

KIỂM TRA LÝ THUYẾT – 1

CÂU 01: Tổng số chất hữu cơ mạch hở, có cùng công thức phân tử $C_2H_4O_2$ là

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

Định hướng tư duy giải

Các chất thỏa mãn là: $HCOOCH_3$; CH_3COOH , $HO - CH_2 - CHO$

CÂU 02: 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. etyl axetat. B. metyl axetat. C. metyl fomiat. D. n-propyl axetat.

Định hướng tư duy giải

Ta thấy ngay: $n_{CO_2} = n_{H_2O} = n_{O_2} = a \rightarrow$ số mol O trong este là a (mol)

\rightarrow Số mol este là $0,5a \rightarrow$ Số C trong este là 2 $\rightarrow HCOOCH_3$

CÂU 03: Cho tất cả các đồng phân đơn chức, mạch hở, có cùng công thức phân tử $C_2H_4O_2$ lần lượt tác dụng với: Na, NaOH, $NaHCO_3$. Số phản ứng xảy ra là

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

Định hướng tư duy giải

+ Ứng với $C_2H_4O_2$ có 2 đồng phân đơn chức là: $HCOOCH_3$ và CH_3COOH

+ CH_3COOH có thể tác dụng với: Na, NaOH, $NaHCO_3$

+ $HCOOCH_3$ có thể tác dụng với NaOH

CÂU 04: Mệnh đề **không** đúng là:

A. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ cùng dãy đồng đẳng với $CH_2=CHCOOCH_3$.

B. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ tác dụng với dung dịch NaOH thu được andehit và muối.

C. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ tác dụng được với dung dịch Br_2 .

D. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ có thể trùng hợp tạo polime.

CÂU 05: 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. 6. B. 4. C. 5. D. 3.

Định hướng tư duy giải

+ Muốn cho sản phẩm sau thủy phân có khả năng tráng Ag thì este phải có công thức là $HCOOR$ hoặc $RCOOCH=CH-R'$.

+ Vậy các chất thỏa mãn là:

$HCOOCH=CH-CH_3$ (2 đồng phân cis và trans)

$HCOOCH_2-CH=CH_2$

$HCOOC(CH_3)=CH_2$

$CH_3COOCH=CH_2$

CÂU 06: Số trieste khi thủy phân đều thu được sản phẩm gồm glixerol, axit CH_3COOH và axit C_2H_5COOH là

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

Định hướng tư duy giải

Có hai trường hợp ứng với trieste này là:

+ Có hai gốc CH_3COO và một gốc $C_2H_5COO \rightarrow$ Có hai đồng phân

+ Có hai gốc CH_3COO và một gốc $C_2H_5COO \rightarrow$ Có hai đồng phân

CÂU 07: 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. $HCOOC_6H_4C_2H_5$. B. $C_2H_5COOC_6H_5$. C. $CH_3COOCH_2C_6H_5$. D. $C_6H_5COOC_2H_5$.

CÂU 08: 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. 3. B. 5. C. 4. D. 2.

Định hướng tư duy giải

Các chất thỏa mãn là: anlyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin

CÂU 09: Một este có công thức phân tử là $C_4H_6O_2$, khi thủy phân trong môi trường axit thu được axetanđehit. Công thức cấu tạo thu gọn của este đó là

- A. $CH_2=CH-COO-CH_3$. B. $HCOO-C(CH_3)=CH_2$.
C. $HCOO-CH=CH-CH_3$. D. $CH_3COO-CH=CH_2$

CÂU 10: Thủy phân este có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ (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. rượu metylic. B. etyl axetat. C. axit fomic. D. rượu etylic.

CÂU 11: 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 cacbon bằng một nửa số nguyên tử cacbon trong X).

Phát biểu **không** đúng là:

- A. Chất X thuộc loại este no, đơn chức.
B. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol X sinh ra sản phẩm gồm 2 mol CO_2 và 2 mol H_2O .
C. Chất Y tan vô hạn trong nước.
D. Đun Z với dung dịch H_2SO_4 đặc ở $170^\circ C$ thu được anken.

Định hướng tư duy giải

Từ các dữ kiện của bài toán ta có thể suy ra este là: $HCOOCH_3$

→ Ancol sinh ra là CH_3OH → D sai vì không thể tạo anken được do chỉ có 1 nguyên tử C

CÂU 12: Số hợp chất X là đồng phân cấu tạo, có cùng công thức phân tử $C_4H_8O_2$, tác dụng được với dung dịch NaOH nhưng không tác dụng được với Na là

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

Định hướng tư duy giải

X không tác dụng với Na nên không có nhóm $COOH$ và OH

Và X tác dụng được với NaOH nên X là este. Các chất thỏa mãn gồm:

- + $HCOOC_3H_7$ có 2 đồng phân
- + $CH_3COOC_2H_5$ có 1 đồng phân
- + $C_2H_5COOCH_3$ có 1 đồng phân.

CÂU 13: Thủy phân este $C_4H_6O_2$ trong môi trường kiềm thu được hỗn hợp sản phẩm mà các chất sản phẩm đều có phản ứng tráng gương. Cấu tạo có thể có của este là :

- A. $HCOO-CH=CHCH_3$ B. $CH_2=CH-COOCH_3$
C. $HCOO-CH_2CH=CH_2$ D. $CH_3COOCH=CH_2$

Định hướng tư duy giải

A sinh ra $HCOONa$ và CH_3CH_2CHO (thỏa mãn)

B Sinh ra $CH_2=CH-COONa$ và CH_3OH (không thỏa mãn)

C Sinh ra $HCOONa$ và $HOCH_2CH=CH_2$ (không thỏa mãn)

D Sinh ra CH_3COONa và CH_3CHO (không thỏa mãn)

CÂU 14: Xà phòng hoá một hợp chất có công thức phân tử $C_{10}H_{14}O_6$ trong dung dịch NaOH (dư), thu

được glyxerol và hỗn hợp gồm ba muối (không có đồng phân hình học). Công thức của ba muối đó là:

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COONa}$, $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COONa}$ và HCOONa .
- B. HCOONa , $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{COONa}$ và $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COONa}$.
- C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COONa}$, HCOONa và $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{COONa}$.
- D. CH_3-COONa , HCOONa và $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{COONa}$.

Định hướng tư duy giải

Với phương án D ta loại ngay vì có đồng phân hình học

Để thấy este có tổng cộng 4 liên kết pi nên nó sẽ có 1 liên kết pi ở mạch cacbon.

Với B, C thì este sẽ có lần lượt là 2 và 3 liên kết pi ở mạch cacbon

Do đó chỉ có đáp án A là hợp lý.

CÂU 15: Một este có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$, khi thủy phân trong môi trường axit thu được axetanđehit. Công thức cấu tạo thu gọn của este đó là

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

Định hướng tư duy giải

Axetanđehit là CH_3CHO nên chỉ có A là hợp lý

CÂU 16: Este X không no, mạch hở, có tỉ khối hơi so với oxi bằng 3,125 và khi tham gia phản ứng xà phòng hoá tạo ra một anđehit và một muối của axit hữu cơ. Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với X? (Cho $\text{H} = 1$; $\text{C} = 12$; $\text{O} = 16$)

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

Định hướng tư duy giải

Ta có: $M_x = 100 \rightarrow \text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$. Các CTCT của X phù hợp (không kể hình học) là

- + $\text{HCOOCH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- + $\text{HCOOCH}=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$
- + $\text{HCOOCH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$
- + $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
- + $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$

CÂU 17: Thủy phân chất hữu cơ X trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng, thu được sản phẩm gồm 2 muối và ancol etylic. Chất X là

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

Định hướng tư duy giải

A loại vì thu được $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$

B loại vì chỉ thu được 1 muối CH_3COONa

C loại vì không thu được ancol mà chuyển hóa thành CH_3CHO

CÂU 18: Thủy phân este $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ trong môi trường axit thu được hỗn hợp các chất đều có pư tráng gương. CTPT của este có thể là:

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

Định hướng tư duy giải

A sai vì CH_3COONa không có phản ứng tráng gương

B sai vì HOCH₂CH=CH₂ không có phản ứng tráng gương
D sai vì cả hai sản phẩm thu được đều không tham gia phản ứng tráng gương.

CÂU 19: Công thức tổng quát của este tạo bởi axit đơn chức no mạch hở và ancol đơn chức no mạch hở có dạng.

- A. C_nH_{2n+2}O₂ (n ≥ 2) B. C_nH_{2n}O₂ (n ≥ 2) C. C_nH_{2n}O₂ (n ≥ 3) D. C_nH_{2n-2}O₂ (n ≥ 4)

Định hướng tư duy giải

Cả axit và ancol đều no, đơn chức, mạch hở nên este cũng phải là no, đơn chức, hở

Công thức tổng quát có dạng C_nH_{2n}O₂

Đáp án C không hợp lý vì với n = 2 vẫn thỏa mãn.

CÂU 20: Hỗn hợp A gồm 2 este đơn chức no, mạch hở đồng phân. Khi trộn 0,1 mol hỗn hợp A với O₂ vừa đủ rồi đốt cháy thu được 0,6 mol sản phẩm gồm CO₂ và hơi nước. CTPT 2 este là:

- A. C₄H₈O₂. B. C₅H₁₀O₂. C. C₃H₆O₂. D. C₃H₈O₂.

Định hướng tư duy giải

Do este có 1 liên kết pi nên n_{CO₂} = n_{H₂O} = 0,3

Do đó, CTPT của A là C₃H₆O₂

CÂU 21: Cho các chất có CTCT sau đây: (1)CH₃CH₂COOCH₃ ; (2)CH₃OOCCH₃; (3)HCOOC₂H₅ ; (4)CH₃COOH; (5)CH₃CHCOOCH₃ ; (6) HOOCCH₂CH₂OH (7)CH₃OOC-COOC₂H₅. Những chất thuộc loại este là:

- A. (1), (2), (3), (4), (5), (6). B. (1), (2), (3), (5), (7).
C. (1), (2), (4), (6), (7). D. (1), (2), (3), (6), (7).

Định hướng tư duy giải

Dễ thấy (4) là axit nên loại A và C ngay

(6) là hợp chất tạp chức axit và ancol nên loại D

CÂU 22: Hợp chất X có CTCT: CH₃O-CO-CH₂CH₃ . Tên gọi của X là :

- A. Metyl propionat B. Metyl axetat C. etyl axetat D. Propyl axetat.

Định hướng tư duy giải

Ta viết lại công thức của X là : CH₃OOC-C₂H₅

CÂU 23: Một este có công thức cấu tạo (A) CH₃COOCH=CH₂, cho biết (A) được điều chế từ cặp chất nào sau đây?

- A. CH₃COOH, HO-CH=CH₂ B. CH₂=CH-COOH, HOCH₃
C. CH₃COOH, CH₂=CH₂ D. CH₃COOH, CH=CH

Định hướng tư duy giải

Với A ta loại ngay vì không tồn tại ancol HO-CH=CH₂

B và C thì không hợp lý .

CÂU 24: Hợp chất mạch hở X có CTPT C₂H₄O₂. Cho Tất cả các đồng phân mạch hở của X tác dụng với Na, NaOH, AgNO₃/NH₃. Có bao nhiêu pứ hóa học xảy ra?

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

Định hướng tư duy giải

+ Ứng với HCOOCH₃ có 2 phản ứng với NaOH và AgNO₃/NH₃

+ Ứng với CH₃COOH có 2 phản ứng với Na và NaOH

+ Ứng với HO-CH₂-CHO có 2 phản ứng với Na và AgNO₃/NH₃

CÂU 25: Cho ba chất hữu cơ sau đây: HCHO, HCOOCH₃, HCOONH₄. Chúng đều có đặc điểm chung là:

- A. Làm quỳ tím hoá đỏ.
- B. Điều tác dụng được với NaOH.
- C. Tác dụng với lượng dư AgNO₃/NH₃ đun nóng, tạo ra bạc kim loại.
- D. Không có điểm chung nào hết.

Định hướng tư duy giải

Chú ý: Những hợp chất dạng HCOOR đều có khả năng tham gia tráng bạc.

CÂU 26: Sắp xếp các chất sau đây theo nhiệt độ sôi: CH₃COOH (1), HCOOCH₃ (2), CH₃CH₂COOH (3), CH₃COOCH₃ (4), CH₃CH₂CH₂OH (5). Sắp xếp nào là đúng?

- A. (3)>(5)>(1)>(2)>(4) B. (1)>(3)>(4)>(5)>(2) C. (3)>(1)>(4)>(5)>(2) D. (3)>(1)>(5)>(4)>(2)

Định hướng tư duy giải

+ Ưu tiên 1: Axit > ancol > este

+ Ưu tiên 2: M lớn rồi tới M nhỏ hơn.

KIỂM TRA LÝ THUYẾT – 2

CÂU 1: Dãy các chất nào sau đây có thể cho pư tráng gương?

- A. CH₃CHO, HCOOH, HCOOCH₃ B. HCHO, CH₃COOH, HCOOCH₃
C. CH₃CHO, HCOOH, CH₃COOCH₃ D. CH₃CHO, CH₃COOH, HCOOCH₃

Định hướng tư duy giải

B loại vì có CH₃COOH

C loại vì có CH₃COOCH₃

D loại vì có CH₃COOH

CÂU 2: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Các este đều tồn tại ở thể lỏng.
- B. Các este đều có khả năng tham gia phản ứng với dung dịch NaOH.
- C. Các este mạch hở, đơn chức (thuần) khi đốt cháy cho mol CO₂ lớn hơn H₂O đều có khả năng tác dụng với dung dịch nước Br₂.
- D. Chất béo là este ba chức.

Định hướng tư duy giải

A. Sai vì các este có thể tồn tại ở thể rắn (chất béo rắn)

B. Đúng, theo tính chất của este.

C. Đúng, vì khi đó este phải có liên kết pi ở mạch cacbon.

D. Đúng, theo định nghĩa về chất béo

CÂU 3: Mệnh đề không đúng là:

(b). Đúng theo SGK lớp 12.

(c). Sai đầu ăn là chất béo có thành phần gồm C, H, O còn đầu máy là hidrocarbon có thành phần chỉ gồm C và H.

(d). Sai ví dụ như có este được điều chế từ phenol...

CÂU 11: Cho các phát biểu sau:

(a). Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước, tan trong một số dung môi hữu cơ như: Xăng, benzen, ete...

(b). Để biến chất béo lỏng thành chất béo rắn người ta cho tác dụng với H_2 có xúc tác Ni.

(c). Các chất béo đều ở thể lỏng.

(d). Chất béo là thức ăn quan trọng của con người.

Tổng số phát biểu chính xác là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

CÂU 12: Cho các phát biểu sau:

(a). Chất béo được ứng dụng trong sản xuất mì sợi, đồ hộp.

(b). Chất béo là este ba chức của glixerol với các axit béo.

(c). Chất béo chưa được sử dụng đến trong cơ thể con người được tích lũy trong các mô mỡ.

(d). Thủy phân chất béo trong môi trường axit ta thu được muối và glixerol.

Tổng số phát biểu chính xác là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

CÂU 13: Cho các phát biểu sau :

(1) Phản ứng có este tham gia không thể là phản ứng oxi hóa khử.

(2) Các este thường có mùi thơm dễ chịu.

(3) Tất cả các este đều là chất lỏng nhẹ hơn nước, rất ít tan trong nước.

(4) Để điều chế este người ta cho rượu và ancol tương ứng tác dụng trong H_2SO_4 (đun nóng).

Số phát biểu sai là :

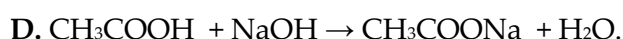
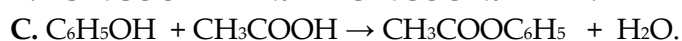
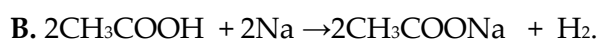
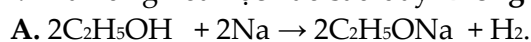
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

CÂU 14: Phản ứng hoá học nào sau đây **không** xảy ra?



CÂU 15: Cho các phát biểu sau :

(a). Chất béo là este của Glixerol và axit béo.

(b). Các chất béo lỏng đều làm mất màu nước brom.

(c). Có thể chuyển hóa chất béo lỏng thành chất béo rắn.

(d). Lipit là một loại chất béo.

Số phát biểu đúng là :

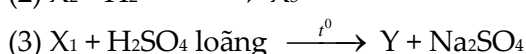
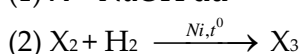
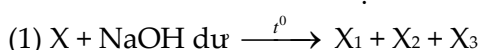
A. 1

B. 2

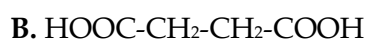
C. 3

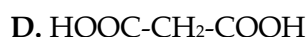
D. 4

CÂU 16: Este X hai chức mạch hở có công thức phân tử $C_7H_{10}O_4$. Từ X thực hiện các phản ứng sau:



Công thức cấu tạo của chất Y là:



**Định hướng tư duy giải**

X là este hai chức và theo (2) số C trong X_2 bằng số C trong X_3

Từ đó suy ra X phải là $\text{C}_2\text{H}_5\text{OOC}-\text{CH}_2-\text{COOCH}=\text{CH}_2$

CÂU 17: Thủy phân một chất hữu cơ X có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$ trong môi trường NaOH đun nóng, sản phẩm thu được 1 ancol A và muối của một axit hữu cơ B. Người ta có thể điều chế B bằng cách dung CuO oxi hóa etylen glycol rồi lấy sản phẩm thu được tráng bạc. Cấu tạo X là:

**Định hướng tư duy giải**

Dễ thấy từ $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ ta có thể điều chế được $\text{HOOC}-\text{COOH}$

Phương án C loại vì khi thủy phân không thu được ancol

Do đó chỉ có B là hợp lý.

CÂU 18: Cho các chất có CTCT sau đây: (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$; (2) $\text{CH}_3\text{OOCCH}_3$; (3) HCOOC_2H_5 ; (4) CH_3COOH ; (5) $\text{CH}_3\text{CHCOOCH}_3$; (6) $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (7) $\text{CH}_3\text{OOC}-\text{COOC}_2\text{H}_5$. Những chất thuộc loại este là:

A. (1), (2), (3), (4), (5), (6).

B. (1), (2), (3), (5), (7).

C. (1), (2), (4), (6), (7).

D. (1), (2), (3), (6), (7).

CÂU 19: Một este có công thức cấu tạo (A) $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$, cho biết (A) được điều chế từ cặp chất nào sau đây?



CÂU 20: Hợp chất mạch hở X có CTPT $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. Cho Tất cả các đồng phân mạch hở của X tác dụng với Na, NaOH, $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. Có bao nhiêu pứ hóa học xảy ra?

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

CÂU 1: Số hợp chất hữu cơ đơn chức là đồng phân cấu tạo, có cùng công thức phân tử $C_4H_8O_2$, tác dụng được với dung dịch NaOH nhưng không tác dụng được với Na là:

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

CÂU 2: Thủy phân este có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ (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. axit fomic. B. etyl axetat. C. ancol metylic. D. ancol etylic.

CÂU 3: Thủy phân este Z trong môi trường axit thu được hai chất hữu cơ X và Y ($M_X < M_Y$). Bằng một phản ứng có thể chuyển hoá X thành Y. Chất Z **không** thể là:

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

CÂU 4: Đốt cháy hoàn toàn x gam hỗn hợp gồm hai este hai chức, mạch hở và đều có một liên kết đôi $C=C$ trong phân tử, thu được V lít khí CO_2 (đktc) và y mol H_2O . Biểu thức liên hệ giữa các giá trị x, y và V là

- A. $\frac{28}{95}(x-62y)$. B. $\frac{28}{95}(x+62y)$. C. $\frac{28}{55}(x+30y)$. D. $\frac{28}{55}(x-30y)$.

CÂU 5: Đốt cháy hoàn toàn x mol este đơn chức E chưa no, mạch hở, chứa một liên kết $C=C$ thu được y mol CO_2 và z mol H_2O .

- A. $x = y = z$. B. $x = y - z$. C. $x = z - y$. D. $x = y + z$.

CÂU 6: Đốt cháy hoàn toàn x mol một este đơn chức E mạch hở thu được y mol CO_2 và z mol H_2O . Biết $y - z = x$. Vậy E có thể là:

- A. metyl axetat. B. etyl fomat. C. metyl acrylat. D. phenyl axetat.

CÂU 7: 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. etyl axetat. B. metyl axetat. C. metyl fomat. D. propyl axetat.

CÂU 8: Cho các chất: etyl axetat, etanol, axit acrylic, phenol, benzylclorua, phenyl axetat. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là:

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

CÂU 9: Cho các hợp chất hữu cơ: C_2H_2 , C_2H_4 , CH_2O , CH_2O_2 (mạch hở), $C_3H_4O_2$ (mạch hở, đơn chức). Biết $C_3H_4O_2$ không làm chuyển màu quỳ tím ẩm. Số chất tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 tạo ra kết tủa là:

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

CÂU 10: Hợp chất hữu cơ mạch hở X có công thức phân tử $C_6H_{10}O_4$. 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. $C_2H_5OCO-COOC_3H_7$. B. $CH_3OCO-COOC_3H_7$.
C. $CH_3OCO-CH_2-COOC_2H_5$. D. $CH_3OCO-CH_2-CH_2-COOC_2H_5$.

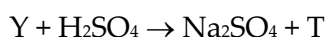
CÂU 11: Thủy phân este $C_4H_6O_2$ trong môi trường axit thu được hỗn hợp 2 chất đều tham gia phản ứng tráng gương. Công thức cấu tạo của este đó là:

- A. $HCOOCH_2CH=CH_2$. B. $HCOOC(CH_3)=CH_2$.
C. $CH_2=CHCOOCH_3$. D. $HCOOCH=CH-CH_3$.

CÂU 12: Cho sơ đồ chuyển hoá sau:

- $C_3H_4O_2 + NaOH \rightarrow X + Y$ $X + H_2SO_4 \text{ loãng} \rightarrow Z + T$
Biết Y và Z đều có phản ứng tráng gương. Hai chất Y, Z tương ứng là:
A. $HCOONa$, CH_3CHO . B. $HCHO$, CH_3CHO .
C. $HCHO$, $HCOOH$. D. CH_3CHO , $HCOOH$.

CÂU 13: Cho chất X có công thức phân tử $C_4H_6O_2$, biết:



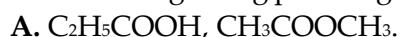
Biết Z và T đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức phân tử của X là:



CÂU 14: Cho chất X tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sau đó cô cạn dung dịch được chất rắn Y và chất hữu cơ Z. Cho Z tác dụng với AgNO_3 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:

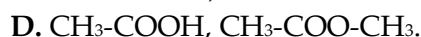
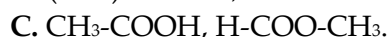


CÂU 15: Hai chất hữu cơ X, Y có cùng CTPT $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$. X phản ứng với NaHCO_3 và có phản ứng trùng hợp, Y phản ứng với NaOH nhưng không phản ứng với Na. Vậy CTCT của X, Y lần lượt là:

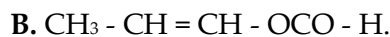


CÂU 16: Hai chất hữu cơ X_1 và X_2 đều có khối lượng phân tử bằng 60 đvC. X_1 có khả năng phản ứng với: Na, NaOH, Na_2CO_3 . X_2 phản ứng với NaOH (đun nóng) nhưng không phản ứng Na.

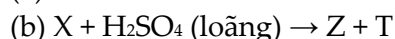
Công thức cấu tạo của X_1 , X_2 lần lượt là:



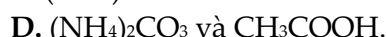
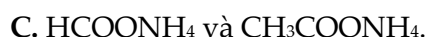
CÂU 17: Thủy phân este $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ trong môi trường axit ta thu được một hỗn hợp có phản ứng tráng gương. Vậy công thức cấu tạo của este đó **không** thể là:



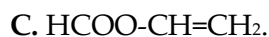
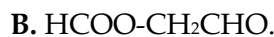
CÂU 18: Cho sơ đồ chuyển hóa sau:



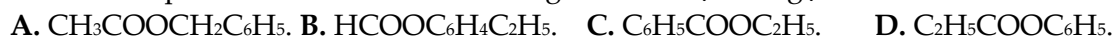
Chất E và chất F theo thứ tự là



CÂU 19: Thủy phân chất X bằng dung dịch NaOH, thu được hai chất Y và Z đều có phản ứng tráng bạc, Z tác dụng được với Na sinh ra khí H_2 . Chất X là



CÂU 20: Este X là hợp chất thơm có công thức phân tử là $\text{C}_9\text{H}_{10}\text{O}_2$. 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



CÂU 21: 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. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 5.

CÂU 22: Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

A. Etylen glycol là ancol no, đơn chức, mạch hở.

B. Axit béo là những axit cacboxylic đa chức.

C. Ancol etylic tác dụng được với dung dịch NaOH.

D. Este isoamyl axetat có mùi chuối chín.

CÂU 23: Phát biểu **đúng** là:

- A. Phenol phản ứng được với dung dịch NaHCO_3 .
- B. Phenol phản ứng được với nước brom.
- C. Vinyl axetat phản ứng với dung dịch NaOH sinh ra ancol etylic.
- D. Thủy phân benzyl clorua thu được phenol.

CÂU 24: Hợp chất hữu cơ mạch hở X có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$. Chất X không phản ứng với Na , thoả mãn sơ đồ chuyển hoá sau: $\text{X} \xrightarrow[\text{Ni, t}^\circ]{+\text{H}_2} \text{Y} \xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4, \text{đac}]{+\text{CH}_3\text{COOH}} \text{Este}$ có mùi chuối chín. Tên của X là:

- A. 3-metylbutanal.
- B. 2,2-đimetylpropanal.
- C. 2-metylbutanal.
- D. pentanal.

KIỂM TRA LÝ THUYẾT – 4

CÂU 1: Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_3$. X có khả năng tham gia phản ứng với Na , với dung dịch NaOH và phản ứng tráng bạc. Sản phẩm thủy phân của X trong môi trường kiềm có khả năng hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo thành dung dịch màu xanh lam. Công thức cấu tạo của X có thể là

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

CÂU 2: Hai hợp chất hữu cơ X, Y có cùng công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. Cả X và Y đều tác dụng với Na ; X tác dụng được với NaHCO_3 còn Y có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức cấu tạo của X và Y lần lượt là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ và HCOOC_2H_5 .
- B. HCOOC_2H_5 và $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$.
- C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CHO}$.
- D. HCOOC_2H_5 và $\text{HOCH}_2\text{COCH}_3$.

CÂU 3: Phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Tất cả các este đều tan tốt trong nước, không độc, được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm, mỹ phẩm.
- B. Để phân biệt benzen, toluen và stiren (ở điều kiện thường) bằng phương pháp hoá học, chỉ cần dùng thuốc thử là nước brom.
- C. Trong phản ứng este hoá giữa CH_3COOH với CH_3OH , H_2O tạo nên từ $-\text{OH}$ trong nhóm $-\text{COOH}$ của axit và H trong nhóm $-\text{OH}$ của ancol.
- D. Phản ứng giữa axit axetic với ancol benzylic (ở điều kiện thích hợp), tạo thành benzyl axetat có mùi thơm của chuối chín.

CÂU 4: Cho tất cả các đồng phân đơn chức, mạch hở có cùng công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ lần lượt tác dụng với: Na , NaOH , NaHCO_3 . Số phản ứng xảy ra là:

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

CÂU 5: Có bao nhiêu phản ứng có thể xảy ra khi cho các đồng phân mạch hở của $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ tác dụng lần lượt với: Na , NaOH ?

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

CÂU 6: Tổng số hợp chất hữu cơ no, đơn chức, mạch hở, có cùng công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$, phản ứng được với dung dịch NaOH nhưng không có phản ứng tráng bạc là:

- A. 4.
- B. 5.
- C. 9.
- D. 8.

CÂU 7: Hợp chất X có công thức phân tử $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ không tác dụng với Na , khi đun nóng X với axit vô cơ được 2 chất Y_1 và Y_2 . Biết Y_2 bị oxi hoá cho metanal còn Y_1 tham gia phản ứng tráng gương. Vậy giá trị của n là:

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

CÂU 8: Hợp chất X có công thức phân tử $C_nH_{2n}O_2$ không tác dụng với Na, khi đun nóng X với axit vô cơ được 2 chất Y_1 và Y_2 . Biết Y_2 bị oxi hoá cho etanal còn Y_1 tham gia phản ứng tráng gương. Vậy giá trị của n là

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

CÂU 9: Cho dãy các hợp chất thơm: p-HO-CH₂-C₆H₄-OH, p-HO-C₆H₄-COOC₂H₅, p-HO-C₆H₄-COOH, p-HCOO-C₆H₄-OH, p-CH₃O-C₆H₄-OH. Có bao nhiêu chất trong dãy thỏa mãn đồng thời 2 điều kiện sau?

- (a) Chỉ tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 1.
 (b) Tác dụng được với Na (dư) tạo ra số mol H₂ bằng số mol chất phản ứng.

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

CÂU 10: Este X có các đặc điểm sau:

- Đốt cháy hoàn toàn X tạo thành CO₂ và H₂O 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 cacbon bằng một nửa số nguyên tử cacbon trong X)

Phát biểu **không** đúng là:

- A. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol X sinh ra sản phẩm gồm 2 mol CO₂ và 2 mol H₂O.
 B. Chất X thuộc loại este no, đơn chức.
 C. Chất Y tan vô hạn trong nước.
 D. Đun Z với dung dịch H₂SO₄ đặc ở 170°C thu được anken.

CÂU 11: Cho axit salixylic (X) (axit o - hidroxibenzoic) phản ứng với metanol có H₂SO₄ đặc xúc tác thu được metyl salixylat (Y) dùng làm thuốc giảm đau. Cho Y phản ứng với dung dịch NaOH dư thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có muối Z. Công thức cấu tạo của Z là:

- A. o-NaOC₆H₄COOCH₃. B. o-HOC₆H₄COONa.
 C. o-NaOOC₆H₄COONa. D. o-NaOC₆H₄COONa.

CÂU 12: Cho sơ đồ phản ứng sau:



nG → poli (vinyl axetat). Vậy X là chất nào trong các chất sau:

- A. etan. B. ancol etylic. C. metan. D. axetilen.

CÂU 13: Chất X có công thức phân tử C₆H₈O₄. 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 H₂SO₄ đặc, thu được dimetyl ete. Chất Y phản ứng với dung dịch H₂SO₄ 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 Y có công thức phân tử C₄H₄O₄Na₂.
 B. Chất Z làm mất màu nước brom.
 C. Chất T không có đồng phân hình học.
 D. Chất X phản ứng với H₂ (Ni, t⁰) theo tỉ lệ mol 1 : 3.

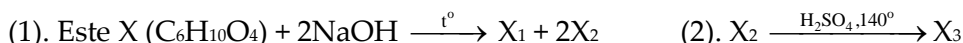
CÂU 14: Cho chất hữu cơ X (có công thức phân tử C₆H₁₀O₅ và không có nhóm CH₂) tác dụng với NaHCO₃ hoặc với Na thì số mol khí sinh ra luôn bằng số mol X phản ứng. Cho biết X và các sản phẩm Y, Z tham gia phản ứng theo phương trình hóa học sau:



Tên gọi của T là

- A. axit acrylic. B. axit 2-hidroxi propanoic.
 C. axit 3-hidroxi propanoic. D. axit propionic.

CÂU 15: Cho sơ đồ phản ứng sau: (đúng tỷ lệ mol các chất)



Nhận định nào sau đây là chính xác.

- A. X_3 có hai nguyên tử C trong phân tử. B. X_4 có 4 nguyên tử H trong phân tử.
C. Trong X có một nhóm $-CH_2-$ D. Trong X_1 có một nhóm $-CH_2-$

CÂU 16: Chất hữu cơ Z có công thức phân tử $C_{17}H_{16}O_4$, không làm mất màu dung dịch brom. Z tác dụng với NaOH theo PTHH $Z + 2NaOH \rightarrow 2X + Y$ trong đó Y hòa tan $Cu(OH)_2$ tạo thành dung dịch màu xanh lam đặc trưng. Phát biểu nào sau đây là đúng

- A. Không thể tạo ra Y từ hidrocarbon tương ứng bằng một phản ứng.
B. Cho 15,2 gam Y tác dụng với Na dư thu được 2,24 lít H_2 (đktc).
C. Z có 2 đồng phân cấu tạo thỏa mãn điều kiện bài toán.
D. Tỷ lệ khối lượng của cacbon trong X là 7 : 12.

Định hướng tư duy giải

Ta suy ra Z phải là: $C_6H_5COO-CH_2-CH(OOCC_6H_5)-CH_3$

- A. Sai vì từ $CH_2=CH-CH_3$ có thể tạo ra Y ($CH_2OH-CH(OH)-CH_3$)
B. Sai vì số mol H_2 phải là 0,2 mol.
C. Sai vì Z chỉ có 1 đồng phân cấu tạo.
D. Đúng vì X là C_6H_5COONa .

KIỂM TRA TCVL – CẤU TẠO ESTE VÀ CHẤT BÉO

Câu 1: Este no, đơn chức, mạch hở có CTPT là

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

Câu 2: Chất *không* phải axit béo là

- A. axit axetic. B. axit stearic. C. axit panmitic. D. axit oleic.

Câu 3: Số hợp chất đơn chức, đồng phân cấu tạo có cùng CTPT $C_3H_6O_2$ không tác dụng với Na là.

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

Câu 4: Etyl butirát là chất có mùi thơm của dứa có công thức cấu tạo là:

- A. $C_4H_9COOC_2H_5$ B. $CH_3COOC_4H_9$ C. $C_3H_7COOCH_3$ D. $C_3H_7COOC_2H_5$

Câu 5: Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

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

Câu 6: Dãy chất nào sau đây được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi của các chất **giảm dần**

- A. CH_3COOH , $CH_3COOC_2H_5$, $CH_3CH_2CH_2OH$
B. CH_3COOH , $CH_3CH_2CH_2OH$, $CH_3COOC_2H_5$
C. $CH_3CH_2CH_2OH$, CH_3COOH , $CH_3COOC_2H_5$
D. $CH_3COOC_2H_5$, $CH_3CH_2CH_2OH$, CH_3COOH

Câu 7: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $C_4H_8O_2$ là

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

Câu 8: Hợp chất X có công thức cấu tạo: $CH_3CH_2COOCH_3$. Tên gọi của X là

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

- Câu 9:** Chất X có công thức cấu tạo $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là
 A. metyl acrylat. B. propyl fomat. C. metyl axetat. D. vinyl axetat.
- Câu 10:** Hợp chất X có công thức cấu tạo: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OOCCH}_3$. Tên gọi của X là
 A. etyl axetat. B. metyl propionat. C. metyl axetat. D. propyl axetat.
- Câu 11:** Chất X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ là este của axit axetic (CH_3COOH). Công thức cấu tạo của X là
 A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. C. HCOOC_2H_5 . D. $\text{HOC}_2\text{H}_4\text{CHO}$.
- Câu 12:** Este nào sau đây có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$?
 A. metyl axetat. B. propyl axetat. C. vinyl axetat. D. propyl fomat.
- Câu 13:** Trong số các chất dưới đây, chất có nhiệt độ sôi cao nhất là
 A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. HCOOCH_3 . C. CH_3COOH . D. CH_3CHO
- Câu 14:** Một số este được dùng trong hương liệu, mỹ phẩm, bột giặt là nhờ các este
 A. Là chất lỏng dễ bay hơi. B. Có mùi thơm, an toàn với người.
 C. Có thể bay hơi nhanh sau khi sử dụng. D. Đều có nguồn gốc từ thiên nhiên.
- Câu 15:** Axit nào sau đây là axit béo?
 A. Axit axetic. B. Axit glutamic. C. Axit stearic. D. Axit adipic.
- Câu 16:** Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ trong dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là natri fomat. Số đồng phân cấu tạo của este X thỏa mãn tính chất trên là
 A. 4. B. 3. C. 6. D. 2.
- Câu 17:** Hợp chất X có công thức cấu tạo: $\text{CH}_3-\text{O}-\text{CO}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$. Tên gọi của X là
 A. etyl axetat. B. metyl propionat. C. metyl axetat. D. propyl axetat.
- Câu 18:** Hợp chất X có công thức cấu tạo: $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{O}-\text{CO}-\text{CH}_3$. Tên gọi của X là
 A. vinyl axetat. B. metyl acrylat. C. metyl axetat. D. metyl propionat.
- Câu 19:** Cho glixerol (glixerin) phản ứng với hỗn hợp axit béo gồm $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ và $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$, số loại trieste được tạo ra tối đa là
 A. 6. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 20:** Số trieste khi thủy phân đều thu được sản phẩm gồm glixerol, axit CH_3COOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ là
 A. 9. B. 4. C. 6. D. 2.
- Câu 21:** Tỉ khối hơi của một este no, đơn chức X so với hiđro là 30. Công thức phân tử của X là
 A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. C. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$. D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$.
- Câu 22:** Cho 4 chất: HCOOCH_3 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. Chất ít tan trong nước nhất là
 A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. C. CH_3COOH . D. HCOOCH_3 .
- Câu 23:** Một este đơn chức no có 54,55% C về khối lượng. CTPT của este có thể là
 A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. C. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$. D. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$.
- Câu 24:** Loại dầu nào sau đây không là este của axit béo và glixerol?
 A. Dầu ăn B. Dầu lạc C. Dầu dừa D. Dầu nhớt
- Câu 25:** Chất béo là trieste của axit béo với
 A. ancol etylic. B. ancol metylic. C. etylen glicol. D. glixerol.
- Câu 26:** Khi xà phòng hóa triglixerit X bằng dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được sản phẩm gồm glixerol, natri stearat và natri panmitat có tỉ lệ mol tương ứng là 2:1. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn tính chất trên của X là
 A. 4 B. 1 C. 3 D. 2
- Câu 27:** Triolein là trieste của glixerol với axit oleic. Công thức phân tử của Triolein là.
 A. $\text{C}_{51}\text{H}_{92}\text{O}_6$ B. $\text{C}_{57}\text{H}_{110}\text{O}_6$ C. $\text{C}_{57}\text{H}_{104}\text{O}_6$ D. $\text{C}_{57}\text{H}_{102}\text{O}_6$
- Câu 28:** Thủy phân hoàn toàn 1 mol este (có 1 loại nhóm chức) sinh ra 3 mol một axit và 1 mol ancol. Este đó có công thức dạng:

- A. $R(\text{COOR}')_3$ B. RCOOR' C. $R(\text{COO})_3R'$ D. $(\text{RCOO})_3R'$

Câu 29: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Chất béo là trieste của glixerol và axit hữu cơ
 B. Tất cả các este no đều có số liên kết π trong phân tử bằng 0
 C. Dầu ăn và dầu bôi trơn máy có cùng thành phần nguyên tố
 D. Chất béo không tan trong nước nhưng tan trong các dung môi hữu cơ

Câu 30: Chất nào sau đây thuộc loại este no, đơn chức, mạch hở?

- A. $\text{CH}_3\text{-COO C}_6\text{H}_5$ (C_6H_5 là gốc phenyl). B. $\text{CH}_2=\text{CH-COOCH}_3$.
 C. $\text{CH}_3\text{-COOCH}=\text{CH}_2$. D. $\text{CH}_3\text{-COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 31: Trong các công thức phân tử dưới đây công thức phân tử nào không thể là este?

- A. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$ B. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ D. $\text{C}_{57}\text{H}_{120}\text{O}_6$

Câu 32: Este tạo bởi ancol no, đơn chức, mạch hở và axit cacboxylic không no (có một nối đôi $\text{C}=\text{C}$), đơn chức, mạch hở có CTPPTQ là:

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 4$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 3$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 3$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$ ($n \geq 4$).

Câu 33: Công thức đơn giản nhất của một este no có dạng $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2$ thì công thức phân tử của este là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2$ B. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$ C. $\text{C}_6\text{H}_9\text{O}_6$ D. $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}_8$

Câu 34: Số đồng phân cấu tạo của este mạch hở, có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ có đồng phân hình học là:

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

Câu 35: X là este được tạo giữa glixerol và 2 axit (fomic và axetic). X tác dụng với Na giải phóng H_2 . Tổng số công thức cấu tạo thỏa mãn điều kiện của X là:

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

Câu 36: Đun etylenglicol với hỗn hợp ba axit là fomic, axetic, và acrylic thì thu được tối đa bao nhiêu dieste?

- A. 3 B. 4 C. 6 D. 8

Câu 37: Xà phòng hoá hỗn hợp X gồm hai triglixerit (tỷ lệ mol 1 : 1) thu được glixerol và hỗn hợp hai muối $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$ và $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ có số mol gấp 5 lần nhau. Có bao nhiêu cặp triglixerit thỏa mãn?

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

Câu 38: Từ 2 axit béo là oleic; stearic và glixerol có thể tổng hợp được tối đa bao nhiêu triglixerit có khả năng tác dụng được với dung dịch Br_2 trong CCl_4

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

Câu 39: Cho X, Y, Z, T là các chất khác nhau trong số 4 chất: $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3COOH , HCOOCH_3 và các tính chất được ghi trong bảng sau:

Chất	X	Y	Z	T
Nhiệt độ sôi	32°C	77°C	117,9°C	78,3°C

Nhận xét nào sau đây **đúng** ?

- A. Y là $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. B. Z là CH_3COOH .
 C. T là HCOOCH_3 . D. X là $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

KIỂM TRA LÝ THUYẾT – 1

CÂU 01: Tổng số chất hữu cơ mạch hở, có cùng công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ là

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

Định hướng tư duy giải

Các chất thỏa mãn là: HCOOCH_3 ; CH_3COOH , $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CHO}$

CÂU 02: 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. etyl axetat. B. metyl axetat. C. metyl fomiat. D. n-propyl axetat.

Định hướng tư duy giải

Ta thấy ngay: $n_{CO_2} = n_{H_2O} = n_{O_2} = a \rightarrow$ số mol O trong este là a (mol)

\rightarrow Số mol este là 0,5a \rightarrow Số C trong este là 2 \rightarrow HCOOCH₃

CÂU 03: Cho tất cả các đồng phân đơn chức, mạch hở, có cùng công thức phân tử C₂H₄O₂ lần lượt tác dụng với: Na, NaOH, NaHCO₃. Số phản ứng xảy ra là

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

Định hướng tư duy giải

+ Ứng với C₂H₄O₂ có 2 đồng phân đơn chức là: HCOOCH₃ và CH₃COOH

+ CH₃COOH có thể tác dụng với: Na, NaOH, NaHCO₃

+ HCOOCH₃ có thể tác dụng với NaOH

CÂU 04: Mệnh đề **không** đúng là:

- A. CH₃CH₂COOCH=CH₂ cùng dãy đồng đẳng với CH₂=CHCOOCH₃.
B. CH₃CH₂COOCH=CH₂ tác dụng với dung dịch NaOH thu được andehit và muối.
C. CH₃CH₂COOCH=CH₂ tác dụng được với dung dịch Br₂.
D. CH₃CH₂COOCH=CH₂ có thể trùng hợp tạo polime.

CÂU 05: Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử C₄H₆O₂, sản phẩm thu được có khả năng tráng bạc. Số este X thỏa mãn tính chất trên là

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

Định hướng tư duy giải

+ Muốn cho sản phẩm sau thủy phân có khả năng tráng Ag thì este phải có công thức là HCOOR hoặc RCOOCH=CH-R'.

+ Vậy các chất thỏa mãn là:

HCOOCH=CH-CH₃ (2 đồng phân cis và trans)

HCOOCH₂-CH=CH₂

HCOOC(CH₃)=CH₂

CH₃COOCH=CH₂

CÂU 06: Số trieste khi thủy phân đều thu được sản phẩm gồm glixerol, axit CH₃COOH và axit C₂H₅COOH là

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

Định hướng tư duy giải

Có hai trường hợp ứng với trieste này là:

+ Có hai gốc CH₃COO và một gốc C₂H₅COO \rightarrow Có hai đồng phân

+ Có hai gốc CH₃COO và một gốc C₂H₅COO \rightarrow Có hai đồng phân

CÂU 07: Este X là hợp chất thơm có công thức phân tử là C₉H₁₀O₂. 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. HCOOC₆H₄C₂H₅. B. C₂H₅COOC₆H₅. C. CH₃COOCH₂C₆H₅. D. C₆H₅COOC₂H₅.

CÂU 08: Cho dãy các chất: phenyl axetat, **anlyl axetat**, **metyl axetat**, **etyl fomiat**, **tripanmitin**. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng sinh ra ancol là:

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

Định hướng tư duy giải

Các chất thỏa mãn là: **anlyl axetat**, **metyl axetat**, **etyl fomiat**, **tripanmitin**

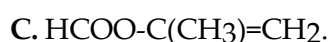
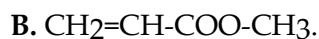
Với phương án D ta loại ngay vì có đồng phân hình học

Dễ thấy este có tổng cộng 4 liên kết pi nên nó sẽ có 1 liên kết pi ở mạch cacbon.

Với B, C thì este sẽ có lần lượt là 2 và 3 liên kết pi ở mạch cacbon

Do đó chỉ có đáp án A là hợp lý.

CÂU 15: Một este có công thức phân tử là $C_4H_6O_2$, khi thủy phân trong môi trường axit thu được axetanđehit. Công thức cấu tạo thu gọn của este đó là



Định hướng tư duy giải

Axetanđehit là CH_3CHO nên chỉ có A là hợp lý

CÂU 16: Este X không no, mạch hở, có tỉ khối hơi so với oxi bằng 3,125 và khi tham gia phản ứng xà phòng hoá tạo ra một anđehit và một muối của axit hữu cơ. Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với X? (Cho $H = 1; C = 12; O = 16$)

A. 2.

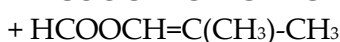
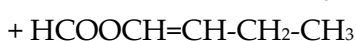
B. 5.

C. 3.

D. 4.

Định hướng tư duy giải

Ta có: $M_x = 100 \rightarrow C_5H_8O_2$. Các CTCT của X phù hợp (không kể hình học) là



CÂU 17: Thủy phân chất hữu cơ X trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng, thu được sản phẩm gồm 2 muối và ancol etylic. Chất X là



Định hướng tư duy giải

A loại vì thu được $HO-CH_2-CH_2-OH$

B loại vì chỉ thu được 1 muối CH_3COONa

C loại vì không thu được ancol mà chuyển hóa thành CH_3CHO

CÂU 18: Thủy phân este $C_4H_6O_2$ trong môi trường axit thu được hỗn hợp các chất đều có pu tráng gương. CTPT của este có thể là:



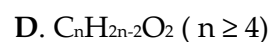
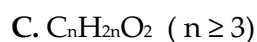
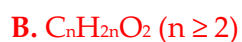
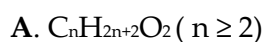
Định hướng tư duy giải

A sai vì CH_3COONa không có phản ứng tráng gương

B sai vì $HOCH_2CH=CH_2$ không có phản ứng tráng gương

D sai vì cả hai sản phẩm thu được đều không tham gia phản ứng tráng gương.

CÂU 19: Công thức tổng quát của este tạo bởi axit đơn chức no mạch hở và ancol đơn chức no mạch hở có dạng.



Định hướng tư duy giải

Cả axit và ancol đều no, đơn chức, mạch hở nên este cũng phải là no, đơn chức, mạch hở
Công thức tổng quát có dạng $C_nH_{2n}O_2$
Đáp án C không hợp lý vì với $n = 2$ vẫn thỏa mãn.

CÂU 20: Hỗn hợp A gồm 2 este đơn chức no, mạch hở đồng phân. Khi trộn 0,1 mol hỗn hợp A với O_2 vừa đủ rồi đốt cháy thu được 0,6 mol sản phẩm gồm CO_2 và hơi nước. CTPT 2 este là:

- A. $C_4H_8O_2$. B. $C_5H_{10}O_2$. C. $C_3H_6O_2$. D. $C_3H_8O_2$.

Định hướng tư duy giải

Do este có 1 liên kết pi nên $n_{CO_2} = n_{H_2O} = 0,3$

Do đó, CTPT của A là $C_3H_6O_2$

CÂU 21: Cho các chất có CTCT sau đây: (1) $CH_3CH_2COOCH_3$; (2) CH_3OOCCH_3 ; (3) $HCOOC_2H_5$; (4) CH_3COOH ; (5) $CH_3CHCOOCH_3$; (6) $HOOCCH_2CH_2OH$ (7) $CH_3OOC-COOC_2H_5$. Những chất thuộc loại este là:

- A. (1), (2), (3), (4), (5), (6). B. (1), (2), (3), (5), (7).
C. (1), (2), (4), (6), (7). D. (1), (2), (3), (6), (7).

Định hướng tư duy giải

Dễ thấy (4) là axit nên loại A và C ngay

(6) là hợp chất tạp chức axit và ancol nên loại D

CÂU 22: Hợp chất X có CTCT: $CH_3O-CO-CH_2CH_3$. Tên gọi của X là :

- A. Metyl propionat B. Metyl axetat C. etyl axetat D. Propyl axetat.

Định hướng tư duy giải

Ta viết lại công thức của X là : $CH_3OOC-C_2H_5$

CÂU 23: Một este có công thức cấu tạo (A) $CH_3COOCH=CH_2$, cho biết (A) được điều chế từ cặp chất nào sau đây?

- A. $CH_3COOH, HO-CH=CH_2$ B. $CH_2=CH-COOH, HOCH_3$
C. $CH_3COOH, CH_2=CH_2$ D. $CH_3COOH, CH=CH$

Định hướng tư duy giải

Với A ta loại ngay vì không tồn tại ancol $HO-CH=CH_2$

B và C thì không hợp lý.

CÂU 24: Hợp chất mạch hở X có CTPT $C_2H_4O_2$. Cho Tất cả các đồng phân mạch hở của X tác dụng với Na, NaOH, $AgNO_3/NH_3$. Có bao nhiêu pứ hóa học xảy ra?

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

Định hướng tư duy giải

+ Ứng với $HCOOCH_3$ có 2 phản ứng với NaOH và $AgNO_3/NH_3$

+ Ứng với CH_3COOH có 2 phản ứng với Na và NaOH

+ Ứng với $HO-CH_2-CHO$ có 2 phản ứng với Na và $AgNO_3/NH_3$

CÂU 25: Cho ba chất hữu cơ sau đây: $HCHO, HCOOCH_3, HCOONH_4$. Chúng đều có đặc điểm chung là:

- A. Làm quỳ tím hoá đỏ.
B. Đều tác dụng được với NaOH.
C. Tác dụng với lượng dư $AgNO_3/NH_3$ đun nóng, tạo ra bạc kim loại.
D. Không có điểm chung nào hết.

Định hướng tư duy giải

Chú ý: Những hợp chất dạng HCOOR đều có khả năng tham gia tráng bạc.

CÂU 26: Sắp xếp các chất sau đây theo nhiệt độ sôi: CH_3COOH (1), HCOOCH_3 (2), $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ (3), $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ (4), $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (5). Sắp xếp nào là đúng?

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

Định hướng tư duy giải

+ Ưu tiên 1: Axit > ancol > este

+ Ưu tiên 2: M lớn rồi tới M nhỏ hơn.

KIỂM TRA LÝ THUYẾT – 2

CÂU 1: Dãy các chất nào sau đây có thể cho pứ tráng gương?

- A. CH_3CHO , HCOOH , HCOOCH_3 B. HCHO , CH_3COOH , HCOOCH_3
C. CH_3CHO , HCOOH , $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ D. CH_3CHO , CH_3COOH , HCOOCH_3

Định hướng tư duy giải

B loại vì có CH_3COOH

C loại vì có $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

D loại vì có CH_3COOH

CÂU 2: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Các este đều tồn tại ở thể lỏng.**
B. Các este đều có khả năng tham gia phản ứng với dung dịch NaOH.
C. Các este mạch hở, đơn chức (thuần) khi đốt cháy cho mol CO_2 lớn hơn H_2O đều có khả năng tác dụng với dung dịch nước Br_2 .
D. Chất béo là este ba chức.

Định hướng tư duy giải

A. Sai vì các este có thể tồn tại ở thể rắn (chất béo rắn)

B. Đúng, theo tính chất của este.

C. Đúng, vì khi đó este phải có liên kết pi ở mạch cacbon.

D. Đúng, theo định nghĩa về chất béo

CÂU 3: Mệnh đề không đúng là:

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$ cùng dãy đồng đẳng với $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$.**
B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$ tác dụng với dung dịch NaOH thu được anđehit và muối.
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$ tác dụng được với dung dịch Br_2 .
D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$ có thể trùng hợp tạo polime.

Định hướng tư duy giải

A. Sai vì một chất thủy phân cho ancol, còn chất kia cho anđehit.

B. Đúng $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2 + \text{NaOH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa} + \text{CH}_3\text{CHO} + \text{H}_2\text{O}$

C. Đúng vì có nối đôi ở mạch cacbon.

D. Đúng vì có nối đôi ở mạch cacbon.

CÂU 4: Một este E có công thức phân tử là $C_4H_6O_2$, khi thủy phân trong môi trường axit thu được axit cacboxylic và anđehit có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Vậy công thức cấu tạo thu gọn của E là:

A. $HCOOCH = CH - CH_3$.

B. $CH_3COOCH = CH_2$.

C. $HCOOC(CH_3) = CH_2$.

D. $CH_2 = CH - COOCH_3$.

CÂU 5: Thủy phân este Z trong môi trường axit thu được hai chất hữu cơ X và Y ($M_X < M_Y$). Bằng một phản ứng có thể chuyển hoá X thành Y. Chất Z **không** thể là

A. metyl propionat.

B. metyl axetat.

C. etyl axetat.

D. vinyl axetat.

Định hướng tư duy giải

Với $C_2H_5COOCH_3 \rightarrow X$ là CH_3OH còn Y là C_2H_5COOH

\rightarrow Ta không thể dùng một phản ứng để chuyển CH_3OH thành C_2H_5COOH

CÂU 6: Trong các chất: propen, benzen, stiren, metyl acrylat, vinyl axetat, đimetyl ete, số chất có khả năng làm mất màu nước brom là

A. 3.

B. 5.

C. 4.

D. 6.

Định hướng tư duy giải

Các chất thỏa mãn là: propen, stiren, metyl acrylat, vinyl axetat

CÂU 7: Chất nào sau đây khi đun nóng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có anđehit?

A. $CH_3-COO-CH_2-CH=CH_2$.

B. $CH_3-COO-C(CH_3)=CH_2$.

C. $CH_2=CH-COO-CH_2-CH_3$.

D. $CH_3-COO-CH=CH-CH_3$.

CÂU 8: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Triolein có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro khi đun nóng có xúc tác Ni.

B. Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước.

C. Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm.

D. Chất béo là trieste của etylen glicol với các axit béo.

CÂU 9: Este nào sau đây khi phản ứng với dung dịch NaOH dư, đun nóng **không** tạo ra hai muối?

A. $C_6H_5COOC_6H_5$ (phenyl benzoat).

B. $CH_3COO-[CH_2]_2-OOCCH_2CH_3$.

C. $CH_3OOC-COOCH_3$.

D. $CH_3COOC_6H_5$ (phenyl axetat).

CÂU 10: Cho các phát biểu sau:

(a). Tất cả các este đều tồn tại ở thể lỏng.

(b). Phản ứng giữa este và NaOH là phản ứng một chiều.

(c). Dầu ăn và dầu máy có cùng thành phần nguyên tố.

(d). Các este đều được tạo ra từ axit và ancol tương ứng.

Tổng số phát biểu chính xác là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Định hướng tư duy giải

(a). Sai ví dụ như chất béo rắn là este tồn tại ở thể rắn.

(b). Đúng theo SGK lớp 12.

(c). Sai dầu ăn là chất béo có thành phần gồm C, H, O còn dầu máy là hidrocarbon có thành phần chỉ gồm C và H.

(d). Sai ví dụ như có este được điều chế từ phenol...

CÂU 11: Cho các phát biểu sau:

(a). Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước, tan trong một số dung môi hữu cơ như: Xăng, benzen, ete...

(b). Để biến chất béo lỏng thành chất béo rắn người ta cho tác dụng với H_2 có xúc tác Ni.

(c). Các chất béo đều ở thể lỏng.

(d). Chất béo là thức ăn quan trọng của con người.

Tổng số phát biểu chính xác là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

CÂU 12: Cho các phát biểu sau:

(a). Chất béo được ứng dụng trong sản xuất mì sợi, đồ hộp.

(b). Chất béo là este ba chức của glixerol với các axit béo.

(c). Chất béo chưa được sử dụng đến trong cơ thể con người được tích lũy trong các mô mỡ.

(d). Thủy phân chất béo trong môi trường axit ta thu được muối và glixerol.

Tổng số phát biểu chính xác là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

CÂU 13: Cho các phát biểu sau :

(1) Phản ứng có este tham gia không thể là phản ứng oxi hóa khử.

(2) Các este thường có mùi thơm dễ chịu.

(3) Tất cả các este đều là chất lỏng nhẹ hơn nước, rất ít tan trong nước.

(4) Để điều chế este người ta cho rượu và ancol tương ứng tác dụng trong H_2SO_4 (đun nóng).

Số phát biểu sai là :

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

CÂU 14: Phản ứng hoá học nào sau đây **không** xảy ra?

A. $2C_2H_5OH + 2Na \rightarrow 2C_2H_5ONa + H_2$.

B. $2CH_3COOH + 2Na \rightarrow 2CH_3COONa + H_2$.

C. $C_6H_5OH + CH_3COOH \rightarrow CH_3COOC_6H_5 + H_2O$.

D. $CH_3COOH + NaOH \rightarrow CH_3COONa + H_2O$.

CÂU 15: Cho các phát biểu sau :

(a). Chất béo là este của Glixerol và axit béo.

(b). Các chất béo lỏng đều làm mất màu nước brom.

(c). Có thể chuyển hóa chất béo lỏng thành chất béo rắn.

(d). Lipit là một loại chất béo.

Số phát biểu đúng là :

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

CÂU 16: Este X hai chức mạch hở có công thức phân tử $C_7H_{10}O_4$. Từ X thực hiện các phản ứng sau:

(1) $X + NaOH \text{ dư} \xrightarrow{t^0} X_1 + X_2 + X_3$

(2) $X_2 + H_2 \xrightarrow{Ni, t^0} X_3$

(3) $X_1 + H_2SO_4 \text{ loãng} \xrightarrow{t^0} Y + Na_2SO_4$

Công thức cấu tạo của chất Y là:

A. $HOOC-CH=CH-COOH$

B. $HOOC-CH_2-CH_2-COOH$

C. $CH_2=CH-COOH$

D. $HOOC-CH_2-COOH$

Định hướng tư duy giải

X là este hai chức và theo (2) số C trong X_2 bằng số C trong X_3

Từ đó suy ra X phải là $C_2H_5OOC-CH_2-COOCH=CH_2$

CÂU 17: Thủy phân một chất hữu cơ X có công thức phân tử là $C_4H_6O_4$ trong môi trường NaOH đun nóng, sản phẩm thu được 1 ancol A và muối của một axit hữu cơ B. Người ta có thể điều chế B bằng cách dung CuO oxi hóa etylen glycol rồi lấy sản phẩm thu được tráng bạc. Cấu tạo X là:

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{COOH}$
C. $\text{HOOC-COOCH}=\text{CH}_2$.

- B. $\text{HOOC-COOCH}_2\text{-CH}_3$
D. $\text{CH}_3\text{COOC-CH}_2\text{-COOH}$

Định hướng tư duy giải

Để thấy từ $\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ ta có thể điều chế được HOOC-COOH

Phương án C loại vì khi thủy phân không thu được ancol

Do đó chỉ có B là hợp lý.

CÂU 18: Cho các chất có CTCT sau đây: (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$; (2) $\text{CH}_3\text{OOCCH}_3$; (3) HCOOC_2H_5 ; (4) CH_3COOH ; (5) $\text{CH}_3\text{CHCOOCH}_3$; (6) $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (7) $\text{CH}_3\text{OOC-COOC}_2\text{H}_5$. Những chất thuộc loại este là:

A. (1), (2), (3), (4), (5), (6).

B. (1), (2), (3), (5), (7).

C. (1), (2), (4), (6), (7).

D. (1), (2), (3), (6), (7).

CÂU 19: Một este có công thức cấu tạo (A) $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$, cho biết (A) được điều chế từ cặp chất nào sau đây?

A. CH_3COOH , $\text{HO-CH}=\text{CH}_2$

B. $\text{CH}_2=\text{CH-COOH}$, HOCH_3

C. CH_3COOH , $\text{CH}_2=\text{CH}_2$

D. CH_3COOH , $\text{CH}=\text{CH}$

CÂU 20: Hợp chất mạch hở X có CTPT $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. Cho Tất cả các đồng phân mạch hở của X tác dụng với Na, NaOH, $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. Có bao nhiêu pứ hóa học xảy ra?

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

KIỂM TRA LÝ THUYẾT – 3

CÂU 1: Số hợp chất hữu cơ đơn chức là đồng phân cấu tạo, có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$, tác dụng được với dung dịch NaOH nhưng không tác dụng được với Na là:

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

CÂU 2: Thủy phân este có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ (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. axit fomic.

B. etyl axetat.

C. ancol metylic.

D. ancol etylic.

CÂU 3: Thủy phân este Z trong môi trường axit thu được hai chất hữu cơ X và Y ($M_X < M_Y$). Bằng một phản ứng có thể chuyển hoá X thành Y. Chất Z **không** thể là:

- A. metyl axetat. B. etyl axetat. C. vinyl axetat. **D. metyl propionat.**

CÂU 4: Đốt cháy hoàn toàn x gam hỗn hợp gồm hai este hai chức, mạch hở và đều có một liên kết đôi C=C trong phân tử, thu được V lít khí CO₂ (đktc) và y mol H₂O. Biểu thức liên hệ giữa các giá trị x, y và V là

- A. $\frac{28}{95}(x - 62y)$. B. $\frac{28}{95}(x + 62y)$. **C. $\frac{28}{55}(x + 30y)$.** D. $\frac{28}{55}(x - 30y)$.

CÂU 5: Đốt cháy hoàn toàn x mol este đơn chức E chưa no, mạch hở, chứa một liên kết C = C thu được y mol CO₂ và z mol H₂O.

- A. $x = y = z$. **B. $x = y - z$.** C. $x = z - y$. D. $x = y + z$.

CÂU 6: Đốt cháy hoàn toàn x mol một este đơn chức E mạch hở thu được y mol CO₂ và z mol H₂O. Biết $y - z = x$. Vậy E có thể là:

- A. metyl axetat. B. etyl fomat. **C. metyl acrylat.** D. phenyl axetat.

CÂU 7: Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức thì số mol CO₂ sinh ra bằng số mol O₂ đã phản ứng. Tên gọi của este là:

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

CÂU 8: Cho các chất: etyl axetat, etanol, axit acrylic, phenol, benzylclorua, phenyl axetat. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là:

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

CÂU 9: Cho các hợp chất hữu cơ: C₂H₂, C₂H₄, CH₂O, CH₂O₂ (mạch hở), C₃H₄O₂ (mạch hở, đơn chức). Biết C₃H₄O₂ không làm chuyển màu quỳ tím ẩm. Số chất tác dụng với dung dịch AgNO₃ trong NH₃ tạo ra kết tủa là:

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

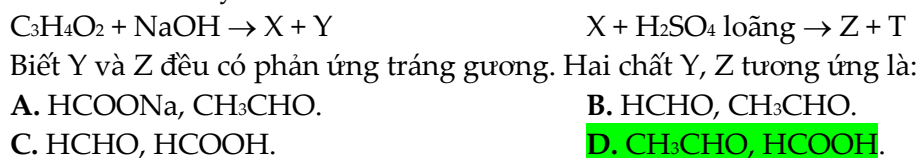
CÂU 10: Hợp chất hữu cơ mạch hở X có công thức phân tử C₆H₁₀O₄. Thủy phân X tạo ra hai ancol đơn chức có số nguyên tử cacbon trong phân tử gấp đôi nhau. Công thức của X là

- A. C₂H₅OCO-COOC₃H₇. B. CH₃OCO-COOC₃H₇.
C. CH₃OCO-CH₂-COOC₂H₅. D. CH₃OCO-CH₂-CH₂-COOC₂H₅.

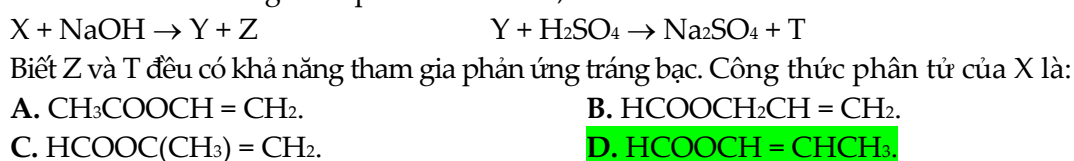
CÂU 11: Thủy phân este C₄H₆O₂ trong môi trường axit thu được hỗn hợp 2 chất đều tham gia phản ứng tráng gương. Công thức cấu tạo của este đó là:

- A. HCOOCH₂CH = CH₂. B. HCOOC(CH₃) = CH₂.
C. CH₂ = CHCOOCH₃. **D. HCOOCH = CH-CH₃.**

CÂU 12: Cho sơ đồ chuyển hoá sau:



CÂU 13: Cho chất X có công thức phân tử C₄H₆O₂, biết:



CÂU 14: Cho chất X tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sau đó cô cạn dung dịch được chất rắn Y và chất hữu cơ Z. Cho Z tác dụng với AgNO₃ trong dung dịch NH₃ 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. CH₃COOCH = CH - CH₃. B. HCOOCH = CH₂.
C. CH₃COOCH = CH₂. D. HCOOCH₃.

CÂU 15: Hai chất hữu cơ X, Y có cùng CTPT C₃H₄O₂. X phản ứng với NaHCO₃ và có phản ứng trùng hợp, Y phản ứng với NaOH nhưng không phản ứng với Na. Vậy CTCT của X, Y lần lượt là:

- A. C₂H₅COOH, CH₃COOCH₃. B. C₂H₅COOH, CH₂ = CHCOOCH₃.
C. CH₂ = CHCOOH, HCOOCH = CH₂. D. CH₂ = CH - CH₂COOH, HCOOCH = CH₂.

CÂU 16: Hai chất hữu cơ X₁ và X₂ đều có khối lượng phân tử bằng 60 đvC. X₁ có khả năng phản ứng với: Na, NaOH, Na₂CO₃. X₂ phản ứng với NaOH (đun nóng) nhưng không phản ứng Na.

Công thức cấu tạo của X₁, X₂ lần lượt là:

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

CÂU 17: Thủy phân este C₄H₆O₂ trong môi trường axit ta thu được một hỗn hợp có phản ứng tráng gương. Vậy công thức cấu tạo của este đó **không** thể là:

- A. CH₂ = CH - OCOCH₃. B. CH₃ - CH = CH - OCO - H.
C. CH₂ = CH - CH₂ - OCO - H. D. CH₃ - OCO - CH = CH₂.

CÂU 18: Cho sơ đồ chuyển hóa sau:

- (a) C₃H₄O₂ + NaOH → X + Y
(b) X + H₂SO₄ (loãng) → Z + T
(c) Z + dung dịch AgNO₃/NH₃ (dư) → E + Ag + NH₄NO₃
(d) Y + dung dịch AgNO₃/NH₃ (dư) → F + Ag + NH₄NO₃

Chất E và chất F theo thứ tự là

- A. HCOONH₄ và CH₃CHO. B. (NH₄)₂CO₃ và CH₃COONH₄.
C. HCOONH₄ và CH₃COONH₄. D. (NH₄)₂CO₃ và CH₃COOH.

CÂU 19: Thủy phân chất X bằng dung dịch NaOH, thu được hai chất Y và Z đều có phản ứng tráng bạc, Z tác dụng được với Na sinh ra khí H₂. Chất X là

- A. CH₃COO-CH=CH₂. B. HCOO-CH₂CHO.
C. HCOO-CH=CH₂. D. HCOO-CH=CHCH₃.

CÂU 20: Este X là hợp chất thơm có công thức phân tử là C₉H₁₀O₂. 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. CH₃COOCH₂C₆H₅. B. HCOOC₆H₄C₂H₅. C. C₆H₅COOC₂H₅. D. C₂H₅COOC₆H₅.

CÂU 21: 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. 3. B. 4. C. 2. D. 5.

CÂU 22: Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Etylen glicol là ancol no, đơn chức, mạch hở.
B. Axit béo là những axit cacboxylic đa chức.
C. Ancol etylic tác dụng được với dung dịch NaOH.
D. Este isoamyl axetat có mùi chuối chín.

CÂU 23: Phát biểu **đúng** là:

- A. Phenol phản ứng được với dung dịch NaHCO₃.
B. Phenol phản ứng được với nước brom.
C. Vinyl axetat phản ứng với dung dịch NaOH sinh ra ancol etylic.

D. Thủy phân benzyl clorua thu được phenol.

CÂU 24: Hợp chất hữu cơ mạch hở X có công thức phân tử $C_5H_{10}O$. Chất X không phản ứng với Na, thỏa mãn sơ đồ chuyển hoá sau: $X \xrightarrow[Ni, t^{\circ}]{+H_2} Y \xrightarrow[H_2SO_4, \text{đác}]{+CH_3COOH} \text{Este}$ có mùi chuối chín. Tên của X là:

A. 3-methylbutanal.

C. 2-methylbutanal.

B. 2,2-dimethylpropanal.

D. pentanal.

KIỂM TRA LÝ THUYẾT – 4

CÂU 1: Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử là $C_4H_8O_3$. X có khả năng tham gia phản ứng với Na, với dung dịch NaOH và phản ứng tráng bạc. Sản phẩm thủy phân của X trong môi trường kiềm có khả năng hoà tan $Cu(OH)_2$ tạo thành dung dịch màu xanh lam. Công thức cấu tạo của X có thể là

A. $CH_3CH(OH)CH(OH)CHO$.

C. $HCOOCH_2CH_2CH_2OH$.

B. $HCOOCH_2CH(OH)CH_3$.

D. $CH_3COOCH_2CH_2OH$.

CÂU 2: Hai hợp chất hữu cơ X, Y có cùng công thức phân tử $C_3H_6O_2$. Cả X và Y đều tác dụng với Na; X tác dụng được với $NaHCO_3$ còn Y có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức cấu tạo của X và Y lần lượt là:

A. C_2H_5COOH và $HCOOC_2H_5$.

C. C_2H_5COOH và $CH_3CH(OH)CHO$.

B. $HCOOC_2H_5$ và $HOCH_2CH_2CHO$.

D. $HCOOC_2H_5$ và $HOCH_2COCH_3$.

CÂU 3: Phát biểu nào sau đây **đúng**?

A. Tất cả các este đều tan tốt trong nước, không độc, được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm, mỹ phẩm.

B. Để phân biệt benzen, toluen và stiren (ở điều kiện thường) bằng phương pháp hoá học, chỉ cần dùng thuốc thử là nước brom.

C. Trong phản ứng este hoá giữa CH_3COOH với CH_3OH , H_2O tạo nên từ -OH trong nhóm -COOH của axit và H trong nhóm -OH của ancol.

D. Phản ứng giữa axit axetic với ancol benzylic (ở điều kiện thích hợp), tạo thành benzyl axetat có mùi thơm của chuối chín.

CÂU 4: Cho tất cả các đồng phân đơn chức, mạch hở có cùng công thức phân tử $C_2H_4O_2$ lần lượt tác dụng với: Na, NaOH, $NaHCO_3$. Số phản ứng xảy ra là:

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 5.

CÂU 5: Có bao nhiêu phản ứng có thể xảy ra khi cho các đồng phân mạch hở của $C_2H_4O_2$ tác dụng lần lượt với: Na, NaOH?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

CÂU 6: Tổng số hợp chất hữu cơ no, đơn chức, mạch hở, có cùng công thức phân tử $C_5H_{10}O_2$, phản ứng được với dung dịch NaOH nhưng không có phản ứng tráng bạc là:

A. 4.

B. 5.

C. 9.

D. 8.

CÂU 7: Hợp chất X có công thức phân tử $C_nH_{2n}O_2$ không tác dụng với Na, khi đun nóng X với axit vô cơ được 2 chất Y_1 và Y_2 . Biết Y_2 bị oxi hoá cho metanal còn Y_1 tham gia phản ứng tráng gương. Vậy giá trị của n là:

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

CÂU 8: Hợp chất X có công thức phân tử $C_nH_{2n}O_2$ không tác dụng với Na, khi đun nóng X với axit vô cơ được 2 chất Y_1 và Y_2 . Biết Y_2 bị oxi hoá cho etanal còn Y_1 tham gia phản ứng tráng gương. Vậy giá trị của n là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

CÂU 9: Cho dãy các hợp chất thơm: p-HO- CH_2 - C_6H_4 -OH, p-HO- C_6H_4 - $COOC_2H_5$, p-HO- C_6H_4 -COOH, p-HCOO- C_6H_4 -OH, p- CH_3O - C_6H_4 -OH. Có bao nhiêu chất trong dãy thỏa mãn đồng thời 2 điều kiện sau?

- (a) Chỉ tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 1.
 (b) Tác dụng được với Na (dư) tạo ra số mol H₂ bằng số mol chất phản ứng.
- A. 3. B. 4. **C. 1.** D. 2.

CÂU 10: Este X có các đặc điểm sau:

- Đốt cháy hoàn toàn X tạo thành CO₂ và H₂O 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 cacbon bằng một nửa số nguyên tử cacbon trong X)

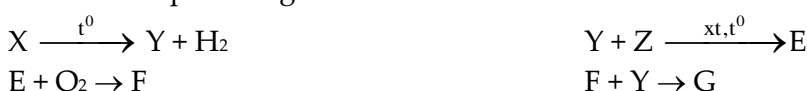
Phát biểu **không** đúng là:

- A. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol X sinh ra sản phẩm gồm 2 mol CO₂ và 2 mol H₂O.
 B. Chất X thuộc loại este no, đơn chức.
 C. Chất Y tan vô hạn trong nước.
D. Đun Z với dung dịch H₂SO₄ đặc ở 170°C thu được anken.

CÂU 11: Cho axit salixylic (X) (axit o - hiđroxibenzoic) phản ứng với metanol có H₂SO₄ đặc xúc tác thu được metyl salixylat (Y) dùng làm thuốc giảm đau. Cho Y phản ứng với dung dịch NaOH dư thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có muối Z. Công thức cấu tạo của Z là:

- A. o-NaOC₆H₄COOCH₃. B. o-HOC₆H₄COONa.
 C. o-NaOOC₆H₄COONa. **D. o-NaOC₆H₄COONa.**

CÂU 12: Cho sơ đồ phản ứng sau:



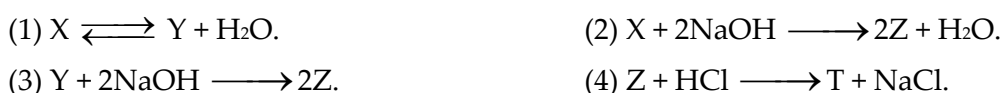
nG → poli (vinyl axetat). Vậy X là chất nào trong các chất sau:

- A. etan. B. ancol etylic. **C. metan.** D. axetilen.

CÂU 13: Chất X có công thức phân tử C₆H₈O₄. 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 H₂SO₄ đặc, thu được đimetyl ete. Chất Y phản ứng với dung dịch H₂SO₄ 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 Y có công thức phân tử C₄H₄O₄Na₂.
 B. Chất Z làm mất màu nước brom.
C. Chất T không có đồng phân hình học.
 D. Chất X phản ứng với H₂ (Ni, t⁰) theo tỉ lệ mol 1 : 3.

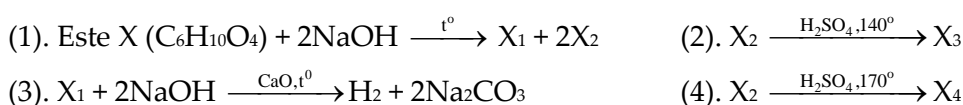
CÂU 14: Cho chất hữu cơ X (có công thức phân tử C₆H₁₀O₅ và không có nhóm CH₂) tác dụng với NaHCO₃ hoặc với Na thì số mol khí sinh ra luôn bằng số mol X phản ứng. Cho biết X và các sản phẩm Y, Z tham gia phản ứng theo phương trình hóa học sau:



Tên gọi của T là

- A. axit acrylic. **B. axit 2-hiđroxi propanoic.**
 C. axit 3-hiđroxi propanoic. D. axit propionic.

CÂU 15: Cho sơ đồ phản ứng sau: (đúng tỷ lệ mol các chất)



Nhận định nào sau đây là chính xác.

- A. X_3 có hai nguyên tử C trong phân tử. **B. X_4 có 4 nguyên tử H trong phân tử.**
 C. Trong X có một nhóm $-CH_2-$ D. Trong X_1 có một nhóm $-CH_2-$

CÂU 16: Chất hữu cơ Z có công thức phân tử $C_{17}H_{16}O_4$, không làm mất màu dung dịch brom. Z tác dụng với NaOH theo PTHH $Z + 2NaOH \rightarrow 2X + Y$ trong đó Y hòa tan $Cu(OH)_2$ tạo thành dung dịch màu xanh lam đặc trưng. Phát biểu nào sau đây là đúng

- A. Không thể tạo ra Y từ hydrocarbon tương ứng bằng một phản ứng.
 B. Cho 15,2 gam Y tác dụng với Na dư thu được 2,24 lít H_2 (đktc).
 C. Z có 2 đồng phân cấu tạo thỏa mãn điều kiện bài toán.
D. Tỷ lệ khối lượng của cacbon trong X là 7 : 12.

Định hướng tư duy giải

Ta suy ra Z phải là: $C_6H_5COO-CH_2-CH(OOCC_6H_5)-CH_3$

- A. Sai vì từ $CH_2=CH-CH_3$ có thể tạo ra Y ($CH_2OH-CH(OH)-CH_3$)
 B. Sai vì số mol H_2 phải là 0,2 mol.
 C. Sai vì Z chỉ có 1 đồng phân cấu tạo.
 D. Đúng vì X là C_6H_5COONa .

KIỂM TRA TCVL – CẤU TẠO ESTE VÀ CHẤT BÉO

Câu 1: Este no, đơn chức, mạch hở có CTPT là

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

Câu 2: Chất *không* phải axit béo là

- A. axit axetic.** B. axit stearic. C. axit panmitic. D. axit oleic.

Câu 3: Số hợp chất đơn chức, đồng phân cấu tạo có cùng CTPT $C_3H_6O_2$ không tác dụng với Na là.

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

Câu 4: Etyl butirat là chất có mùi thơm của dứa có công thức cấu tạo là:

- A. $C_4H_9COOC_2H_5$ B. $CH_3COOC_4H_9$ C. $C_3H_7COOCH_3$ **D. $C_3H_7COOC_2H_5$**

Câu 5: Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

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

Câu 6: Dãy chất nào sau đây được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi của các chất **giảm dần**

- A. CH_3COOH , $CH_3COOC_2H_5$, $CH_3CH_2CH_2OH$

- B. CH_3COOH , $CH_3CH_2CH_2OH$, $CH_3COOC_2H_5$**

- C. $CH_3CH_2CH_2OH$, CH_3COOH , $CH_3COOC_2H_5$

- D. $CH_3COOC_2H_5$, $CH_3CH_2CH_2OH$, CH_3COOH

Câu 7: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $C_4H_8O_2$ là

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

Câu 8: Hợp chất X có công thức cấu tạo: $CH_3CH_2COOCH_3$. Tên gọi của X là

- A. etyl axetat. **B. metyl propionat.** C. metyl axetat. D. propyl axetat

Câu 9: Chất X có công thức cấu tạo $CH_2=CH-COOCH_3$. Tên gọi của X là

- A. metyl acrylat.** B. propyl fomat. C. metyl axetat. D. vinyl axetat.

Câu 10: Hợp chất X có công thức cấu tạo: $CH_3CH_2OOCCH_3$. Tên gọi của X là

- A. etyl axetat.** B. metyl propionat. C. metyl axetat. D. propyl axetat.

Câu 11: Chất X có công thức phân tử $C_3H_6O_2$ là este của axit axetic (CH_3COOH). Công thức cấu tạo của X là

- A. C_2H_5COOH . **B. CH_3COOCH_3 .** C. $HCOOC_2H_5$. D. HOC_2H_4CHO .
- Câu 12:** Este nào sau đây có công thức phân tử $C_4H_8O_2$?
 A. metyl axetat. B. propyl axetat. C. vinyl axetat. **D. propyl fomat.**
- Câu 13:** Trong số các chất dưới đây, chất có nhiệt độ sôi cao nhất là
 A. C_2H_5OH . B. $HCOOCH_3$. **C. CH_3COOH .** D. CH_3CHO
- Câu 14:** Một số este được dùng trong hương liệu, mỹ phẩm, bột giặt là nhờ các este
 A. Là chất lỏng dễ bay hơi. **B. Có mùi thơm, an toàn với người.**
 C. Có thể bay hơi nhanh sau khi sử dụng. D. Đều có nguồn gốc từ thiên nhiên.
- Câu 15:** Axit nào sau đây là axit béo?
 A. Axit axetic. B. Axit glutamic. **C. Axit stearic.** D. Axit adipic.
- Câu 16:** Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ trong dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là natri fomat. Số đồng phân cấu tạo của este X thỏa mãn tính chất trên là
 A. 4. B. 3. C. 6. **D. 2.**
- Câu 17:** Hợp chất X có công thức cấu tạo: $CH_3-O-CO-CH_2-CH_3$. Tên gọi của X là
 A. etyl axetat. **B. metyl propionat.** C. metyl axetat. D. propyl axetat.
- Câu 18:** Hợp chất X có công thức cấu tạo: $CH_2=CH-O-CO-CH_3$. Tên gọi của X là
A. vinyl axetat. B. metyl acrylat. C. metyl axetat. D. metyl propionat.
- Câu 19:** Cho glixerol (glixerin) phản ứng với hỗn hợp axit béo gồm $C_{17}H_{35}COOH$ và $C_{15}H_{31}COOH$, số loại trieste được tạo ra tối đa là
A. 6. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 20:** Số trieste khi thủy phân đều thu được sản phẩm gồm glixerol, axit CH_3COOH và C_2H_5COOH là
 A. 9. **B. 4.** C. 6. D. 2.
- Câu 21:** Tỉ khối hơi của một este no, đơn chức X so với hiđro là 30. Công thức phân tử của X là
A. $C_2H_4O_2$. B. $C_3H_6O_2$. C. $C_5H_{10}O_2$. D. $C_4H_8O_2$.
- Câu 22:** Cho 4 chất: $HCOOCH_3$, C_2H_5OH , CH_3COOH , CH_3COOCH_3 . Chất ít tan trong nước nhất là
 A. C_2H_5OH . **B. CH_3COOCH_3 .** C. CH_3COOH . D. $HCOOCH_3$.
- Câu 23:** Một este đơn chức no có 54,55% C về khối lượng. CTPT của este có thể là
 A. $C_3H_6O_2$. **B. $C_4H_8O_2$.** C. $C_4H_6O_2$. D. $C_3H_4O_2$.
- Câu 24:** Loại dầu nào sau đây không là este của axit béo và glixerol?
 A. Dầu ăn B. Dầu lạc C. Dầu dừa **D. Dầu nhớt**
- Câu 25:** Chất béo là trieste của axit béo với
 A. ancol etylic. B. ancol metylic. C. etylen glicol. **D. glixerol.**
- Câu 26:** Khi xà phòng hóa triglixerit X bằng dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được sản phẩm gồm glixerol, natri stearat và natri panmitat có tỉ lệ mol tương ứng là 2:1. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn tính chất trên của X là
 A. 4 B. 1 C. 3 **D. 2**
- Câu 27:** Triolein là trieste của glixerol với axit oleic. Công thức phân tử của Triolein là.
 A. $C_{51}H_{92}O_3$ B. $C_{57}H_{110}O_6$ **C. $C_{57}H_{104}O_6$** D. $C_{57}H_{102}O_6$
- Câu 28:** Thủy phân hoàn toàn 1 mol este (có 1 loại nhóm chức) sinh ra 3 mol một axit và 1 mol ancol. Este đó có công thức dạng:
 A. $R(COOR')_3$ B. $RCOOR'$ C. $R(COO)_3R'$ **D. $(RCOO)_3R'$**
- Câu 29:** Phát biểu nào sau đây đúng?
 A. Chất béo là trieste của glixerol và axit hữu cơ
 B. Tất cả các este no đều có số liên kết π trong phân tử bằng 0
 C. Dầu ăn và dầu bôi trơn máy có cùng thành phần nguyên tố

D. Chất béo không tan trong nước nhưng tan trong các dung môi hữu cơ

Câu 30: Chất nào sau đây thuộc loại este no, đơn chức, mạch hở?

- A. $\text{CH}_3\text{-COO C}_6\text{H}_5$ (C_6H_5 là gốc phenyl). B. $\text{CH}_2=\text{CH-COOCH}_3$.
C. $\text{CH}_3\text{-COOCH=CH}_2$. **D. $\text{CH}_3\text{-COOC}_2\text{H}_5$.**

Câu 31: Trong các công thức phân tử dưới đây công thức phân tử nào không thể là este?

- A. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$** B. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ D. $\text{C}_{57}\text{H}_{120}\text{O}_6$

Câu 32: Este tạo bởi ancol no, đơn chức, mạch hở và axit cacboxylic không no (có một nối đôi $\text{C}=\text{C}$), đơn chức, mạch hở có CTPTTQ là:

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 4$).** B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 3$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 3$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$ ($n \geq 4$).

Câu 33: Công thức đơn giản nhất của một este no có dạng $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2$ thì công thức phân tử của este là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2$ **B. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$** C. $\text{C}_6\text{H}_9\text{O}_6$ D. $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}_8$

Câu 34: Số đồng phân cấu tạo của este mạch hở, có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ có đồng phân hình học là:

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

Câu 35: X là este được tạo giữa glixerol và 2 axit (fomic và axetic). X tác dụng với Na giải phóng H_2 . Tổng số công thức cấu tạo thỏa mãn điều kiện của X là:

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

Câu 36: Đun etylenglicol với hỗn hợp ba axit là fomic, axetic, vàrylic thì thu được tối đa bao nhiêu dieste?

- A. 3 B. 4 **C. 6** D. 8

Câu 37: Xà phòng hoá hỗn hợp X gồm hai triglixerit (tỷ lệ mol 1 : 1) thu được glixerol và hỗn hợp hai muối $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$ và $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ có số mol gấp 5 lần nhau. Có bao nhiêu cặp triglixerit thỏa mãn?

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

Câu 38: Từ 2 axit béo là oleic; stearic và glixerol có thể tổng hợp được tối đa bao nhiêu triglixerit có khả năng tác dụng được với dung dịch Br_2 trong CCl_4

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

Câu 39: Cho X, Y, Z, T là các chất khác nhau trong số 4 chất: $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3COOH , HCOOCH_3 và các tính chất được ghi trong bảng sau:

Chất	X	Y	Z	T
Nhiệt độ sôi	32°C	77°C	$117,9^\circ\text{C}$	$78,3^\circ\text{C}$

Nhận xét nào sau đây **đúng** ?

- A. Y là $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. **B. Z là CH_3COOH .**
C. T là HCOOCH_3 . D. X là $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.