

LÝ THUYẾT ESTE ÔN THI ĐẠI HỌC MÔN HÓA
CHƯƠNG II
ANDEHIT – AXIT CACBONXILIC-ESTE

A. Kiến thức cơ bản và trọng tâm.

1. Anđehit fomic:

- Công thức cấu tạo của anđehit fomic. Tính chất vật lí
 - Tính chất hóa học: Phản ứng cộng hiđro (phản ứng khử anđehit) và phản ứng oxi hóa anđehit, phản ứng với phenol. Điều chế. Ứng dụng.

2. Dãy đồng đẳng của anđehit fomic:

- Đồng đẳng và danh pháp. Tính chất vật lí
 - Tính chất hóa học: phản ứng cộng hiđro (phản ứng khử anđehit) và phản ứng oxi hóa anđehit. Điều chế.

3. Dãy đồng đẳng của axit axetic:

- Đồng đẳng và danh pháp...tính chất vật lí
 - Tính chất hóa học: Tính axit (sự điện li, phản ứng kim loại, với bazơ và oxit bazơ, với muối cacbonat), phản ứng với rượu (phản ứng este hóa). Điều chế axit axetic (lên men giấm, chưng gỗ, các phản ứng tổng hợp từ axetilen). Ứng dụng
 - Mối liên quan giữa hidrocarbon, rượu anđehit và axit cacbonxilic.

4. Este: Công thức cấu tạo và danh pháp. Tính chất vật lí. Tính chất hóa học (phản ứng thủy phân). Điều chế. ứng dụng.

B. Chuẩn kiến thức và kỹ năng

Chủ đề	Mức độ cần đạt
1. Anđehit - Xeton	<p>Kiến thức Biết được:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Định nghĩa, phân loại, danh pháp của anđehit - Đặc điểm cấu tạo của anđehit: có nhóm định chức HC = O - Tính chất vật lí: trạng thái, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, tính tan - Tính chất hóa học của anđehit no đơn chức (đại diện là anđehit axetic): tính khử (tác dụng với dung dịch bạc nitrat trong amoniac), tính oxi hóa (tác dụng với hiđro). - Phương pháp điều chế anđehit từ ancol bậc I, điều chế trực tiếp anđehit fomic từ metan, anđehit axetic từ etilen. Một số ứng dụng chính trị của anđehit. - Sơ lược về xeton (đặc điểm cấu tạo, tính chất, ứng dụng chính) <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dự đoán được tính chất hóa học đặc trưng của anđehit và xeton; kiểm tra dự toán và kết luận. - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, rút ra được nhận xét về cấu tạo và tính chất. - Viết được các PTHH minh họa tính chất hóa học của anđehit, axeton. - Nhận biết được anđehit bằng phản ứng hóa học đặc trưng. - Tính khối lượng hoặc nồng độ dung dịch anđehit tham gia phản ứng.
. Axit cacbonic	<p>Kiến thức Biết được:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Định nghĩa, phân loại, danh pháp - Tính chất vật lí: sự biến thiên nhiệt độ sôi, độ tan trong nước, liên kết hiđro. - Tính chất hóa học : tính chất axit yếu (phân li thuận nghịch trong dung dịch, tác dụng với bazơ, oxit bazơ, muối của axit yếu hơn, kim loại hoạt động mạnh), tác dụng với ancol tạo thành este. - ứng dụng và phương pháp điều chế axit cacboxilic. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quan sát thí nghiệm, mô hình...rút ra được nhận xét về cấu tạo và tính chất. - Dự đoán được tính chất hóa học của axit cacboxilic no, đơn chức, mạch hở. - Viết được các PTHH minh họa tính chất hóa học - Phân biệt axit cụ thể với ancol, phenol bằng phương pháp hóa học. - Tính khối lượng hoặc nồng độ dung dịch của axit phản ứng.

Chủ đề	Mức độ cần đạt
3. Este	<p>Kiến thức Biết được:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp (gốc-chức) - Tính chất hóa học: phản ứng thủy phân (xúc tác axit) và phản ứng với dung dịch kiềm (phản ứng xà phòng hóa). - Phương pháp điều chế bằng phản ứng este hóa. - ứng dụng của một số este tiêu biểu. <p>Hiểu được: este không tan trong nước và có nhiệt độ sôi thấp hơn axit đồng phân.</p> <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viết được công thức cấu tạo của este có tối đa 4 nguyên tử cacbon. - Viết được công thức cấu tạo của este có tối đa 4 nguyên tử cacbon. - Viết các PTHH minh họa tính chất hóa học của este no, đơn chức. - Phân biệt được este với các chất khác như anco, axit...bằng phương pháp hóa học. - Xác định khối lượng este tham gia phản ứng xà phòng hóa.

C. Câu hỏi và bài tập

C.1. ANĐEHIT – XETON

Câu 1. Câu nào sau đây là câu không đúng?

- A. Hợp chất hữu cơ có chứa nhóm CHO liên kết với H là anđehit.
- B. Anđehit vừa thể hiện tính khử, vừa thể hiện tính oxi hóa.
- C. Hợp chất R-CHO có thể điều chế được từ R-CH₂OH.
- D. Trong phân tử anđehit, các nguyên tử chỉ liên kết với nhau bằng liên kết δ .

Câu 2. Cho các câu sau:

- a. Anđehit là hợp chất hữu cơ trong phân tử có nhóm -CHO
- b. Anđehit và xeton có phản ứng cộng hiđro giống etilen nên chúng thuộc loại hợp chất không no.
- c. Anđehit giống axetilen vì đều tác dụng với dung dịch AgNO₃/NH₃
- d. Anđehit no, đơn chức, mạch hở có công thức phân tử C_nH_{2n}O.
- e. Hợp chất có công thức phân tử C_nH_{2n}O là anđehit no, đơn chức.

Những câu đúng là:

- A. a, b, c, d
- B. a, b, d
- C. a, b, đ, e
- D. a, b, c, e

Câu 3. Tìm phát biểu sai:

- A. Phân tử HCHO có cấu tạo phẳng, các góc HCH và HCO đều $\approx 120^0$. Tương tự liên kết C = C, liên kết C = O gồm 1 liên kết δ bền và 1 liên kết π kém bền; tuy nhiên, khác với liên kết C = C, liên kết C = O phân cực mạnh.
- B. Tương tự rượu metylic và khác với metyl clorua, anđehit fomic tan rất tốt trong nước vì trong HCHO tồn tại chủ yếu ở dạng HCH(OH)₂ (do phản ứng cộng nước) dễ tan. Mặt khác, nếu còn phân tử H-CHO thì phân tử này cũng tạo được liên kết hiđro với nước.
- C. Anđehit fomic vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử.
- D. Fomol hay fomalin là dd chứa khoảng 37-40% HCHO trong rượu.

Câu 4. Công thức phân tử của anđehit có dạng tổng quát C_nH_{2n+2-2a-2k}O_k.

- A. Các chỉ số n, a, k thỏa mãn điều kiện $n \geq 1$; $a \geq 0$; $k \geq 1$
- B. Nếu a = 0, k = 1 thì đó là anđehit no, đơn chức
- C. Nếu anđehit 2 chức và 1 vòng no thì công thức phân tử có dạng C_nH_{2n-4}O₂ (n ≥ 5)
- D. Tổng số liên kết π và vòng là độ bất bão hòa của công thức.

Câu 5. Câu nào sau đây là không đúng?

- A. Anđehit cộng hiđro tạo thành ancol bậc một.
- B. Anđehit tác dụng với dung dịch bạc nitrat trong amoniac sinh ra bạc kim loại.
- C. Anđehit no, đơn chức có công thức phân tử dạng tổng quát là C_nH_{2n+2}O
- D. Khi tác dụng với hiđro, xeton bị khử thành ancol bậc II.

Câu 6. Thứ tự tăng dần nhiệt độ sôi của các chất: anđehit propionic (X); propan (Y); rượu etylic (Z) và đimetyl ete (T) ở dãy nào là đúng?

- A. X < Y < Z < T
- B. T < X < Y < Z
- C. Z < T < X < Y
- D. Y < T < X < Z

Câu 7. Trong công nghiệp, anđehit fomic được điều chế trực tiếp từ chất nào trong các chất sau?

- A. rượu etylic
- B. axit fomic
- C. rượu metylic
- D. metyl axetat

Câu 8. Cho 4 chất : benzen, metanol, phenol, anđehit fomic. Thứ tự các chất được dùng để phân biệt 4 chất trên được sắp xếp ở dãy nào đúng?

- A. nước brom ; dung dịch AgNO₃/NH₃; Na
 B. dung dịch AgNO₃/NH₃; Na; nước brom
 C. dung dịch AgNO₃/NH₃; nước brom; Na
 D. Na; nước brom ; dung dịch AgNO₃/NH₃

Câu 9. Cho các phản ứng: (X) + dd NaOH $\xrightarrow{t^0}$ (Y) + (Z) (1); (Y) + NaOH rắn $\xrightarrow{t^0}$ (T) ↑ + (P) (2)

(T) $\xrightarrow{t^0}$ (Q) + H₂↑ (3); (Q) + H₂O $\xrightarrow{t^0}$ (Z) (4)

Các chất (X) và (Z) có thể là những chất được ghi ở dãy nào sau đây?

- A. HCOOCH=CH₂ và HCHO
 B. CH₃COOCH=CH₂ và HCHO
 C. CH₃COOCH=CH₂ và CH₃CHO
 D. CH₃COOC₂H₅ và CH₃CHO

Câu 10. Cho sơ đồ sau: X $\xrightarrow{+Cl_2}$ Y $\xrightarrow{+H_2O}$ Z $\xrightarrow{+CuO}$ T $\xrightarrow{+Ag_2O}$ G (axit acrylic)

Các chất X và Z có thể là những chất được ghi ở dãy nào sau đây?

- A. C₃H₈ và CH₃CH₂-CH₂-OH
 B. C₂H₆ và CH₂ = CH-CHO
 C. C₃H₆ và CH₂ = CH - CHO
 D. C₃H₆ và CH₂ = CH-CH₂OH

Câu 11. Xét các loại hợp chất hữu cơ mạch hở sau:

Rượu đơn chức no (X); anđehit đơn chức no (Y); rượu đơn chức không no có 1 nối đôi (Z); anđehit đơn chức, không no có 1 nối đôi (T). Ứng với công thức tổng quát C_nH_{2n}O chỉ có 2 chất, đó là những chất nào?

- A. X, Y
 B. Y, Z
 C. Z, T
 D. X, T

Câu 12. Đốt cháy một hỗn hợp các đồng đẳng của anđehit ta thu được số mol CO₂ = số mol H₂O. Các chất đó thuộc dãy đồng đẳng nào trong các dãy sau?

- A. Anđehit đơn chức no
 B. Anđehit vòng no
 C. Anđehit hai chức no
 D. Anđehit không no đơn chức

Câu 18. Anđehit X mạch hở, cộng hợp với H₂ theo tỉ lệ 1:2 (lượng H₂ tối đa) tạo ra chất Y. Cho Y tác dụng hết với Na thu được thể tích H₂ bằng thể tích X phản ứng để tạo ra Y (ở cùng t⁰, p). X thuộc loại chất nào sau đây?

- A. Anđehit no, đơn chức
 B. Anđehit không no (chứa một nối đôi C = C), đơn chức
 C. Anđehit no, hai chức.
 D. Anđehit không no (chứa một nối đôi C=O), hai chức

Câu 20. Hợp chất X có công thức C₃H₆O tác dụng được với nước brom và tham gia phản ứng tráng gương. Công thức cấu tạo của X là ở đáp án nào sau đây?

- A. CH₂ = CH - CH₂OH
 B. CH₂ = CH - CH₂OH
 C. CH₃CH₂CH₂-CH=O
 D. CH₃CO-CH₃

Câu 24. Nhỏ dung dịch anđehit fomic vào ống nghiệm chứa kết tủa Cu(OH)₂, đun nóng nhẹ sẽ thấy kết tủa đỏ gạch. Phương trình hóa học nào sau đây biểu diễn đúng hiện tượng xảy ra?

- A. H - CH = O + Cu(OH)₂ $\xrightarrow{OH^-}$ H - COOH + Cu + H₂O
 B. H - CH = O + Cu(OH)₂ $\xrightarrow{OH^-}$ H - COOH + CuO + H₂

- C. H - CH = O + 2Cu(OH)₂ $\xrightarrow{OH^-}$ H - COOH + Cu₂O + H₂O
 D. HCH=O + 2Cu(OH)₂ $\xrightarrow{OH^-}$ HCOOH + 2CuOH + H₂O

Câu 32. X và Y là hai chất hữu cơ đồng đẳng kế tiếp, phân tử chỉ chứa C, H, O. Biết % m_O trong X, Y lần lượt là 53,33% và 43,24%. Biết chúng đều tác dụng với Na và có phản ứng tráng gương. CTCT của X và Y là ở đáp án nào sau đây?

- A. X là HO - CH₂ - CHO và Y là HO - CH₂ - CH₂ - CHO
 B. X là HO - CH(CH₃) - CHO và Y là HOOC - CH₂ - CHO
 C. X là HO - CH₂ - CH₂ - CHO và Y là HO - CH₂ - CHO
 D. X là HO - CH₂ - CHO và Y là HO - CH₂ - CH₂ - COOH

C.2 AXIT CACBOXYLIC

Câu 1. Trong các nhóm chức sau, nhóm chức nào là axit cacboxylic?

- A. R-COO-
 B. -COOH
 C. -CO-
 D. -COO-R

Câu 2. Số đồng phân ứng với công thức phân tử C₄H₈O₂ mà tác dụng được với đá vôi là bao nhiêu?

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

Câu 3. Công thức đơn giản nhất của một axit no đa chức là (C₃H₄O₃)_n. Công thức cấu tạo thu gọn của axit đó là công thức nào sau đây?

- A. C₂H₅(COOH)₂
 B. C₄H₇(COOH)₃
 C. C₃H₅(COOH)₃
 D. HOC₂H₂COOH

Câu 4. Công thức cấu tạo thu gọn của axit cacbonxilic C₄H₆O₂ có đồng phân cis-trans là công thức nào sau đây?

- A. CH₂ = CH-CH₂-COOH
 B. CH₂ = C(CH₃)-COOH
 C. CH₃-CH=CH-COOH
 D. (CH₂)₂CH-COOH

Câu 5. So sánh nhiệt độ sôi của các chất sau: Rượu etylic (1), etyl clorua (2), đietyl ete (3) và axit axetic (4).

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

Câu 6. Sắp xếp các chất CH_3COOH (1), $\text{HCOO-CH}_2\text{CH}_3$ (2), $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ (3), $\text{CH}_3\text{COO-CH}_2\text{CH}_3$ (4), $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (5) theo thứ tự nhiệt độ sôi giảm dần. Dãy nào có thứ tự sắp xếp đúng?

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

Câu 7. Nhiệt độ sôi $100,5^\circ\text{C}$; $78,3^\circ\text{C}$; $118,2^\circ\text{C}$ là của ba chất $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCOOH , CH_3COOH . Dãy nào sau đây ghi đúng nhiệt độ sôi của mỗi chất?

	CH_3COOH	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	HCOOH
A.	$118,2^\circ\text{C}$	$100,5^\circ\text{C}$	$78,3^\circ\text{C}$
B.	$100,5^\circ\text{C}$	$78,3^\circ\text{C}$	$118,2^\circ\text{C}$
C.	$118,2^\circ\text{C}$	$78,3^\circ\text{C}$	$100,5^\circ\text{C}$
D.	$78,3^\circ\text{C}$	$100,5^\circ\text{C}$	$118,2^\circ\text{C}$

Câu 8. Cho các chất: anđehit axetic, axit fomic, rượu etylic, đimetyl ete và các số liệu về nhiệt độ sôi: $100,7^\circ\text{C}$; 21°C ; -23°C ; $78,3^\circ\text{C}$. Đáp án nào sau đây ghi nhiệt độ sôi đúng với mỗi chất?

	anđehit axetic	axit fomic	rượu etylic	đimetyl ete
A.	$100,7^\circ\text{C}$	21°C	-23°C	$78,3^\circ\text{C}$
B.	21°C	$100,7^\circ\text{C}$	$78,3^\circ\text{C}$	-23°C
C.	-23°C	$100,7^\circ\text{C}$	$78,3^\circ\text{C}$	21°C
D.	$78,3^\circ\text{C}$	-23°C	21°C	$100,7^\circ\text{C}$

Câu 9. Trong các chất sau, chất có tính axit mạnh nhất là chất nào?

- A. $\text{CCl}_3\text{-COOH}$ B. CH_3COOH C. $\text{CBr}_3\text{-COOH}$ D. $\text{CF}_3\text{-COOH}$

Câu 10. Tính axit của các chất giảm dần theo thứ tự nào?

- A. $\text{H}_2\text{SO}_4 > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} > \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 B. $\text{H}_2\text{SO}_4 > \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} > \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{H}_2\text{SO}_4$
 D. $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} > \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} > \text{H}_2\text{SO}_4$

Câu 11. So sánh tính axit của các chất sau đây:

- $\text{CH}_2\text{Cl-CH}_2\text{COOH}$ (1) CH_3COOH (2) HCOOH (3) $\text{CH}_3\text{-CHCl-COOH}$ (4)

Câu 12. Các hợp chất: CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ xếp theo thứ tự tăng tính axit ở dãy nào là đúng?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
 B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH}$
 C. $\text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH}$

Câu 13. Axit fomic có thể tác dụng với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

- A. Mg, Cu, dung dịch NH_3 , NaHCO_3
 B. Mg, Ag, $\text{CH}_3\text{OH}/\text{H}_2\text{SO}_4$ đặc, nóng.
 C. Mg, dung dịch NH_3 , NaHCO_3
 D. Mg, dung dịch NH_3 , dung dịch NaCl.

Câu 14. Axit acrylic có thể tác dụng với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

- A. Na, Cu, Br_2 , dung dịch NH_3 , dung dịch NaHCO_3 , CH_3OH (H_2SO_4 đặc)
 B. Mg, H_2 , Br_2 , dung dịch NH_3 , dung dịch NaHCO_3 , CH_3OH (H_2SO_4 đặc)
 C. Ca, H_2 , Cl_2 , dung dịch NH_3 , dung dịch NaCl, CH_3OH (H_2SO_4 đặc)
 D. Ba, H_2 , Br_2 , dung dịch NH_3 , dung dịch NaHSO_4 , CH_3OH (H_2SO_4 đặc)

Câu 15. Điều chế axit axetic chỉ bằng một phản ứng, người ta chọn một hidrocarbon nào sau đây?

- A. CH_4 B. $\text{CH}_3\text{-CH}_3$ C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$

Câu 16. Hai chất hữu cơ X và Y có cùng công thức $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$. X phản ứng với Na_2CO_3 , rượu etylic và tham gia phản ứng trùng hợp. Y phản ứng với dung dịch KOH, biết rằng Y không tác dụng được với kali. X, Y có công thức cấu tạo lần lượt là ở đáp án nào sau đây?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$
 B. HCOOH và $\text{CH}_2=\text{CH-COO-CH}_3$
 C. $\text{CH}_2=\text{CH-COO-CH}_3$ và $\text{CH}_3\text{-COO-CH=CH}_2$
 D. $\text{CH}_2=\text{CH-COOH}$ và HCOO-CH=CH_2

Câu 17. Cho quỳ tím vào dung dịch axit axetic, quỳ tím có đổi màu không, nếu có thì màu gì?

- A. đổi sang màu hồng B. đổi sang màu xanh C. không đổi màu D. bị mất màu

Câu 18. Để phân biệt hai dung dịch axit axetic và axit acrylic, ta dùng chất nào trong các chất sau?

- A. quỳ tím B. natri hidroxit C. natri hidrocarbonat D. nước brom

Câu 19. Không làm chuyển màu giấy quỳ trung tính là dung dịch nước của chất nào sau đây?

- A. axit acrylic B. axit adipic C. axit aminoaxetic D. axit glutamic

Câu 28. Chất X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$, khi tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra chất Y có công thức $\text{C}_4\text{H}_7\text{O}_2\text{Na}$. X thuộc loại chất nào sau đây?

- A. axit B. este C. anđehit D. ancol

Câu 29. Để trung hòa 8,8gam một axit cacboxylic mạch không phân nhánh thuộc dãy đồng đẳng của axit axetic cần 100ml dung dịch NaOH 1M. Công thức cấu tạo của axit trên là công thức nào sau đây?

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

Câu 31. Chất X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$, khi tác dụng với dd NaOH sinh ra chất Y có công thức $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2\text{Na}$. X thuộc loại chất nào sau đây?

- A. Axit B. Este C. Anđehit D. Ancol

Câu 33. Cho các chất : axit fomic, anđehit axetic, rượu etylic, axit axetic. Thứ tự các hóa chất dùng làm thuốc thử để phân biệt các chất trên ở đây nào là đúng?

- A. Na, dd NaOH, dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ B. Quỳ tím, 2 dd $\text{NaHCO}_3/\text{NH}_3$; và dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$
C. Quỳ tím, 2 dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ D. Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$; dd NaOH.

Câu 34. Cho 1 g axit axetic vào ống nghiệm thứ nhất và c ho 1 gam axit fomic vào ống nghiệm thứ hai, sau đó cho vào cả hai ống nghiệm trên một lượng dư bột CaCO_3 . Khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thể tích CO_2 thu được ở cùng t^0 , p được xác định ở đây nào sau đây là đúng?

- A. Từ hai ống nghiệm bằng nhau. B. Từ ống thử nhất nhiều hơn ống thứ hai
C. Từ ống thử hai nhiều hơn ống thử nhất D. Từ cả hai ống đều lớn hơn 22,4 lít (đktc)

C.3. ESTE

Câu 1. Phản ứng tương tác của rượu tạo thành este có tên gọi là gì?

- A. Phản ứng trung hòa B. Phản ứng ngưng tụ C. Phản ứng este hóa D. Phản ứng kết hợp.

Câu 2. Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm khi đun nóng được gọi là?

- A. Xà phòng hóa B. Hidrat hóa C. Crackinh D. Sự lên men.

Câu 3. Metyl propionát là tên gọi của hợp chất nào sau đây?

- A. HCOOC_3H_7 B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$ D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$

Câu 4. 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 dimetyl xeton. Công thức cấu tạo thu gọn của $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ là công thức nào ?

- A. HCOO-CH=CH-CH_3 B. $\text{CH}_3\text{COO-CH=CH}_2$ C. $\text{HCOO-C(CH}_3\text{)=CH}_2$ D. $\text{CH}_2=\text{CH-COOCH}_3$

Câu 5. Este được tạo thành từ axit no, đơn chức và ancol, đơn chức có công thức cấu tạo như ở đáp án nào sau đây?

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{COOC}_m\text{H}_{2m+1}$ B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{COOC}_m\text{H}_{2m-1}$ C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOC}_m\text{H}_{2m-1}$ D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOC}_m\text{H}_{2m-1}$

Câu 6. Một este có công thức phân tử là $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ có phản ứng tráng gương với dd AgNO_3 trong NH_3 . Công thức cấu tạo của este đó là công thức nào?

- A. HCOOC_2H_5 B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ C. HCOOC_3H_7 D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$

Câu 7. Phản ứng este hóa giữa rượu và etylic và axit axetic tạo thành sản phẩm có tên gọi là gì?

- A. Metyl axetat B. Axyl etylat C. Etyl axetat D. Axetyl etylat

Câu 8. Khi thủy phân este vinyl axetat trong môi trường axit thu được những chất gì?

- A. Axit axetic và rượu vinylic B. Axit axetic và anđehit axetic C. Axit axetic và rượu etylic D. Axetic và rượu vinylic

Câu 9. Thủy phân este $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ trong môi trường axit thì ta thu được một hỗn hợp các chất đều có phản ứng tráng gương. Vậy công thức cấu tạo của este có thể là ở đáp án nào sau đây?

- A. $\text{CH}_3\text{-COO-H-CH=CH}_2$ B. $\text{H-COO-CH}_2\text{-CH=CH}_2$ C. H-COO-CH=CH-CH_3 D. $\text{CH}_2=\text{CH-COO-CH}_3$

Câu 10. Dãy chất nào sau đây được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi của các chất tăng dần?

- A. CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ B. CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$,
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3COOH

Câu 11. Một este có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$, khi thủy phân trong môi trường axit thu được rượu etylic, CTCT của $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ là

- A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$ B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ C. HCOOC_3H_7 D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$

Câu 19. Các este có công thức $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ được tạo ra từ axit và rượu tương ứng có thể có công thức cấu tạo như thế nào?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH-COO-CH}_3$; $\text{CH}_3\text{COO-CH=CH}_2$; $\text{H-COO-CH}_2\text{-CH=CH}_2$; H-COO-CH=CH-CH_3 và $\text{H-COO-C(CH}_3\text{)=CH}_2$.

- B. $\text{CH}_2=\text{CH-COO-CH}_3$; $\text{CH}_3\text{COO-CH=CH}_2$; $\text{H-COO-CH}_2\text{-CH=CH}_2$; H-COO-CH=CH-CH_3

- C. $\text{CH}_2=\text{CH-COO-CH}_3$; $\text{H-COO-CH}_2\text{-CH=CH}_2$

- D. $\text{CH}_2=\text{CH-COO-CH}_3$; $\text{CH}_3\text{COO-CH=CH}_2$; $\text{H-COO-CH}_2\text{-CH=CH}_2$

Câu 29. Chất thơm P thuộc loại este có công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$. Chất P không được điều chế từ phản ứng của axit và rượu tương ứng, đồng thời không có khả năng dự phản ứng tráng gương. Công thức cấu tạo thu gọn của P là công thức nào?

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-COO-CH}_2$ B. $\text{CH}_3\text{COO-C}_6\text{H}_5$ C. $\text{H-COO-CH}_2\text{-C}_6\text{H}_5$ D. $\text{H-COO-C}_6\text{H}_4\text{-CH}_3$

Câu 32. Chất X có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ khi tác dụng với dd NaOH sinh ra chất Y có công thức $C_2H_3O_2Na$ và chất Z có công thức C_2H_6O . X thuộc loại chất nào sau đây?

A. Axit

B. Este

C. Anđehit

D. Ancol

hoc360.net