

BÀI TOÁN XÀ PHÒNG HÓA CHẤT BÉO CƠ BẢN

Câu 1. Đun nóng chất béo cần vừa đủ 40 g dung dịch NaOH 15%, giả sử phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng (kg) glycerol thu được là

- A. 13,8 B. 4,6 C. 6,975 D. 9,2

Câu 2: Khối lượng glycerol thu được khi xà phòng hóa hết 89 gam tristearin là:

- A. 13,8 B. 46 C. 69,75 D. 9,2

Câu 3. Đun nóng 4,03 kg panmitin với lượng dư dung dịch NaOH thì thu được bao nhiêu kg glycerol ?

- A. 0,69 B. 0,92 C. 0,46 D. 1,12

Câu 4: Xà phòng hóa hoàn toàn một triester X bằng dung dịch NaOH thu được 9,2g glycerol và 83,4 gam muối của một axit béo no B. Chất B là:

- A. acetic acid B. palmitic acid C. oleic acid D. stearic acid

Câu 5: Xà phòng hóa hoàn toàn 133,5 gam một trieste X bằng 450 ml dung dịch NaOH 1M vừa đủ. X được tạo nên từ axit béo nào:

- A. acetic acid B. palmitic acid C. oleic acid D. stearic acid

Câu 6: Xà phòng hóa hoàn toàn 16,8 gam chất béo cần vừa đủ 20gam dung dịch NaOH 30%. Khối lượng xà phòng thu được là:

- A. 9 gam. B. 18,2 gam. C. 18,64 gam. D. 17,80 gam.

Câu 7: Xà phòng hóa hoàn toàn 44,5 gam chất béo bằng dung dịch NaOH 1M vừa đủ, sau phản ứng thu được 45,9 gam xà phòng. Thể tích dung dịch NaOH đã dùng là:

- A. 100ml B. 150 ml C. 200 ml D. 250 ml

Câu 8: Xà phòng hóa 176,8 gam chất béo bằng dung dịch NaOH vừa đủ, sau phản ứng thu được 182,4 gam xà phòng. Khối lượng glycerol thu được sau phản ứng là:

- A. 55,2 gam. B. 24 gam. C. 16,4 gam. D. 18,4 gam.

Câu 9: Xà phòng hóa 161,2 gam chất béo bằng 200 gam dung dịch NaOH vừa đủ, sau phản ứng thu được 166,8 gam chất béo. Nồng độ phần trăm dung dịch NaOH đã dùng là:

- A. 4% B. 8% C. 12% D. 16%

Câu 10. Khối lượng glycerol thu được khi đun nóng 2,225 kg chất béo (loại tristearin) có chứa 20% tạp chất với dung dịch NaOH. (coi như phản ứng xảy ra hoàn toàn) là:

- A. 1,78 kg. B. 0,184 kg. C. 0,89 kg. D. 1,84 kg

Câu 11: Xà phòng hóa 13,35 gam một chất béo X cần dung vừa đủ 45 ml dung dịch NaOH 1M. Công thức của X là:

- A. $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$ B. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$
C. $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$ D. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$

Câu 12: Thể tích khí hydrogen cần dùng để phản ứng hết với 265,2 gam triolein là:

- A. 3,36 lít B. 4,48 lít C. 6,72 lít D. 8,86 lít
-
-
-

Câu 13: Cho 22,1 gam triolein pư với dd brom. Khối lượng bromine cần dùng là;

- A. 4 gam B. 12 gam C. 6 gam D. 8 gam
-
-
-

Câu 14: Tính lượng triolein cần để điều chế 5,88 kg glycerol (H = 85%) ?

- A. 66,47 kg. B. 56,5 kg. C. 48,025 kg. D. 22,26 kg.
-
-
-

Câu 15: Xà phòng hóa 22,25 gam tristearin thu được 1,725 gam glycerol. Hiệu suất xà phòng hóa là:

- A. 62,5% B. 88% C. 50% D. 75%
-
-
-

Câu 16: Đốt cháy hoàn toàn a gam triglyceride 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. 31,92 B. 35.6 C. 40,4 D. 36,72.
-
-
-

Câu 18: Đốt cháy hoàn toàn m gam một chất béo (triglyceride) cần 1,61 mol O_2 sinh ra 1,14 mol CO_2 và 1,06 mol H_2O . Nếu cho m gam chất béo này tác dụng đủ với dung dịch NaOH thì khối lượng muối tạo thành là:

- A. 23 B. 20,28 C. 18,28 D. 16.68
-
-
-

Câu 19: Hỗn hợp X gồm palmitic acid, stearic acid và linoleic acid. Đốt cháy hoàn toàn m gam X thì thu được 15,232 lít khí CO_2 (đktc) và 11,7 gam H_2O . Số mol của linoleic acid trong m gam hỗn hợp X là

A. 0,015.

B. 0,010.

C. 0,020.

D. 0,005

Câu 20: Xà phòng hóa hoàn toàn a (g) một triester X thu được 0,92g glycerol, 3,02g sodium linoleate ($\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COONa}$) và m (g) sodium oleate ($\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$). Giá trị của a và m là

A. 8,82; 6,08.

B. 10,02; 6,08.

C. 5,78; 3,04.

D. 9,98; 3,04.

Câu 21: Đốt cháy hết a mol chất béo X thu được b mol H_2O và V lít khí CO_2 (đkc). Mặt khác, a mol chất béo X có thể phản ứng tối đa với 5a mol Br_2 trong dung dịch. Biểu thức liên hệ giữa V với a, b là

A. $V = 24,79(4a - b)$.B. $V = 24,79(7a + b)$.C. $V = 24,79(4a + b)$.D. $V = 24,79(6a + b)$.

Câu 22: 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 600ml dung dịch Br_2 1M. Giá trị của a là

A. 0,30

B. 0,10

C. 0,20

D. 0,15

Câu 23. Thủy phân hoàn toàn triglyceride X trong dung dịch NaOH, thu được glycerol, natri stearat và natri oleat. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần dùng 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. 0,04.

B. 0,08.

C. 0,2.

D. 0,16

Câu 24: Một chất béo chứa ester của palmitic acid và stearic acid và các acid béo tự do đó. Đốt cháy hoàn toàn chất béo đó thu được 0,5 mol CO_2 và 0,3 mol H_2O . Thủy phân chất béo trên thu được bao nhiêu gam glycerol

- A. 4,6 gam. B. 9,2 gam. C. 9 gam. D. 18,4 gam

Câu 25: Đốt a mol X là triester của glycerol và acid đơn chức, mạch hở thu được b mol CO_2 và c mol H_2O , biết $b-c=4a$. Hidro hóa m gam X cần 7,437 lít H_2 (đkc) thu được 39 gam X'. Nếu đun m gam X với dung dịch chứa 0,7mol NaOH đến phản ứng sau đây cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu được bao nhiêu gam chất rắn?

- A. 53,2 gam B. 61,48 gam C. 57,2 gam D. 52,6 gam

Câu 26: Triester E mạch hở, tạo bởi glycerol và 3 axit cacboxylic đơn chức X, Y, Z. Đốt cháy hoàn toàn x mol E thu được y mol CO_2 và z mol H_2O . Biết $y = z + 5x$ và x mol E phản ứng vừa đủ với 72 gam Br_2 trong nước, thu được 110,1 gam sản phẩm hữu cơ. Cho x mol E phản ứng với dung dịch KOH dư thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 49,50. B. 24,75. C. 8,25. D. 9,90.