BÀI 1:

Câu 1: Chất nào sau đây **không** là ester

A. $HCOOCH_3$ **B.** CH_3COOH.

C. $C_2H_5COOCH{=}CH_2$ **D.** $CH_3OOC\text{-}CH_2\text{-}COO\text{-}C_2H_5$

Câu 2: Cho các chất sau: *$CH_3COOC_2H_5$, $HOCH_2COCH_3$, C_6H_5Cl, $HO\text{-}CH_2\text{-}COOH$ và $(CH_3COO)_2C_2H_4$.* Số hợp chất thuộc loại ester

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

Câu 3: Công thức tổng quát của **ester no, đơn chức, mạch hở** là

A. $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 1$). **B.** $C_nH_{2n-2}O_2$ ($n \geq 2$).

C. $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 2$). **D.** $C_nH_{2n-2}O_2$ ($n \geq 3$).

Câu 4: Benzyl acetate là ester có mùi thơm của hoa nhài. Công thức của **benzyl acetate** là

A. $C_2H_5COOC_6H_5$. **B.** $CH_3COOC_6H_5$.

C. $C_6H_5COOCH_3$. **D.** $CH_3COOCH_2C_6H_5$.

Câu 5: Mùi thơm dịu của quả lê chín là do ester có CTCT dạng thu gọn như sau, hãy gọi tên ester này

A.Ethyl acetate **B.** Propyl acetate

C.Methyl propionate **D.**propyl formate

Câu 6: Số ester có công thức phân tử $\mathbf{C_4H_8O_2}$ là:

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

LIVEWORKSHEETS

Câu 7: Este **ethyl formate** có mùi thơm của đào và có thành phần trong hương vị của quả mâm xôi, ester có công thức là:

A. CH_3COOCH_3. **B.** $HCOOC_2H_5$. **C.** $HCOOCH=CH_2$. **D.** $HCOOCH_3$.

Câu 8: Học sinh An gọi tên các ester như sau:

(1) $CH_3COOC_2H_5$: methyl ethanoate

(2) $HCOOCH_2CH_2CH_3$: propan methanoate

(3) $CH_2=CHCOOCH_3$: methyl acrylate

(4) CH_3COOCH_3: ethyl ethanoate

Các tên gọi đúng là:

A. (1), (5). **B**. (1), (2). **C**. (1), (4). **D**. (3), (4).

Câu 9: Trong số các chất sau đây, chất nào có **nhiệt độ sôi thấp nhất**?

A. C_2H_5OH **B.** CH_3COOH. **C.** C_2H_5COONa. **D.** $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 10: Cho các chất sau: *HCHO (1); $CH_3COOC_2H_5$(2); CH_3COOH (3); $HCOOC_2H_5$ (4).* Thứ tự nhiệt độ sôi **giảm dần** là

A. (1); (2); (3); (4). **B.** (3); (2); (4); (1).

C. (2); (3); (4); (1). **D.** (4); (2); (1); (3).

Câu 11: Cho các ester có công thức như sau:

$HCOOCH_3$ (1) $CH_3CH_2COOC_2H_5$ (2)

CH_3COOH (3) $CH_3COOC_2H_5$ (4)

Sắp xếp các ester trên theo thứ tự **tăng dần** độ tan trong nước.

A. (2), (4), (1), (3). **B.** (3), (1), (4), (2).

C. (1), (2), (3), (4). **D.** (2), (4), (3), (1).

Câu 12: Nhận định nào sau đây sai?

A. Các ester đều tham gia phản ứng thủy phân.

B. Các ester ít tan trong nước.

C. Các ester thường có mùi thơm đặc trưng.

D. Các ester đều tồn tại ở thể lỏng.

LIVEWORKSHEETS

Câu 13: Ester trong cây húng chanh được người ta tiến hành theo phương pháp đun chưng cuốn hơi nước. Phần ester thoát ra với hơi nước được tinh chế bằng cách nào

A. Chiết
B. Lọc.
C. Chưng cất phân đoạn.
D. Làm lạnh rồi lấy phần chất rắn.

Câu 14: X là một ester được sử dụng làm dung môi để tách, chiết chất hữu cơ. Hợp chất này được điều chế từ **acetic acid và methanol**. Tên gọi của X là:

A. Isopropyl acetate.
B. Ethyl acetate.
C. Propyl formate.
D. Methyl acetate.

Câu 15: X là ester có mùi đặc trưng của quả lê. Thủy phân X trong môi trường base (NaOH), thu được sodium acetate và một alcohol. Công thức của X là?

A. $CH_3COOCH_2CH_2CH_3$.
B. $CH_3CH_2CH_2COOCH_3$.
C. $CH_3CH_2COOCH_2CH_3$.
D. $CH_3CH_2COOCH_2CH_2CH_3$.

Câu 16: Trong phản ứng ester hóa, H_2SO_4 **không** đóng vai trò nào sau đây?

A. Hút nước.
B. Làm chất xúc tác.
C. Chất tham gia phản ứng ester hóa.
D. Tăng hiệu suất tạo ester

Câu 17: Phản ứng **đặc trưng** của ester là

A. Phản ứng cộng.
B. Phản ứng thế.
C. Phản ứng cháy.
D. Phản ứng thủy phân.

Câu 18: Cho $C_2H_5COOCH_3$ vào dung dịch KOH (đun nóng), sinh ra các sản phẩm là

A. C_2H_5COONa và CH_3COOH.
B. C_2H_5COONa và CH_3OH.
C. C_2H_5COOH và CH_3ONa.
D. CH_3OH và C_2H_5COOH.

Câu 19: Cho các chất sau: *methyl acetate, ethyl acetate, acetic acid, vinyl formate.* Số chất tác dụng với dung dịch NaOH **sinh ra sản phẩm alcohol** là?

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

LIVEWORKSHEETS

Câu 20 : Đun sôi hỗn hợp gồm *carboxylic acid RCOOH, alcohol R'OH (xúc tác H_2SO_4 đặc)* một thời gian. Để nguội, sau đó pha loãng hỗn hợp bằng lượng dư nước cất. Hiện tượng xảy ra là

A. Chất lỏng tạo thành dung dịch đồng nhất.

B. Chất lỏng tách thành hai lớp sau đó tạo thành dung dịch đồng nhất.

C. Không quan sát được hiện tượng.

D. Chất lỏng tách thành hai lớp

Câu 21: Thuốc thử dùng để **phân biệt** methyl acetate và ethyl acrylate là

A. dung dịch HCl. **B.** quỳ tím. **C.** dung dịch NaOH. **D.** nước Br_2

Câu 22: Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp methyl fomate và ethyl fomate trong dung dịch NaOH thu được sản phẩm gồm

A. 2 alcohol và 1 muối. **B.** 1 muối và 1 alcohol.

C. 2 muối và 1 alcohol. **D.** 2 muối và 2 alcohol.

Câu 23: Xà phòng hóa hoàn toàn ester X mạch hở trong dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp các chất hữu cơ gồm: *$(COONa)_2$, CH_3CHO và CH_3OH*.

Công thức phân tử của X là

A. $C_5H_8O_4$. **B.** $C_5H_8O_2$. **C.** $C_5H_6O_2$. **D.** $C_5H_6O_4$.

Câu 24: Chất nào sau đây khi đun nóng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có aldehyde?

A. CH_3-COO-C(CH_3)=CH_2. **B.** CH_3-COO-CH=CH_2

C. CH_2=CH-COO-CH_2-CH_3. **D.** CH_3-COO-CH_2-CH=CH_2.

Câu 25: Thủy phân ethyl acetate trong môi trường acid hiện tượng quan sát được sau khi kết thúc phản ứng như thế nào nếu **tỉ lệ các chất tham gia phản ứng là vừa đủ**?

A. Hỗn hợp vẫn tách 2 lớp. **B.** Hỗn hợp thu được đồng nhất.

C. Sinh ra kết tủa. **D.** Hỗn hợp tách 2 lớp.

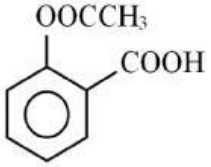
LIVEWORKSHEETS

Câu 26: Chất nào sau đây phản ứng với dung dịch NaOH thu được hai muối?

A. $HCOOCH{=}CH_2$. **B.** $C_6H_5COOCH_3$.

C. $CH_3COOC_6H_5$ **D.** $C_2H_5OOCCOOCH_3$.

Câu 27: Aspirin là một hợp chất được sử dụng làm giảm đau, hạ sốt, có công thức:



Khi aspirin bị thủy phân trong cơ thể sẽ tạo thành acid salicylic. Salicylic acid ức chế quá trình sinh tổng hợp prostaglandin (chất gây đau, sốt và viêm khi nồng độ trong máu cao hơn mức bình thường). Chọn phát biểu **đúng** về aspirin

A. Aspirin có công thức phân tử của là $C_8H_6O_4$.

B. Một phân tử aspirin có chứa 5 liên kết pi.

C. Salicylic acid có công thức cấu tạo thu gọn của là $C_6H_4(COOH)_2$.

D. Thủy phân aspirin trong môi trường base sẽ thu được muối và aldehyte.

Câu 30: Thực hiện phản ứng phản ứng điều chế isoamyl acetate (dầu chuối) theo trình tự sau:

- Bước 1: Cho 2 mL isoamyl alcohol, 2 mL acetic acid kết tinh và 2 giọt sulfuric acid đặc vào ống nghiệm.

- Bước 2: Lắc đều, đun nóng hỗn hợp 8-10 phút trong nồi nước sôi.

- Bước 3: Làm lạnh, rót hỗn hợp sản phẩm vào ống nghiệm chứa 3-4 mL nước lạnh.

Phát biểu nào sau đây **đúng**?

A. Tách isoamyl acetate từ hỗn hợp sau bước 3 bằng phương pháp chưng cất.

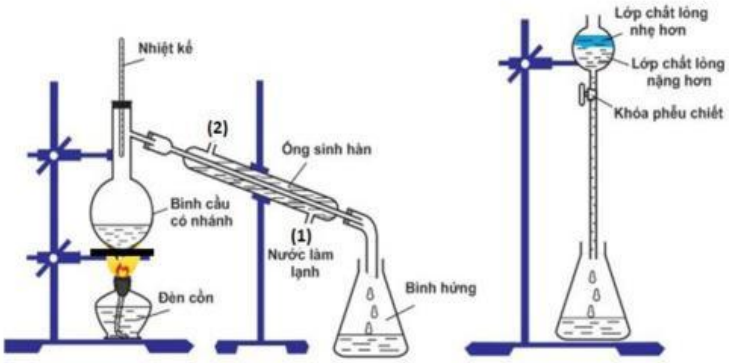
B. Phản ứng ester hóa giữa isoamyl alcohol với acetic acid là phản ứng thuận nghịch.

C. Việc cho hỗn hợp sản phẩm vào nước lạnh nhằm tránh sự thủy phân.

D. Sau bước 3, hỗn hợp thu được tách thành 3 lớp.

LIVEWORKSHEETS

Câu 29: Hình vẽ minh họa phương pháp điều chế isoamy axetat (dầu chuối) trong phòng thí nghiệm



Hình vẽ điều chế dầu chuối trong phòng thí nghiệm

Cho các phát biểu sau:

a. Hỗn hợp chất lỏng trong bình cầu gồm alcohol isoamylic, acetic acid và sulfuric acid loãng.

b. Trong phễu chiết lớp chất lỏng nhẹ hơn có thành phần chính là isoamyl axetat.

c. Nhiệt kế dùng để kiểm soát nhiệt độ trong bình cầu có nhánh.

d. Phễu chiết dùng tách các chất lỏng không tan vào nhau ra khỏi nhau.

f. Nước trong ống sinh hàn được lắp cho chảy vào (1) và ra (2).

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 30: Hãy nối cột A với cột B theo đúng ứng dụng của từng ester trong bảng sau?

Cột A (tên ester)	Cột B (ứng dụng)
(a) Poly(methyl) methacrylate.	(1) Dùng làm dược phẩm.
(b) Methyl salicylate.	(1) Sản xuất chất dẻo.
(c) Ethyl acetate.	(2) Pha sơn tổng hợp.
(d) Butyl acetate.	(3) Tách, chiết chất hữu cơ.

A. (a) – (1), (b) – (4), (c) – (3), (d) – (2). **B**. (a) – (3), (b) – (4), (c) – (2), (d) – (1).

C. (a) – (4), (b) – (1), (c) – (3), (d) – (2). **D**. (a) – (2), (b) – (1), (c) – (4), (d) – (3).

Câu 31: Chất béo là

A. triester của glycerol và acid béo. **B.** diester của acid hữu cơ và glycerol.

C. hợp chất hữu cơ chứa C, H, N, O. **D.** là triester của acid béo và alcohol đa chức.

LIVEWORKSHEETS

Câu 32: Hãy chọn nhận định **đúng**

A. Lipid là chất béo.

B. Lipid là tên gọi chung cho chất béo, sáp.

C. Lipid là triester của glycerol với các acid béo.

D. Lipid là những hợp chất hữu cơ có trong tế bào sống, không hòa tan trong nước; bao gồm chất béo, sáp, sterit, phospholipid,…

Câu 33: Chất béo X là triester của glycerol với carboxylic acid Y. Acid Y có thể là

A. CH_3COOH. **B.** HCOOH.

C. $C_{17}H_{31}COOH$. **D.** C_2H_5COOH.

Câu 34: Palmitic acid là một acid béo có trong mỡ động vật và dầu cọ. Công thức của **palmitic acid** là

A. $C_3H_5(OH)_3$. **B.** CH_3COOH. **C.** $C_{15}H_{31}COOH$. **D.** $C_{17}H_{35}COOH$.

Câu 35: Chất béo **$(CH_3[CH_2]_{16}COO)_3C_3H_5$** có tên là

A. tripalmitin. **B.** triolein. **C.** tristearic. **D.** tristearin.

Câu 36: Số nguyên tử oxygen trong một phân tử **triglyceride** là

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

Câu 37: Số **nguyên tử hydrogen** có trong **phân tử oleic acid** là

A. 36. **B.** 31. **C.** 35. **D.** 34.

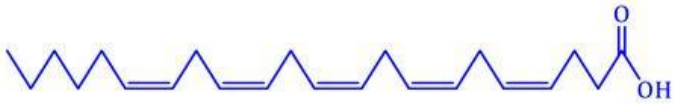
Câu 38: Dầu oliu là một trong những loại dầu thực vật có giá trị dinh dưỡng cao. Acid béo có trong oliu là linolenic acid , một acid mạch hở, đơn chức, trong phân tử có **4 liên kết π và 18 nguyên tử carbon**. Vậy công thức hóa học của **dầu oliu** là

A. $(C_{17}H_{29}COO)_3C_3H_5$ **B.** $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$

C. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ **D.** $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$

LIVEWORKSHEETS

Câu 39: Công thức khung phân tử của docosapentanoic acid (DPA) như sau:



Vậy **DPA** là

A. chất béo.
B. acid béo omega-3.
C. acid béo omega-6.
D. acid béo no.

Câu 40: Acid béo omega-3 là những acid béo không no, trong phân tử chứa nhóm C=C đầu tiên ở vị trí C số 3. Ở điều kiện thường, omega-3 là chất

A. rắn, không tan trong nước.
B. lỏng, không tan trong nước.
C. rắn, tan nhiều trong nước.
D. lỏng, tan nhiều trong nước.

Câu 41: Tiến hành thí nghiệm như sau:

- *Bước 1: Lấy vào cốc đong 20 mL nước, thêm vào 5 mL dầu ăn, khuấy đều.*
- *Bước 2: Để yên trong vài phút. Quan sát hiện tượng.*

Phát biểu nào **đúng** với nội dung của thí nghiệm trên?

A. Thí nghiệm trên có thể dùng để chứng minh dầu ăn không tan trong nước.
B. Thí nghiệm trên có thể dùng để chứng minh dầu ăn nặng hơn nước.
C. Nước là dung môi không phân cực nên không hòa tan dầu.
D. Có thể tách riêng dầu ăn và nước trong hỗn hợp trên bằng phương pháp chưng cất

Câu 42: Chất béo là thành phần chính trong dầu thực vật và mỡ động vật, là nguồn cung cấp và dự trữ năng lượng ở người và động vật.

Nhận xét nào **đúng** về chất béo.

A. Ở nhiệt độ thường, chất béo tồn tại ở trạng thái lỏng
B. Các chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước
C. Chất béo khi được chuyển hoá sẽ cung cấp năng lượng ít hơn tinh bột
D. Mỡ động vật, dầu thực vật có thể được dùng làm nguyên liệu để sản xuất alcohol

LIVEWORKSHEETS

Câu 43: Trong quá trình điều chế xà phòng bằng phản ứng xà phòng hóa, có thể thay thế dầu thực vật bằng:

A. Tinh bột. **B.** Mỡ heo **C.** Dầu luyn. **D.** Dầu gió.

Câu 44: Thực hiện phản ứng ester hóa giữa glycerol với hỗn hợp hai acid lấy dư là $C_{17}H_{33}COOH$ và $C_{15}H_{31}COOH$ thì thu được **tối đa** bao nhiêu triester ?

A. 6 **B.** 9 **C.** 12 **D.** 3.

Câu 45: Nhận xét nào dưới đây **không đúng**

A. Acid béo là acid carboxylic thường có số C từ 12- 24 và không phân nhánh.

B. Acid béo omega- 3 và omega- 6 có vai trò quan trọng với cơ thể, giúp bảo vệ sức khỏe

C. Chất béo là nguồn cung cấp và dự trữ năng lượng cho cơ thể.

D. Mỡ động vật và dầu thực vật đều là các hợp chất hữu cơ no hở đa chức

Câu 46: Để chuyển hóa các gốc acid béo không no thành chất béo chứa gốc acid no, người ta dùng phản ứng nào sau đây?

A. Phản ứng hydrogen hóa. **B.** Phản ứng thủy phân.

C. Phản ứng ester hóa. **D.** Phản ứng trùng hợp.

Câu 47: Đun nóng **tristearin với dung dịch KOH** , sau phản ứng thu được muối nào sau đây?

A. $C_{17}H_{35}COONa$. **B.** $C_{17}H_{35}COOK$. **C.** $C_{15}H_{31}COONa$. **D.** $C_{17}H_{33}COOK$

Câu 48: Thủy phân một triglyceride X bằng dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp muối gồm sodium palmitate, sodium oletate(tỉ lệ mol tương ứng 1:2) và glycerol. Có bao nhiêu triglyceride thõa mãn

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

Câu 50: Khi ăn nhiều chất béo, chất béo chưa sử dụng được:

A. Oxi hóa chậm tạo thành CO_2 **B.** Được máu vận chuyển đến các tế bào

C. Tích lũy vào các mô mỡ **D.** Thủy phân thành glycerol và acid béo

LIVEWORKSHEETS

Câu 50: Để đảm bảo sức khỏe tim mạch ổn định, cần bổ sung hai loại chất nào đây là tốt nhất?

A. Palmitic acid và stearic acid.

B. Acid béo omega-3 và omega-6.

C. ethanol và gluocose.

D. methanol và lactic acid.

LIVEWORKSHEETS