

Câu 1. Đốt cháy hoàn toàn 17,16 gam triglyceride X, thu được H_2O và 1,1 mol CO_2 . Cho 17,16 gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glycerol và m gam muối. Mặt khác, 17,16 gam X tác dụng được với tối đa 0,04 mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của m là:

- A. 18,28. B. 18,48. C. 16,12. D. 17,72.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2: Thủy phân hoàn toàn a mol triglyceride X trong dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glycerol và m gam hỗn hợp muối. Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được 1,375 mol CO_2 và 1,275 mol H_2O . Mặt khác, a mol X tác dụng tối đa với 0,05 mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của m là

- A. 20,15. B. 20,60. C. 23,35. D. 22,15.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 3: Đốt cháy hoàn toàn m gam triglyceride X cần vừa đủ 3,08 mol O_2 , thu được CO_2 và 2 mol H_2O . Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glycerol và 35,36 gam muối. Mặt khác, m gam X tác dụng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,2. B. 0,24. C. 0,12. D. 0,16.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 4: Thủy phân hoàn toàn triglyceride X trong dung dịch NaOH thu được glycerol, sodium stearate và sodium oleate. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần vừa đủ 3,22 mol O_2 thu được H_2O và 2,28 mol CO_2 . Mặt khác, m gam X tác dụng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là:

A. 0,2

B. 0,08

C. 0,04

D. 0,16.

Câu 5: Thủy phân triglyceride X trong dung dịch NaOH, thu được glycerol và dung dịch chứa hỗn hợp muối (gồm sodium oleate; sodium palmitate và $C_{17}H_yCOONa$). Đốt cháy hoàn toàn x mol X cần 3,08 mol O_2 , thu được CO_2 và 2,00 mol H_2O còn khi hydrogen hóa hoàn toàn 21,40 gam X cần V lít H_2 thu được m gam triglyceride Y. Giá trị của V là

A. 1,68.

B. 0,56.

C. 1,12.

D. 2,24.

Câu 6: Đốt cháy hoàn toàn 17,64 gam một triglyceride X bằng O_2 dư thu được 25,536 lít CO_2 (đktc) và 18,36 gam H_2O . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,01 mol X bằng dung dịch NaOH vừa đủ thu được 3,06 gam sodium stearat và m gam muối sodium của một axit béo Y. Giá trị của m là

A. 3,06

B. 6,12

C. 5,56

D. 6,04

(Trích c74 – THPT Mạc Đĩnh Chi (Hải Phòng) năm 2019)

Câu 7: Đốt cháy hoàn toàn 0,06 mol hỗn hợp X gồm ba chất béo cần dùng 4,77 mol O_2 , thu được 56,52 gam nước. Mặt khác hiđro hóa hoàn toàn 78,9 gam X trên bằng lượng H_2 vừa đủ (xúc tác Ni, t°), lấy sản phẩm tác dụng với dung dịch KOH vừa đủ, thu được x gam muối. Giá trị của x là.

A. 81,42 gam

B. 85,92 gam

C. 81,78 gam

D. 86,10

gam

.....

Câu 8: Xà phòng hóa hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm các triglyceride bằng dung dịch NaOH, thu được glycerol và hỗn hợp X gồm ba muối $C_{17}H_xCOONa$, $C_{15}H_{31}COONa$, $C_{17}H_yCOONa$ có tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 4 : 5. Hiđro hóa hoàn toàn m gam E, thu được 68,96 gam hỗn hợp Y. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam E thì cần vừa đủ 6,14 mol O_2 . Giá trị của m là

A. 68,40.

B. 60,20.

C. 68,80.

D. 68,84.

(Trích đề minh họa của BGD 2020- lần 1)

.....

Câu 9: Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp E chứa hai triglyceride X và Y trong dung dịch NaOH (đun nóng, vừa đủ), thu được 3 muối $C_{15}H_{31}COONa$, $C_{17}H_{33}COONa$, $C_{17}H_{35}COONa$ với tỉ lệ mol tương ứng 2,5: 1,75: 1 và 6,44 gam glycerol. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn 47,488 gam E cần vừa đủ a mol khí O_2 . Giá trị của a là

A. 4,254.

B. 4,296.

C. 4,100.

D. 5,370.

(Trích đề minh họa của BGD 2020 – lần 2)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 10: Hỗn hợp E gồm hai triglyceride X và Y có tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 3. Xà phòng hóa hoàn toàn E bằng dung dịch NaOH dư, thu được hỗn hợp muối gồm $C_{15}H_{31}COONa$, $C_{17}H_{31}COONa$ và $C_{17}H_{33}COONa$. Khi cho m gam E tác dụng với H_2 dư (xúc tác Ni, t°) thì số mol H_2 phản ứng tối đa là 0,07 mol. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam E, thu được 2,65 mol CO_2 và 2,48 mol H_2O . Khối lượng của X trong m gam E là

A. 24,96 gam.

B. 16,60 gam.

C. 17,12 gam.

D. 16,12 gam.

(Trích đề minh họa của BGD 2021 – lần 2)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

DANG 2: TOÁN HỖN HỢP ACID BÉO + CHẤT BÉO

Câu 1: Hỗn hợp X gồm palmitic acid, stearic acid và triglyceride Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam X thu được 1,56 mol CO_2 và 1,52 mol H_2O . Mặt khác, m gam X tác dụng vừa đủ với 0,09 mol NaOH trong dung dịch, thu được glycerol và dung dịch chỉ chứa a gam hỗn hợp muối sodium panmitate, sodium stearate. Giá trị của a là

- A.** 25,86. **B.** 26,40. **C.** 27,70. **D.** 27,30.

Câu 2: Hỗn hợp X gồm oleic acid và triglyceride Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X cần vừa đủ 2,82 mol O_2 thu được 2,01 mol CO_2 và 1,84 mol H_2O . Mặt khác m gam X phản ứng hoàn toàn với dung dịch KOH dư, sau phản ứng thu được 34,36 gam muối. Cho 78,30 gam X trên tác dụng tối đa với x mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của x là

A. 0,275.

B. 0,165.

C. 0,110.

D. 0,220.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 3: Hỗn hợp X gồm triglyceride Y và axit béo Z. Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được sản phẩm hữu cơ gồm hai muối có cùng số nguyên tử cacbon và 2,76 gam glycerol. Nếu đốt cháy hết m gam X thì cần vừa đủ 3,445 mol O_2 , thu được 2,43 mol CO_2 và 2,29 mol H_2O . Khối lượng của Y trong m gam X là

A. 26,34 gam.

B. 26,70 gam.

C. 26,52 gam.

D. 24,90 gam.

(Trích đề Minh Họa của BGD – 2022) \

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 4: Đốt cháy hoàn toàn 0,036 mol hỗn hợp **E** gồm axit béo **X** và triglyceride **Y**, cần dùng 1,572 mol O_2 thu được H_2O và 1,116 mol CO_2 . Mặt khác, đun nóng 0,036 mol **E** với dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được m gam muối. Biết 0,036 mol **E** phản ứng tối đa với 0,06 mol Br_2 . Giá trị của m gần nhất giá trị nào sau đây?

A. 15,6.

B. 16,2.

C. 18,2.

D. 20,6.

Câu 5: Đun nóng m gam hỗn hợp **E** chứa triglyceride **X** và các axit béo tự do với 200 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được hỗn hợp **Y** chứa các muối có công thức chung $C_{17}H_YCOONa$. Đốt cháy 0,07 mol **E**, thu được 1,845 mol CO_2 . Mặt khác m gam **E** tác dụng vừa đủ với 0,1 mol Br_2 . Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là:

A. 31,77.

B. 55,76.

C. 57,74.

D. 59,07.

Câu 6. Đốt cháy m gam hỗn hợp (**H**) chứa triglyceride **X** và các axit béo tự do, thu được 2,09 mol CO_2 . Cho m gam hỗn hợp (**H**) tác dụng vừa đủ với 120 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hai muối $C_{15}H_{31}COONa$ và $C_{17}H_{33}COONa$ với tỉ lệ mol tương ứng là 5:7. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 32,98.

B. 34,06.

C. 33,28.

D. 32,92.

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 7. Hỗn hợp E gồm palmitic acid, stearic acid và triglyceride X. Cho m gam E tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được 57,84 gam hỗn hợp hai muối. Nếu đốt cháy hết m gam E thì cần vừa đủ 4,98 mol O_2 , thu được H_2O và 3,48 mol CO_2 . Khối lượng của X trong m gam E là

A. 34,48 gam.

B. 32,24 gam.

C. 25,60 gam.

D. 33,36 gam.

(Trích đề thi TN THPT Quốc Gia 2020)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 8: Hỗn hợp E gồm axit palmitic acid, stearic acid và triglyceride X. Cho m gam E tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được 86,76 gam hỗn hợp hai muối. Nếu đốt cháy hết m gam E thì cần đủ 7,47 mol O_2 , thu được H_2O và 5,22 mol CO_2 . Khối lượng của X trong m gam E là

A. 50,04 gam.

B. 53,40 gam.

C. 51,72 gam.

D. 48,36 gam.

(Trích đề thi TN THPT Quốc Gia 2020)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 9. Hỗn hợp E gồm oleic acid, palmitic acid và triglyceride X (tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 2 : 1). Đốt cháy hoàn toàn m gam E cần vừa đủ 4,0 mol O_2 , thu được CO_2 và H_2O . Mặt khác, cho m gam E tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được sản phẩm hữu cơ gồm glycerol và 47,08 gam hỗn hợp hai muối. Phần trăm khối lượng của X trong E là

A. 38,72%.

B. 37,25%.

C. 37,99%.

D. 39,43%.

(Trích đề thi TN THPT Quốc Gia 2021)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 10: Hỗn hợp X gồm oleic acid, stearic acid và một triglyceride (trong đó tỉ lệ mol hai acid béo lần lượt là 4 : 1). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X cần vừa đủ 2,89 mol O_2 thu được 2,04 mol CO_2 . Mặt khác m gam hỗn hợp X làm mất màu vừa đủ 12,8 gam brom trong CCl_4 . Nếu cho m gam hỗn hợp X phản ứng với dung dịch NaOH đun nóng (vừa đủ) thu glycerol và dung dịch chứa 2 muối. Khối lượng của triglyceride trong m gam hỗn hợp X là

A. 17,72.

B. 18,72.

C. 17,76.

D. 17,78.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 11: Khi phân tích một loại chất béo (kí hiệu là X) chứa đồng thời các triglyceride và axit béo tự (không có tạp chất khác) thấy oxi chiếm 10,88% theo khối lượng. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam X bằng dung dịch NaOH dư đun nóng, sau phản ứng thu được dung dịch chứa 82,64 gam hỗn hợp các muối $C_{17}H_{35}COONa$, $C_{17}H_{33}COONa$, $C_{17}H_{31}COONa$ và 8,096 gam glycerol. Mặt khác, m gam X phản ứng tối đa với y mol H_2 (xúc tác Ni, t°). Giá trị của y là

A. 0,296.

B. 0,528.

C. 0,592.

D. 0,136.

(Trích đề thi TN THPT Quốc Gia 2022)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 12: Chất béo X gồm các triglyceride. Phần trăm khối lượng của carbon và hydrogen trong X lần lượt là 77,25% và 11,75%. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam X bằng dung dịch KOH dư, đun nóng thu được a gam muối. Mặt khác, cứ 0,1m gam X phản ứng tối đa với 5,12 gam Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

A. 105,24.

B. 104,36.

C. 103,28.

D. 102,36.

(Trích đề minh họa 2023 – BGD)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 13: Khi phân tích một loại chất béo (kí hiệu là X) chứa đồng thời các triglyceride và axit béo tự do, (không có tạp chất khác) thấy $mC/mO = 99/14$. Xà phòng hóa hoàn toàn a gam X bằng dung dịch NaOH dư đun nóng, sau phản ứng thu được dung dịch chứa m gam hỗn hợp các muối $C_{17}H_{35}COONa$, $C_{17}H_{33}COONa$, $C_{17}H_{31}COONa$ và 18,4 gam glycerol. Mặt khác, a gam X phản ứng tối đa với 0,46 mol H_2 (xúc tác Ni, t°). Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 213.

B. 215.

C. 210.

D. 218.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....