

- A. polime tổng hợp. B. polime bán tổng hợp.
C. polime thiên nhiên. D. polime đồng trùng hợp.

Câu 18: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Cu vào dung dịch AgNO_3 .
(b) Cho Fe vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
(c) Cho Na vào dung dịch CuSO_4 .
(d) Dẫn khí CO (dư) qua bột CuO nóng.

Số thí nghiệm có tạo thành kim loại là

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

Câu 19: Dãy gồm các chất đều bị thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 , đun nóng là

- A. glucozơ, saccarozơ và fructozơ.
B. fructozơ, saccarozơ và tinh bột.
C. glucozơ, tinh bột và xenlulozơ.
D. saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ.

Câu 20: Phản ứng hóa học xảy ra trong quá trình ăn mòn kim loại thuộc loại

- A. phản ứng thủy phân. B. phản ứng trao đổi.
C. phản ứng oxi hoá khử. D. phản ứng phân hủy.

Câu 21: Hỗn hợp X gồm Al và Zn. Hòa tan hoàn toàn 9,2 gam X trong dung dịch H_2SO_4 loãng, dư, thu được 5,6 lít khí H_2 (đktc). Phần trăm khối lượng của Al trong X là

- A. 29,35%. B. 59,75%.
C. 70,65%. D. 40,25%.

Câu 22: Amino axit X chứa một nhóm amino và một nhóm cacboxyl. Cho m gam X tác dụng vừa đủ với NaOH, thu được 8,88 gam muối. Mặt khác, cho m gam X tác dụng vừa đủ với HCl, thu được 10,04 gam muối. Công thức của X là

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

Câu 23: Benzyl axetat là este có chứa vòng benzen và có mùi thơm của hoa nhài. Công thức cấu tạo thu gọn của benzyl axetat là

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

Câu 24: Tính chất nào sau đây **không** phải của triolein?

- A. Là chất lỏng ở điều kiện thường.
B. Tác dụng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở t° thường, tạo dung dịch xanh lam.
C. Thủy phân hoàn toàn trong NaOH, thu được xà phòng.

D. Tác dụng với H_2 dư (xt: Ni, t°) tạo ra tristearin.

Câu 25: Nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO_4 . Sau một thời gian phản ứng, lấy thanh Fe ra rửa nhẹ, làm khô, đem cân thấy khối lượng thanh Fe tăng thêm 1,6 gam. Khối lượng Cu bám trên thanh Fe là

- A. 6,4gam. B. 12,8gam.
C. 8,2gam. D. 9,6gam.

Câu 26: Phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

- A. Hợp chất $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}_3\text{NCH}_3$ là este của glyxin.
B. Trong dung dịch, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ tồn tại dạng ion lưỡng cực $\text{H}_3\text{N}^+\text{CH}_2\text{COO}^-$.
C. Amino axit là những chất rắn, kết tinh, tan tốt trong nước và có vị ngọt.
D. Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl.

Câu 27: Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây tồn tại ở dạng lỏng?

- A. Hg B. Fe C. Ag D. Na

Câu 28: Số tripeptit mạch hở khi thủy phân hoàn toàn thu được 3 α -amino axit Gly, Ala, Val là

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 6

Câu 29: Kim loại nào dưới đây có thể được điều chế bằng cách dùng CO khử oxit kim loại tương ứng ở nhiệt độ cao?

- A. Al. B. Mg. C. Ca. D. Fe.

Câu 30: Ứng với công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ số chất vừa phản ứng được với dung dịch NaOH, vừa phản ứng được với dung dịch HCl là

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

Câu 31: Điện phân (với các điện cực trơ, màng ngăn) dung dịch chứa m gam hỗn hợp gồm $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và NaCl bằng dòng điện có cường độ 2,68A. Sau thời gian 6h, tại anot thoát ra 4,48 lít khí (đktc). Thêm 20 gam bột sắt vào dung dịch sau điện phân, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của NO_3^-) và 12,4 gam chất rắn gồm hai kim loại. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 97,5. B. 77,5.
C. 68,1. D. 86,9.

Câu 32: Một loại chất béo có chứa 89% tristearin và 11% axit stearic (theo khối lượng). Xà phòng hóa hoàn toàn 100 gam chất béo đó bằng dung dịch NaOH (phản ứng vừa đủ), sau phản ứng thu được m gam xà phòng. Giá trị của m là

- A. 124,56. B. 102,25.
C. 108,48. D. 103,65.

Câu 33: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong một phân tử tetrapeptit mạch hở có 4 liên kết peptit.
 (b) Dung dịch lysin làm xanh quỳ tím.
 (c) Anilin tác dụng với nước brom tạo thành kết tủa trắng.
 (d) Peptit Gly–Ala có phản ứng màu biure với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
 (e) Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản thu được các α -aminoaxit.
 (f) Các hợp chất peptit kém bền trong môi trường bazơ nhưng bền trong môi trường axit.

Số phát biểu **đúng** là:

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

Câu 34: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

- (a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.
 (b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.
 (c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$, tạo phức màu xanh lam.
 (d) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.
 (e) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thu được Ag.
 (f) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

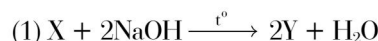
Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 35: Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X cần vừa đủ $2,9 \text{ mol O}_2$, thu được $2,04 \text{ mol CO}_2$ và $1,96 \text{ mol H}_2\text{O}$. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn m gam X trong dung dịch NaOH, đun nóng, thu được dung dịch chứa khối lượng muối là

- A. 33,36 gam. B. 30,16 gam.
 C. 34,48 gam. D. 26 gam.

Câu 36: Hợp chất X mạch hở, có công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$. Khi cho X tác dụng với Na hoặc NaHCO_3 đều thu được số mol khí bằng số mol X đã phản ứng. Từ X, thực hiện các chuyển hóa sau:



Trong phân tử chất Z chỉ chứa các nguyên tố C, H, O. Khi cho 1 mol Z tác dụng với Na dư, thu được số mol H_2 tối đa là

- A. $0,5 \text{ mol}$. B. $1,0 \text{ mol}$.

C. $2,0 \text{ mol}$.

D. $1,5 \text{ mol}$.

Câu 37: Chất X có công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_4$. 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 H_2SO_4 đặc, thu được dimetyl etc. Chất Y phản ứng với dung dịch H_2SO_4 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 T không có đồng phân hình học.
 B. Chất Z làm mất màu nước brom.
 C. Chất X phản ứng với H_2 (Ni, t°) theo tỉ lệ $\text{mol } 1 : 3$.
 D. Chất Y có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_4\text{Na}_2$.

Câu 38: Hợp chất hữu cơ X có vòng benzen và chứa các nguyên tố C, H, O. X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Cho $0,1 \text{ mol X}$ tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH 12%, đun nóng. Sau phản ứng hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được phần hơi chỉ chứa nước có khối lượng là 91,6 gam và phần chất rắn Y có khối lượng m gam. Nung Y với khí oxi dư, thu được 15,9 gam Na_2CO_3 ; 24,2 gam CO_2 và 4,5 gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 23,6. B. 20,4.
 C. 24,0. D. 22,2.

Câu 39: Hỗn hợp E gồm ba este X, Y, Z đều đơn chức, mạch hở và là đồng phân cấu tạo của nhau (trong đó X có số mol nhỏ nhất). Cho 5,16 gam E tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ. Sau phản ứng hoàn toàn, thu được 4,36 gam hỗn hợp F gồm hai muối của hai axit cacboxylic kế tiếp nhau trong cùng một dãy đồng đẳng và hỗn hợp hơi M gồm các chất hữu cơ no, đơn chức. Cho F phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 8,64 gam Ag. Cho hỗn hợp M phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 6,48 gam Ag. Phần trăm khối lượng của X trong E là

- A. 20,00%. B. 16,67%.
 C. 13,33%. D. 25,00%.

Câu 40: Hỗn hợp E gồm tripeptit X và tetrapeptit Y đều mạch hở. Thủy phân hoàn toàn $0,2 \text{ mol E}$ trong dung dịch NaOH dư, thu được 76,25 gam hỗn hợp muối của alanin và glyxin. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn $0,2 \text{ mol E}$ trong dung dịch HCl dư, thu được 87,125 gam muối. Thành phần % theo khối lượng của X trong hỗn hợp E **gần nhất** với giá trị nào?

- A. 27%. B. 31%.
 C. 35%. D. 22%.

BẢNG ĐÁP ÁN THAM KHẢO

1.B	2.C	3.A	4.D	5.D	6.A	7.C	8.C	9.D	10.B
11.D	12.A	13.B	14.C	15.C	16.B	17.C	18.C	19.D	20.C
21.A	22.A	23.D	24.B	25.B	26.A	27.A	28.D	29.D	30.B
31.D	32.D	33.C	34.C	35.A	36.B	37.A	38.D	39.B	40.D

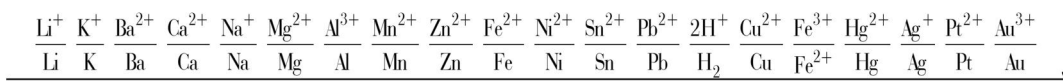
LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Chọn đáp án B.

Ag có tính khử yếu hơn Cu nên không phản ứng.

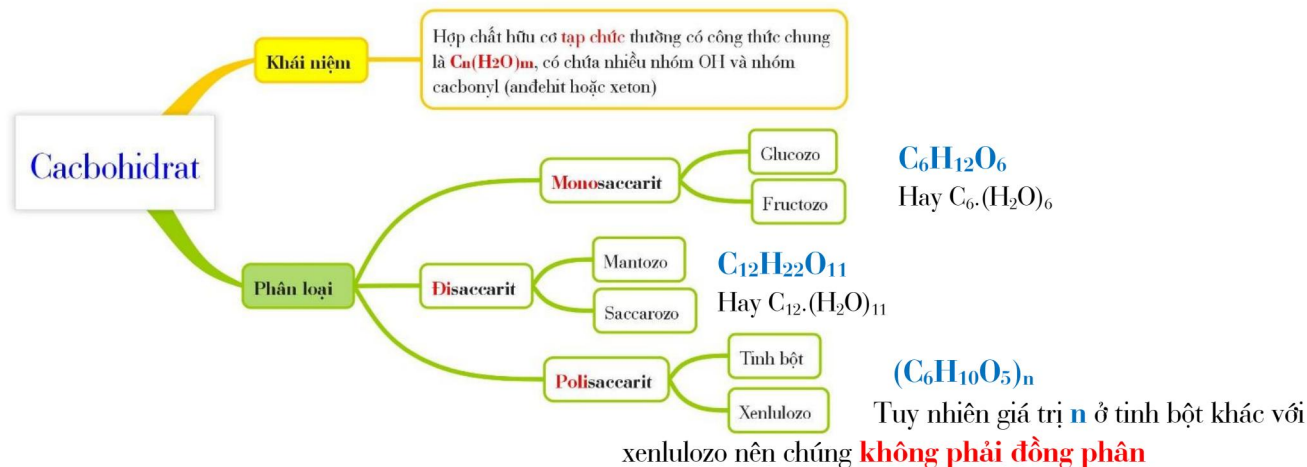


Dãy điện hóa của kim loại



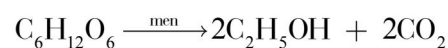
tính **oxi hóa** của ion kim loại **tăng** đồng thời tính **khử** của kim loại **giảm dần**

Câu 2: Chọn đáp án C.



Câu 3: Chọn đáp án A.

Khi cho CO_2 vào nước vôi trong : $m_{\text{dung dịch}} \searrow = m_{\text{CaCO}_3 \downarrow} - m_{\text{CO}_2} = 3,4^{\text{gam}} \Rightarrow n_{\text{CO}_2} = 0,15^{\text{mol}}$



$$\Rightarrow n_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} = \frac{1}{2} \cdot n_{\text{CO}_2} = 0,083^{\text{mol}} \Rightarrow m = 15^{\text{gam}}$$

Câu 4: Chọn đáp án D.

Câu 5: Chọn đáp án D.

Vì 2 este đơn chức mạch hở $\Rightarrow n_{\text{este}} = n_{\text{muối}} = n_{\text{ancol}} = n_{\text{NaOH}}$

$$\text{BTKL: } m_X + m_{\text{NaOH}} = m_{\text{muối}} + m_{\text{ancol}} \Rightarrow m_X = 7,12\text{g} \Rightarrow \overline{M}_X = 71,2\text{g}$$

$$\overline{M}_{\text{muối}} = 73,6\text{g} \Rightarrow 2 \text{ muối là HCOONa và CH}_3\text{COONa}$$

$$\overline{M}_{\text{ancol}} = 37,6\text{g} \Rightarrow 2 \text{ ancol là CH}_3\text{OH và C}_2\text{H}_5\text{OH}$$

Khóa luyện đề Hóa học 2017 © Zix.vn

Xem thêm tại www.zix.vn

Thầy: Trần Phương Duy

Fb: <https://www.facebook.com/tranphuongduy>

CHEMNOTE

Với những câu hỏi này liên quan đến tính oxi hóa khử của kim loại và ion kim loại trong dãy điện hóa

Từ **trái sang phải**, **tính oxi hóa của ion kim loại tăng** đồng thời **tính khử của kim loại giảm dần**.

CHEMNOTE

Lưu ý:

$$m_{\text{dd thay đổi}} = |m_{\text{tách ra}} - m_{\text{cho vào}}|$$

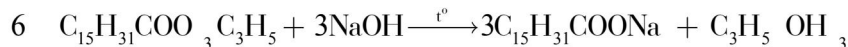
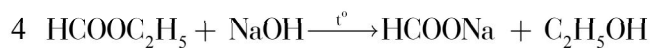
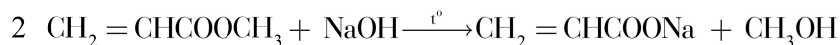
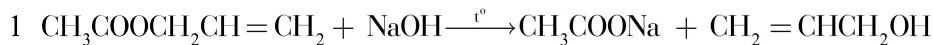
$$\bullet m_{\text{tách ra}} > m_{\text{cho vào}} \Rightarrow m_{\text{dd}} \searrow$$

$$\bullet m_{\text{tách ra}} < m_{\text{cho vào}} \Rightarrow m_{\text{dd}} \nearrow$$

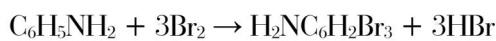
Ở đây **$m_{\text{tách ra}}$** là kết tủa CaCO_3
 $m_{\text{cho vào}}$ là CO_2

⇒ Chỉ có cặp : HCOOCH₃ (M = 60) và CH₃COOC₂H₅ (M = 88) thỏa mãn điều kiện về M_x.

Câu 6: Chọn đáp án A.

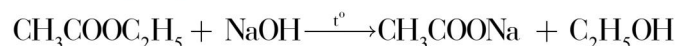


Câu 7: Chọn đáp án C.



$$0,03^{\text{mol}} \leftarrow \text{-----} 0,03^{\text{mol}} \quad \Rightarrow m = 2,70\text{g}$$

Câu 8: Chọn đáp án C.



Câu 9: Chọn đáp án D.

Câu 10: Chọn đáp án B.

A sai. Vì X phải có kí hiệu là Gly-Ala-Ala H₂NCH₂-CO-NH-CH(CH₃)-CO-NH-CH(CH₃)COOH

C sai. Vì X + NaOH chỉ tạo ra 2 loại muối : H₂NCH₂COONa và H₂NCH(CH₃)COONa

D sai. Vì thủy phân không hoàn toàn X chỉ thu được 2 dipeptit : Gly - Ala hoặc Ala - Ala

Câu 11: Chọn đáp án D.



$$\text{Don}_{\text{RNH}_2} = n_{\text{RNH}_3\text{Cl}} \Rightarrow \frac{3,54}{R + 16} = \frac{5,73}{R + 52,5} \Rightarrow R = 43 \quad \text{C}_3\text{H}_7 - \Rightarrow \text{CTPT là C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$$



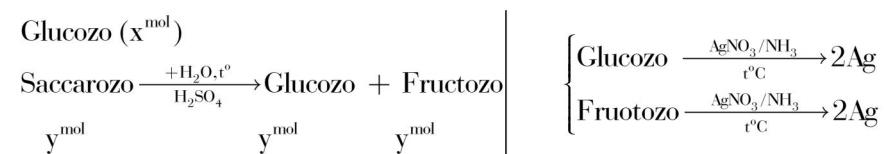
Áp dụng bảo toàn khối lượng (BTKL) ta có:

$$n_{\text{RNH}_2} = n_{\text{HCl}} = \frac{m_{\text{muối}} - m_{\text{amin}}}{36,5} = \frac{5,73 - 3,54}{36,5} = 0,06^{\text{mol}} \Rightarrow M_{\text{amin}} = \frac{3,54}{0,06} = 59 \Rightarrow R = 59 - 16 = 43 \quad \text{C}_3\text{H}_7 -$$

Câu 12: Chọn đáp án A.

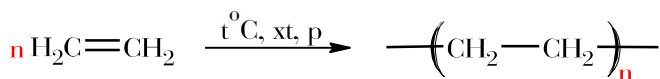
Gọi số mol Glucozo và saccarozo trong X lần lượt là x và y ⇒ 180x + 342y = 7,02⁽¹⁾

Khí thủy phân X :



$$\Rightarrow n_{\text{Ag}} = 2.(x + y) + 2y = 0,08 \quad (2) \quad \text{Từ (1) và (2)} \Rightarrow x = 0,02 ; y = 0,01^{\text{mol}} \Rightarrow \%m_{\text{Glucozo(X)}} = 51,28\%$$

Câu 13: Chọn đáp án B.



$$\text{BTKL: } m_{\text{polietilen PE}} = m_{\text{etilen pu}} = \frac{0,428}{75\%} = 8,4^{\text{gam}}$$

Câu 14: Chọn đáp án C.

Bậc của amin = số nhóm hydrocarbon gắn trực tiếp vào N.

Câu 15: Chọn đáp án C.

α - amino axit là amino axit có nhóm chức $-\text{COOH}$ và $-\text{NH}_2$ cùng gắn vào 1 Carbon.

Câu 16: Chọn đáp án B.

Câu 17: Chọn đáp án C.

Câu 18: Chọn đáp án C.

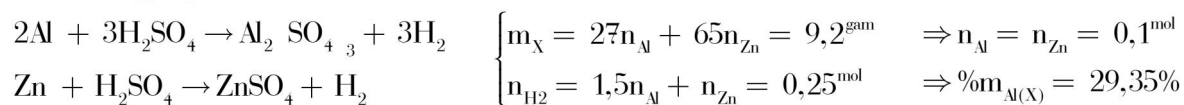


Câu 19: Chọn đáp án D.

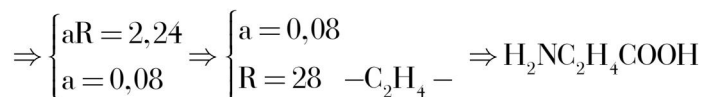
Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ.

Câu 20: Chọn đáp án C.

Câu 21: Chọn đáp án A.



Câu 22: Chọn đáp án A.



Câu 23: Chọn đáp án D. 21492

Câu 24: Chọn đáp án B.

Triolein là este $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ không có phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 25: Chọn đáp án B.



$$x^{\text{mol}} \quad x^{\text{mol}} \Rightarrow m_{\text{thanh Fe tăng}} = 64 - 56x = 1,6 \Rightarrow x = 0,2^{\text{mol}} \Rightarrow m_{\text{Cu bám}} = 12,8^{\text{gam}}$$

Câu 26: Chọn đáp án A.

A sai. $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2\text{COOH}$ là muối, không phải là este.

Este (không phải của phenol) tạo thành từ $-\text{COOH} + -\text{OH}$

Câu 27: Chọn đáp án A.

Câu 28: Chọn đáp án D.

G - A - V ; G - V - A ; A - G - V ; A - V - G ; V - A - G ; V - G - A (V-valyl, G - glyxyl, A - Alanyl hoặc aminaxit)

Câu 29: Chọn đáp án D.

Oxit kim loại đứng sau Al trong dãy điện hóa mới có thể bị khử bởi các tác nhân khử trung bình như : CO , C , H₂...

Câu 30: Chọn đáp án B.

Các chất thỏa mãn : $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ và $\text{HCOONH}_3\text{CH}_3$

Câu 31: Chọn đáp án D.

$$\text{Có: } n_e = \frac{It}{F} = 0,6^{\text{mol}}$$

Các quá trình có thể xảy ra :

Catot	Anot
$\text{Cu}^{2+} + 2e \rightarrow \text{Cu}$	$2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2e$
$2\text{H}_2\text{O} + 2e \rightarrow 2\text{OH}^- + \text{H}_2$	$2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{H}^+ + \text{O}_2 + 4e$

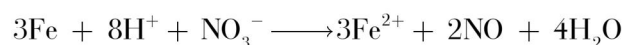
$$\begin{cases} n_{\text{Cl}_2} + n_{\text{O}_2} = 0,2^{\text{mol}} \\ n_e = 2n_{\text{Cl}_2} + 4n_{\text{O}_2} = 0,6^{\text{mol}} \end{cases} \Rightarrow n_{\text{Cl}_2} = n_{\text{O}_2} = 0,1^{\text{mol}} \Rightarrow n_{\text{NaCl}} = 0,2^{\text{mol}}$$

Vì khi thêm Fe vào thì tạo NO $\Rightarrow \text{H}^+$ dư

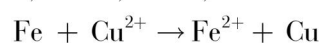
Chất rắn thu được gồm 2 kim loại \Rightarrow tạo Fe^{2+} ; Cu^{2+} chuyển hết thành Cu và Cu^{2+} còn dư sau điện phân.

$$\Rightarrow n_{\text{Cu}^{2+} \text{ dp}} = 0,3^{\text{mol}}$$

Có các phản ứng sau :



$$0,15^{\text{mol}} \quad 0,4^{\text{mol}} \quad 0,05^{\text{mol}}$$



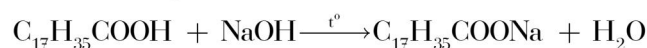
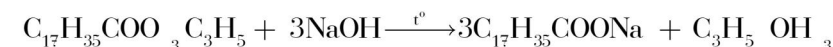
$$x^{\text{mol}} \quad x^{\text{mol}} \quad \quad \quad x^{\text{mol}}$$

$$\Rightarrow m_{\text{KL trước}} - m_{\text{KL sau}} = m_{\text{Fe pu}} - m_{\text{Cu tạo ra}} \Rightarrow 20 - 12,4 = 56 \cdot 0,15 + x - 64x$$

$$\Rightarrow x = 0,1^{\text{mol}} \Rightarrow n_{\text{Cu NO}_3 \text{ 2 bd}} = 0,4^{\text{mol}} \Rightarrow m = 86,9^{\text{gam}}$$

Câu 32: Chọn đáp án D.

Xà phòng chính là hỗn hợp muối Na của các axit béo



$$\Rightarrow \text{Sau phản ứng } n_{\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}} = 0,3 + 0,039 = 0,3387^{\text{mol}} \Rightarrow m = 103,65^{\text{gam}}$$

Câu 33: Chọn đáp án C.

(a) Sai. Trong 1 phân tử tetrapeptit mạch hở có 3 liên kết peptit.

(d) Sai. Chỉ có tripeptit trở lên mới có phản ứng màu biure

(f) Sai. Hợp chất peptit kém bền cả trong môi trường axit lẫn bazo.

Câu 34: Chọn đáp án C.

(d) Sai. Thủy phân saccarozo tạo Glucozo và Fructozo

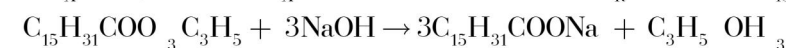
(f) Sai. Chỉ có Glucozo + H₂ tạo Sorbitol.

Câu 35: Chọn đáp án A.

$$\text{BTKL: } m + m_{\text{O}_2} = m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}} \Rightarrow m = 32,24^{\text{gam}}$$

$$\text{BTNT O : } 6n_{(\text{X})} + 2n_{\text{O}_2} = 2n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}} \quad (\text{X có 3 nhóm } -\text{COO}- \Rightarrow n_{\text{O}(\text{X})} = 6n_{(\text{X})})$$

$$\Rightarrow n_{\text{X}} = 0,04^{\text{mol}} \Rightarrow M_{\text{X}} = 806 \xrightarrow{\text{X} \Leftrightarrow \text{RCOO}_3\text{C}_3\text{H}_5} M_{\text{R}} = 211 \Rightarrow \text{C}_{15}\text{H}_{31}$$



$$0,04 \quad \quad \quad \rightarrow \quad \quad \quad 0,12^{\text{mol}} \quad \quad \quad \Rightarrow m = 33,36\text{g}$$

Câu 36: Chọn đáp án B.

X + Na hoặc NaHCO₃ đều tạo n_{khí} bằng n_{X(pH)} \Rightarrow X có 1 nhóm COOH và 1 nhóm OH

X + NaOH tạo ra 2Y \Rightarrow Y phải là : HOC₂H₄COOC₂H₄COOH \Rightarrow Z là HOC₂H₄COOH

Khi cho 1^{mol} Z + Na dư thì : n_{H₂} = 1^{mol}

Câu 37: Chọn đáp án A.

Z + H₂SO₄ đặc nóng ⇒ dimetyl ete ⇒ Z là CH₃OH

Vì T + HBr tạo 2 sản phẩm là đồng phân hình học của nhau ⇒ T phải là CH≡C-COOH

Câu 38: Chọn đáp án D.

X + NaOH → phần khí chỉ có hơi nước > X là este của phenol.

$$\Rightarrow m_{\text{H}_2\text{O (dd NaOH)}} = 88^{\text{gam}} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O (thủy phân)}} = 0,2^{\text{mol}}$$

$$\text{BTNT C} : n_{\text{C (trong X)}} = n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} + n_{\text{CO}_2} = 0,7^{\text{mol}} \Rightarrow n_{\text{C trong X}} = \frac{n_{\text{C trong X}}}{n_{\text{X}}} = \frac{0,7}{0,1} = 7$$

Vì phản ứng vừa đủ, $n_{\text{NaOH}} = 3n_{\text{X}}$ và $n_{\text{H}_2\text{O}} = 2n_{\text{X}} \Rightarrow \text{X} : \text{HCOOC}_6\text{H}_4\text{OH}$

$$\text{BTKL} : m_{\text{X}} + m_{\text{NaOH}} = m_{\text{Y}} + m_{\text{H}_2\text{O tạo ra}} \Rightarrow m_{\text{Y}} = m = 22,2^{\text{gam}}$$

$$\text{BTNT (Na)} : 2n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = n_{\text{NaOH}} = 0,3^{\text{mol}}$$

Câu 39: Chọn đáp án B.

F + AgNO₃/NH₃ → Ag

⇒ F chứa HCOONa. Vì 2 muối đồng đẳng kế tiếp ⇒ còn lại là muối CH₃COONa

$$n_{\text{HCOONa}} = 0,5.n_{\text{Ag}} = 0,04^{\text{mol}}; n_{\text{CH}_3\text{COONa}} = 0,02^{\text{mol}}$$

$$n_{\text{E}} = n_{\text{muối}} = 0,06^{\text{mol}} \Rightarrow M_{\text{E}} = 86^{\text{gam}}$$

Lại có : M gồm các chất no đơn chức

Vậy 3 este thỏa mãn là : CH₃COOCH = CH₂ (0,02 mol) ; HCOOCH = CH₂ - CH₃ ; HCOOC(CH₃)=CH₂.

M gồm : CH₃CHO (0,02 mol) ; CH₃CH₂CHO ; CH₃COCH₃

$$n_{\text{Ag}} = 2 n_{\text{CH}_3\text{CHO}} + n_{\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}} \Rightarrow n_{\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}} = 0,01^{\text{mol}} \Rightarrow n_{\text{CH}_3\text{COCH}_3} = 0,04 - 0,01 = 0,03^{\text{mol}}$$

X là este n_{min} : HCOOCH = CH₂CH₃; n_X = 0,01 mol ⇒ %m_X = 16,67%

Câu 40: Chọn đáp án D.

Tổng quát : amino axit có dạng H₂N-R-COOH

H₂N-R-COONa : 76,25^{gam} và ClH₃N-R-COOH : 87,125^{gam}

$$\Rightarrow m_{\text{muối Cl}} - m_{\text{muối Na}} = [R + 97,5 - R + 83] . n_{\text{muối}} = 87,125 - 76,25 \Rightarrow n_{\text{muối}} = 0,75^{\text{mol}}$$

Giả sử số mol muối natri của gly và ala lần lượt là a^{mol} và b^{mol}

$$\Rightarrow \begin{cases} a + b = 0,75^{\text{mol}} \\ 97a + 111b = 76,25^{\text{gam}} \end{cases} \Rightarrow a = 0,5 ; b = 0,25$$

Gọi số mol X và Y lần lượt là x và y ⇒ x + y = 0,2 mol

Và : 3x + 4y = 0,75 ⇒ x = 0,05 ; y = 0,15 mol

E gồm : X là (Gly)_n(Ala)_{3.n} và Y là (Gly)_m(Ala)_{4.m}

$$\Rightarrow n_{\text{Gly}} = 0,5 = 0,05n + 0,15m \text{ hay } 10 = n + 3m$$

⇒ Do m và n đều nguyên nên có n = 1 ; m = 3 thỏa mãn.

⇒ X là Gly(Ala)₂ và Y là (Gly)₃Ala ⇒ %m_X = 21,76%