd NaOH. Khối lượng (kg) xà phòng 72% muối natri panmitat thu được là:

- A. 5,79 B. 6,79 C. 7,79 D. 4,17

Câu 173. Xà phòng hóa hoàn toàn 17,24 gam chất béo cần vừa đủ 0,06 mol NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng muối khan là:

- A. 16,68 g B. 18,24g C. 17,8g D. 18,38g

Câu 174. Muốn điều chế 1 tấn $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ dùng làm xà phòng thì lượng chất béo $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ cần dùng là bao nhiêu?

- A. 1,211 tấn B. 1,200 tấn C. 1,121 tấn D. 0,9695 tấn

Câu 175. Xà phòng hoá hoàn toàn trieste X bằng dung dịch NaOH thu được 9,2 gam glixerol và 83,4 gam muối của 1 axit béo no B. B là:

- A. Axit axetic B. Axit Panmitic C. Axit Oleic D. Axit Stearic

Câu 176. Thủy phân hoàn toàn 44,50 gam chất béo trung tính bằng dung dịch NaOH để điều chế xà phòng thu được 4,60 gam glixerol. Biết muối của axit béo chiếm 60% khối lượng xà phòng. Khối lượng xà phòng thu được là:

- A. 45,90 gam. B. 58,92 gam. C. 55,08 gam. D. 76,50 gam.

Câu 177. Đun nóng 20 gam một loại chất béo trung tính với dung dịch chứa 0,25 mol NaOH. Khi phản ứng xà phòng hóa đã xong phải dùng 180 ml HCl 1M để trung hòa NaOH dư.

1) Khối lượng NaOH phản ứng khi xà phòng hóa 1 tấn chất béo trên là:

- A. 120 kg B. 140 kg C. 160 kg D. 240 kg

2) Khối lượng xà phòng chứa 72% muối Na của axit béo sinh ra từ 1 tấn chất béo đó là:

- A. 1434,26 kg B. 1344,56 kg C. 1546,25 kg D. 1200kg

3) Khối lượng phân tử trung bình của các axit béo tạo thành chất béo nêu trên là:

- A. 273 đvC B. 284 đvC C. 295 đvC D. 256 đvC

Câu 178. Khối lượng glixerol thu được khi đun nóng 2,225 kg chất béo (loại glixeryl tristearat) có chứa 20% tạp chất với dung dịch NaOH dư (hiệu suất phản ứng là 95%) là

- A. 0,1748 kg. B. 0,184 kg. C. 0,2185 kg. D. 0,230 kg.

Câu 179. Xà phòng hoá hoàn toàn 10 gam một chất béo trung tính cần 1,68 gam KOH. Từ 1 tấn lipid trên điều chế được tối đa bao nhiêu tấn xà phòng natri loại 72%?

- A. 1,028. B. 1,428. C. 1,513. D. 1,628.

2. BÀI TẬP TÍNH CÁC CHỈ SỐ CỦA CHẤT BÉO VÀ ĐỐT CHÁY

Câu 180. Trung hòa 14 gam chất béo A cần 15 ml dung dịch KOH 0,1M. Chỉ số axit của chất béo A là:

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 7,5

Câu 181. Khối lượng NaOH cần thiết để trung hòa 10 gam chất béo có chỉ số axit bằng 5,6 là:

- A. 40 mg B. 48 mg C. 56 mg D. 64 mg

Câu 182. Muốn xà phòng hóa hoàn toàn 100 gam chất béo có chỉ số axit bằng 7 người ta phải dùng 160 ml dung dịch KOH 2M. Khối lượng glixerol thu được là:

- A. 4,93 gam B. 3,94 gam C. 9,43 gam D. 18,86 gam

Câu 183. Xà phòng hóa hoàn toàn 2,52 gam một chất béo cần 90 ml dung dịch KOH 0,1M. Chỉ số xà phòng hóa của chất béo trên là:

- A. 150 B. 200 C. 220 D. 250

Câu 184. Khi xà phòng hóa hoàn toàn 2,52 gam chất béo có chỉ số xà phòng là 200 người ta thu được 0,265 gam glixerol. Tính chỉ số axit của chất béo trên?

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

Câu 185. Chỉ số este của một loại chất béo chứa 89 % tristearin là

- A. 56 B. 168 C. 0,056 D. 0,168

Câu 186. Để trung hòa 14 gam một chất béo cần 15 ml dung dịch KOH 1M. Chỉ số axit của chất béo đó bằng bao nhiêu?

- A. 0,0011. B. 0,06. C. 1,1. D. 60.

Câu 187. Khi xà phòng hóa 1,5 gam chất béo cần 100 ml dung dịch KOH 0,1M. Chỉ số xà phòng hóa của chất béo đó là bao nhiêu?

- A. 373,3. B. 37,33. C. 3,733. D. 0,373.

Câu 188. Để xà phòng hoá 10 kg chất béo có chỉ số axit bằng 7, người ta đun nóng với dung dịch chứa 1,42 kg NaOH. Sau phản ứng, để trung hoà hỗn hợp cần dùng 500ml dung dịch HCl 1M. Khối lượng xà phòng thu được là

- A. 103,425 kg. B. 10,3425 kg. C. 10,343 kg. D. 10,523 kg.

Câu 189. (ĐTSCĐ 2010) Để trung hoà 15 gam một loại chất béo có chỉ số axit bằng 7, cần dùng dung dịch chứa a gam NaOH. Giá trị của a là

- A. 0,200. B. 0,280. C. 0,075. D. 0,150.

Câu 190. Một loại chất béo chứa 4,23% axit oleic; 1,60% axit panmitic còn lại là triolein. Chỉ số xà phòng hóa của mẫu chất béo trên là

- A. 191 B. 63,2. C. 68,0. D. 71,6.

Câu 191. Một mẫu chất béo triolein (với 9,50% khối lượng không phải là triglixerit hoặc axit béo) có chỉ số iot bằng 76,2. Chỉ số xà phòng hóa của mẫu chất béo là

- A. 152. B. 168. C. 304. D. 336.

Câu 192. Muốn trung hòa 5,6 gam một chất béo X cần 6ml dung dịch KOH 0,1M. Hãy tính chỉ số axit của chất béo X và tính lượng KOH cần trung hòa 4 gam chất béo Y có chỉ số axit bằng 7.

- A. 33,6 và 7 mg KOH. B. 33,6 và 28 mg KOH.
C. 6 và 7 mg KOH. D. 6 và 28 mg KOH.

Câu 193. Một mẫu chất béo có chỉ số axit bằng 7, chỉ số xà phòng hóa là 200,2. Xà phòng hóa hoàn toàn 1,0 tấn mẫu chất béo nói trên thu được m kg xà phòng natri. Biết rằng 7,5% chất béo này không phải là triglixerit hoặc axit béo và hiệu suất của quá trình xà phòng hóa đạt 80%. Giá trị của m là

- A. 767,96 B. 827,96. C. 959,95. D. 1034,95.

Câu 194. Một mẫu chất béo có chỉ số axit bằng 7, chỉ số xà phòng hóa là 191,8. Xà phòng hóa hoàn toàn 1,0 tấn mẫu chất béo nói trên thu được m kg xà phòng natri. Biết rằng 5% chất béo này không phải là glixerit hoặc axit béo, và hiệu suất của quá trình xà phòng hóa đạt 90%. Giá trị của m là

- A. 1033,550. B. 885,195. C. 983,550. D. 930,195.

Câu 195. Khối lượng iot (gam) có thể cộng vào liên kết bội trong mạch cacbon của 100 gam chất béo được gọi là chỉ số iot của chất béo. Chỉ số iot của chất béo chỉ chứa triolein là

- A. 86,20. B. 8,62. C. 862. D. 0,862.

Câu 196. Khi cho 9 gam một mẫu chất béo có thành phần chính là triolein phản ứng với iot thì thấy cần 1,524 gam iot. Chỉ số iot của mẫu chất béo trên là

- A. 169,3. B. 74,67. C. 37,33. D. 16,93.

Câu 197. Khi cho 4,35 gam một mẫu chất béo tác dụng với dung dịch iot thì thấy tiêu tốn vừa hết 0,676 gam iot. Chỉ số iot của một mẫu chất béo đó là

- A. 6,43. B. 1,554. C. 15,54. D. 155,4.

Câu 198. Một loại chất béo có chỉ số iot là 3,81. Cho rằng chất béo gồm triolein và tripanmitin. Thành phần % của triolein và tripanmitin lần lượt là

- A. 4,42% và 95,58%. B. 4,46% và 95,54%.
C. 40% và 60%. D. 50% và 50%.

Câu 199. Khi cho 20 gam một mẫu chất béo có thành phần chính là triolein (chỉ số axit bằng 7) phản ứng với dung dịch iot thì thấy cần một dung dịch chứa 16,51 gam iot. Chỉ số iot và chỉ số este của mẫu chất béo trên lần lượt là

- A. 825,5 và 818,5. B. 825,5 và 832,5. C. 82,55 và 175. D. 82,55 và 89,55.

Câu 200. Để xà phòng hóa 100 kg một mẫu chất béo có chỉ số axit bằng 7 cần 14,3 kg NaOH (Giả sử H = 100%). Chỉ số este và lượng xà phòng thu được là

- A. 200,2 và $m_{\text{xà phòng}} = 82,335$ kg. B. 193,2 và $m_{\text{xà phòng}} = 82,335$ kg.
C. 200,2 và $m_{\text{xà phòng}} = 103,495$ kg. D. 193,2 và $m_{\text{xà phòng}} = 103,495$ kg.

Câu 201. (ĐTS A 2014) Đốt cháy hoàn toàn 1 mol chất béo, thu được lượng CO_2 và H_2O hơn kém nhau 6 mol. Mặt khác a mol chất béo trên tác dụng tối đa với 600 ml dung dịch Br_2 1M. Giá trị của a là

- A. 0,20 B. 0,15 C. 0,30 D. 0,18

Câu 202. (ĐTS CĐ 2014) Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 3,26 mol O_2 , thu được 2,28 mol CO_2 và 39,6 gam H_2O . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn a gam X trong dung dịch NaOH, đun nóng, thu được dung dịch chứa b gam muối. Giá trị của b là

- A. 40,40 B. 31,92 C. 36,72 D. 35,60

Câu 203. (ĐTS B 2011) Cho 200 gam một loại chất béo có chỉ số axit bằng 7 tác dụng vừa đủ với một lượng NaOH, thu được 207,55 gam hỗn hợp muối khan. Khối lượng NaOH đã tham gia phản ứng là:

- A. 31 gam B. 32,36 gam C. 30 gam D. 31,45 gam

Câu 204. Để xà phòng hóa hoàn toàn 100 gam chất béo có chỉ số axit bằng 7 cần phải dùng hết 12,8 gam NaOH. Lượng glixerol tạo thành là :

- A. 4,45 gam. B. 5,98 gam. C. 9,28 gam. D. 9,43 gam.