

PHÂN TÍCH – HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT
ĐỀ THI THỬ LẦN 2 – MÃ ĐỀ 273

Câu 1: Chọn D.

Câu 2: Chọn C.

- **Phương pháp nhiệt luyện** được ứng dụng rộng rãi trong công nghiệp để điều chế những kim loại có độ hoạt động hóa học trung bình như Zn, Cr, Fe, Sn, Pb... Cơ sở của phương pháp này là khử những ion kim loại trong các hợp chất ở nhiệt độ cao bằng các kim loại mạnh như C, CO, H₂ hoặc Al, kim loại kiềm, kiềm thổ.

Vậy có 2 phản ứng thỏa mãn là (1), (4).

Câu 3: Chọn D.

Câu 4: Chọn A.

Hợp chất	Tên gốc – chức	Tên thay thế
CH ₃ -CH ₂ -NH-CH ₃	Etylmetylamin	N-metyletanamin

Câu 5: Chọn B.

Câu 6: Chọn B.

Câu 7: Chọn D.

- H₂N-CH₂CO-NH-CH(CH₃)-COOH là dipeptit vì được tạo từ các α – amino axit là NH₂CH₂COOH (glyxin), NH₂CH(CH₃)COOH (alanin).

Câu 8: Chọn C.

Câu 9: Chọn C.

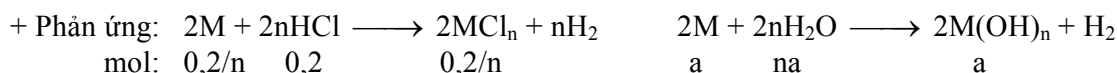
$$\xrightarrow{\text{BT: e}} n_{\text{Al}} = \frac{2n_{\text{H}_2}}{3} = \frac{8}{75} \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{Al}} = \boxed{2,88 \text{ (g)}}$$

Câu 10: Chọn A.

- **Xét trường hợp 1: M không tác dụng với H₂O.**

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} n_{\text{H}_2} = \frac{m_r - 36,5n_{\text{HCl}} - m_M}{2} = 0,155 \text{ mol. Nhận thấy } 2n_{\text{H}_2} > n_{\text{HCl}}: \text{ vô lí.}$$

- **Xét trường hợp 2: M tác dụng với H₂O.**



$$+ \text{Ta có: } m_{\text{rắn}} = m_M + 35,5n_{\text{Cl}^-} + 17n_{\text{OH}^-} \rightarrow 15,755 + 35,5 \cdot 0,2 + 17 \cdot an = 23,365 \rightarrow an = 0,03 \rightarrow a = \frac{0,03}{n}$$

$$\Rightarrow M = \frac{15,755}{\frac{0,03}{n} + \frac{0,2}{n}} = \frac{15,755n}{0,03 + 0,2} \xrightarrow{n=2} M = 137: \boxed{\text{Ba}}$$

Câu 11: Chọn B.

Vậy có 4 chất thỏa mãn là: etyl axetat, metyl aminoaxetat, glyxin, tripanmitin.

Câu 12: Chọn A.

Tính chất hóa học	Saccarozơ	Glucozơ
Cu(OH) ₂ , t ^o thường	Tạo thành dung dịch xanh lam	Tạo thành dung dịch xanh lam
Nước br ₂	Không làm mất màu nước Br ₂	Làm mất màu nước Br ₂
Thủy phân	Tạo glucozơ và fructozơ	Không có phản ứng
AgNO ₃ / NH ₃ , đun nóng	Không có phản ứng	Tạo kết tủa trắng Ag

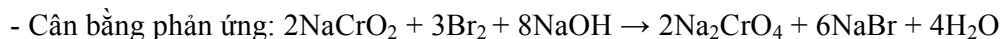
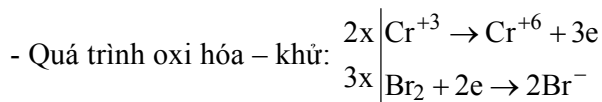
Câu 13: Chọn C.

$$- \text{Ta có: } n_X = n_{\text{CH}_3\text{OH}} = 0,215 \text{ mol} \Rightarrow M_X = \frac{18,92}{0,215} = 88: \text{ X là } \text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3 \Rightarrow \text{Y là } \boxed{\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2}$$

Câu 14: Chọn C.

$$- \text{Ta có: } n_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{OH}^-} = n_{\text{NaOH}} + n_{\text{KOH}} = 0,4 \text{ mol} \xrightarrow{\text{BTKL}} m_{\text{rắn}} = m_{\text{muối}} + m_{\text{kiềm}} - m_{\text{H}_2\text{O}} = \boxed{34,02 \text{ (g)}}$$

Câu 15: Chọn A.



Câu 16: Chọn B.

- Tính chất vật lí chung của kim loại là: tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt và ánh kim.

Câu 17: Chọn C.

A. Đúng, Khi thủy phân chất béo $(\text{RCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ trong môi trường kiềm thì sản phẩm thu được là xà phòng RCOONa và glixerol $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$.

B. Đúng, Công thức tổng quát của este là: $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-2k-2a}\text{O}_{2a}$ với các giá trị của a và k thì số nguyên tử H trong phân tử este luôn là số chẵn.

C. Sai, Vì phân tử khối của tristearin > triolein nên nhiệt độ sôi của tristearin cao hơn so với triolein.

D. Đúng, Trong công nghiệp, để chuyển hóa chất béo lỏng thành chất béo rắn người ta dùng phản ứng hidro hóa.

Câu 18: Chọn C.

Vậy có 4 chất thỏa mãn là: (1), (2), (4) và (5).

Câu 19: Chọn D.

- Ta có: $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{HCl}} - n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,01 \text{ mol} \Rightarrow V_{\text{CO}_2} = \text{span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0,224(1)$

Câu 20: Chọn A.

- Khi cho 50 gam X tác dụng với HCl dư, ta có hệ sau :

$$\begin{cases} 64n_{\text{Cu}} + 232n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} + 24n_{\text{Mg}} = m_X - m_{\text{rắn không tan}} = 32 \\ \xrightarrow{\text{BT:e}} 2n_{\text{Cu}} - 2n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} + 2n_{\text{Mg}} = 2n_{\text{H}_2} = 0,2 \\ n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = n_{\text{Cu}} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} n_{\text{Cu}} = 0,1 \text{ mol} \\ n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow \%m_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = \text{span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">46,4 \\ n_{\text{Mg}} = 0,1 \text{ mol} \end{cases}$$

Câu 21: Chọn A.

A. Đúng, Saccarozơ, mantozơ, tinh bột (amilozơ, amilopectin) và xenlulozơ đều cho được phản ứng thủy phân.

B. Sai, Tinh bột và xenlulozơ đều có công thức phân tử của mỗi mắt xích là $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$, nhưng giá trị n (số mắt xích) của tinh bột và xenlulozơ khác nhau nên tinh bột và xenlulozơ không là đồng phân của nhau.

C. Sai, Xenlulozơ được tạo bởi các gốc β -glucozơ liên kết với nhau bởi liên kết $\beta - 1,4$ -glicozit.

D. Sai, Thủy phân đến cùng amilopectin chỉ thu được glucozơ.

Câu 22: Chọn C.

Thuốc thử	Dung dịch Na_2CO_3	Dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
dung dịch NaHCO_3 .	Không hiện tượng	Không hiện tượng
dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.	Kết tủa trắng	Kết tủa trắng
dung dịch NaOH .	Không hiện tượng	Kết tủa trắng
dung dịch NaCl .	Không hiện tượng	Không hiện tượng

Câu 23: Chọn A.

- Ta có $n_X = \frac{m_{\text{muối}} - m_X}{36,5} = 0,12 \text{ mol} \Rightarrow M_X = \frac{5,4}{0,12} = 45$. Vậy CTPT của X là $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$

Vậy X có 2 đồng phân là: $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ và $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$

Câu 24: Chọn C.

- Khi đốt 34,32 gam chất béo X thì: $n_X = \frac{n_{\text{O(trong X)}}}{6} = \frac{m_X - 12n_{\text{CO}_2} - 2n_{\text{H}_2\text{O}}}{16.6} = 0,04 \text{ mol}$

- Áp dụng độ bất bão hòa có: $n_{\text{CO}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}} = n_X(k_X - 1) \Rightarrow k_X = \frac{n_{\text{CO}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}}}{n_X} + 1 = 5 = 3\pi_{\text{C}=\text{O}} + 2\pi_{\text{C}=\text{C}}$

- Cho 0,12 mol X tác dụng với dung dịch Br_2 thì: $n_{\text{Br}_2} = 2n_X = 0,12.2 = 0,24 \text{ mol} \Rightarrow V_{\text{Br}_2} = \text{span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0,24(1)$

Câu 25: Chọn A.

- Gọi CTCT của X là $(\text{NH}_2)_a\text{R}(\text{COOH})_b$.

- Cho 0,01 mol X lần lượt tác dụng với HCl và NaOH ta được : $a = \frac{n_{\text{HCl}}}{n_X} = 1$ và $b = \frac{n_{\text{NaOH}}}{n_X} = 2$

- Khi cho 0,03 mol X tác dụng với 0,0675 mol NaOH ta được : $n_{\text{H}_2\text{O}} = 2n_X = 0,06$ mol

$\xrightarrow{\text{BTKL}} m_X = m_{\text{rắn khan}} + 18n_{\text{H}_2\text{O}} - 40n_{\text{NaOH}} = 4,41(\text{g}) \Rightarrow M_X = \frac{4,41}{0,03} = 147 \Rightarrow \text{R là } \text{C}_3\text{H}_5.$

Vậy CTCT của X là $\boxed{\text{NH}_2\text{C}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2}$

Câu 26: Chọn C.

A. Sai, Nước cứng không gây ra ô nhiễm nguồn nước.

B. Sai, Bột nhôm tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí clo.

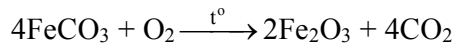
C. Đúng, Hàm lượng của sắt trong gang là khoảng từ 2-5% còn trong thép là 0,01-2%.

D. Sai, Nhôm chỉ là nguyên tố kim loại phổ biến nhất trong vỏ trái đất còn nguyên tố phổ biến nhất trong trái đất là Oxi.

Câu 27: Chọn C.

- Cho hỗn hợp X vào nước ta được: $\text{BaO} + \text{NaHSO}_4 \longrightarrow \text{BaSO}_4 + \text{NaOH} + \text{H}_2$

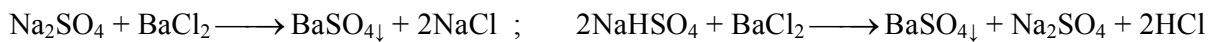
- Hỗn hợp rắn gồm BaSO_4 , FeCO_3 . Khi nung hỗn hợp rắn trong không khí đến khối lượng không đổi:



Vậy rắn Y thu được là $\boxed{\text{BaSO}_4 \text{ và } \text{Fe}_2\text{O}_3}$

Câu 28: Chọn C.

- Các phản ứng xảy ra:



\Rightarrow Khối lượng kết tủa thu được là như sau.

Câu 29: Chọn B.

- Cho Fe tác dụng với 0,3 mol CuSO_4 (lượng CuSO_4 chỉ phản ứng 0,15 mol) thì :

$$\Delta m_{\text{tăng}} = \Delta M_{\text{Cu-Fe}} \cdot n_{\text{Cu}^{2+}(\text{pư})} = 1,2(\text{g}) \Rightarrow m_{\text{Fe}} = \frac{\Delta m_{\text{tăng}}}{\% \text{Fe}_{\text{tăng}}} = \boxed{30(\text{g})}$$

Câu 30: Chọn B.

- Gọi CTTQ của X là $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-k}\text{O}_{k+1}\text{N}_k$ (với k là số mắt xích của X, $k \geq 2$)

- Khi đốt 0,1 mol X thì : $n_X(2n+2-k) = 2n_{\text{H}_2\text{O}} \rightarrow 0,1(2n+2-k) = 2,3 \rightarrow 2n-k = 21 \xrightarrow{k=5} n = 13$

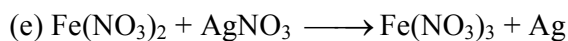
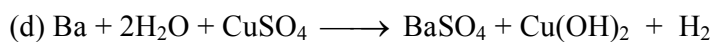
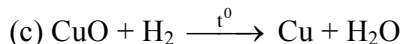
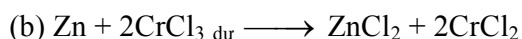
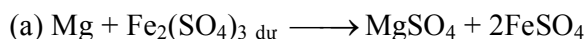
Vậy CTPT của X là $\text{C}_{13}\text{H}_{21}\text{O}_6\text{N}_5$ hay X là $(\text{Ala})_3(\text{Gly})_2$. Vậy X có $\boxed{4}$ liên kết peptit.

Câu 31: Chọn A.

(5) Muối mononatri của axit glutamic là thuốc hỗ trợ thần kinh. Lưu ý: axit glutamic có công thức là $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_4$. Vậy có $\boxed{5}$ nhận định đúng.

Câu 32: Chọn B.

- Có $\boxed{2}$ thí nghiệm thu được kim loại là (c) và (e).



Câu 33: Chọn A.

A. Sai, Alanin tan trong dung dịch HCl loãng, dư nên tạo dung dịch đồng nhất.

B. Đúng, Nhỏ dung dịch H_2SO_4 đặc vào saccarozơ sẽ hóa đen.

C. Đúng, Cho dung dịch HCl loãng, dư vào dung dịch anilin, thu được dung dịch trong suốt.

D. Đúng, Cho dung dịch glucozơ vào dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đun nóng, xuất hiện kết tủa trắng bạc.

Câu 34: Chọn B.

- Gọi x là số mol NH_4^+ trong dung dịch **X**.

- Xét hỗn hợp oxi ta được : $n_{\text{O(trong oxi)}} = \frac{8n_{\text{NH}_4^+}}{2} = 4x \rightarrow m_{\text{oxit}} = m_{\text{kim loại}} + 16n_{\text{O}} \rightarrow m + 16.4x = 18,6$ (1)

- Xét hỗn hợp muối ta có : $n_{\text{NO}_3^-} = 9n_{\text{NH}_4^+} = 9x$

+ $m_{\text{muối}} = m_{\text{kim loại}} + 62n_{\text{NO}_3^-} + 18n_{\text{NH}_4^+} = m_{\text{kim loại}} + 9.62x + 18x$

- Theo đề bài ta được : $\%O = \frac{16.3n_{\text{NO}_3^-}}{m_{\text{muối}}} \rightarrow 0,60111 = \frac{432x}{m + 576x} \rightarrow 0,6011m - 85,7664x = 0$ (2)

- Giải hệ (1) và (2) ta được $x = 0,09$ và $m = 12,84$. Vậy $m_{\text{muối}} = \boxed{64,68(\text{g})}$

Câu 35: Chọn C.

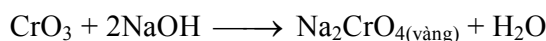
Thuốc thử	NH_4Cl	$\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2\text{N}_2$	$\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$	$\text{C}_5\text{H}_9\text{O}_4\text{N}$
Quì tím.	hóa đỏ	hóa xanh	không đổi màu	hóa đỏ	hóa đỏ
Dung dịch NaOH, đun nóng.	khí thoát ra là NH_3	dd trong suốt	dd trong suốt	dd phân lớp do anilin ít tan	dd trong suốt

Câu 36: Chọn B.

(1) **Đúng**, Na, K, Ca và Ba có tính khử mạnh nên khử được nước giải phóng khí H_2 .

(2) **Sai**, Khi dùng nước dập cháy Mg thì đám cháy trở nên mãnh liệt hơn, vì Mg tác dụng với nước ở nhiệt độ cao tỏa ra một lượng nhiệt lớn : $\text{Mg} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^0} \text{Mg(OH)}_2 + \text{H}_2$.

(3) **Sai**, Cho CrO_3 vào dung dịch NaOH loãng dư, thu được dung dịch có màu vàng.



(4) **Sai**, Phèn chua có công thức là $\text{K}_2\text{SO}_4.\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3.24\text{H}_2\text{O}$.

(5) **Đúng**, Trong môi trường axit thì muối crom (III) thể hiện tính oxi hóa, ngược lại trong môi trường bazơ thì thể hiện tính khử (tức là dễ bị oxi hóa bởi các chất oxi hóa mạnh).

Vậy có $\boxed{2}$ nhận định đúng là (1) và (5).

Câu 37: Chọn A.

- Ta có $n_e(\text{trao đổi}) = \frac{It}{96500} = 0,34 \text{ mol}$

- Các quá trình điện phân diễn ra như sau :

Tại catot				Tại anot			
Cu^{2+}	+	$2e$	$\rightarrow \text{Cu}$	2Cl^-	\rightarrow	Cl_2	+ $2e$
$a \text{ mol}$		$2a \text{ mol}$	$\rightarrow a \text{ mol}$	$0,18 \text{ mol}$		$0,09 \text{ mol}$	$0,18 \text{ mol}$
				H_2O	\rightarrow	4H^+	+ O_2
							+ $4e$
						$4b \text{ mol} \leftarrow$	$b \text{ mol} \rightarrow 4b \text{ mol}$

- Xét khối lượng giảm sau điện phân ta có:

$$\begin{cases} \text{BT:e} \rightarrow 2n_{\text{Cl}_2} + 4n_{\text{O}_2} = 2n_{\text{Cu}^{2+}} \\ 64n_{\text{Cu}} + 32n_{\text{O}_2} = m_{\text{dd giảm}} - 71n_{\text{Cl}_2} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2a - 4b = 0,18 \\ 64a + 32b = 15,36 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 0,21 \\ b = 0,06 \end{cases}$$

- Dung dịch sau điện phân chứa: Na^+ , H^+ (0,24 mol) và NO_3^- (0,5 mol) và Cu^{2+} (0,04 mol)

- Khi cho dung dịch sau điện phân tác dụng với Fe dư thì:

$$\xrightarrow{\text{TGKL}} m_{\text{Fe giảm}} = \frac{3n_{\text{H}^+}}{8} .56 - n_{\text{Cu}^{2+}} \Delta M_{\text{Cu-Fe}} = 4,72(\text{g})$$

mà $m_{\text{Fe(ban đầu)}} - m_{\text{rắn}} = 4,72 \rightarrow m - 0,75m = 4,72 \Rightarrow m = \boxed{18,88(\text{g})}$

Câu 38: Chọn A.

- Khi đốt cháy hỗn hợp **E** rồi hấp thụ sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)_2 dư, ta có hệ sau :

$$\begin{cases} 12n_C + n_H + 16n_O = m_E = 21,62 \\ 100n_{CaCO_3} - (44n_{CO_2} + 18n_{H_2O}) = m_{\text{dung dịch giảm}} = 34,5 \\ n_E = n_{NaOH} = 0,3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} n_{CO_2} = 0,87 \text{ mol} \\ n_{H_2O} = 0,79 \text{ mol} \\ n_E = 0,3 \text{ mol} \end{cases}$$

+ Áp dụng độ bất bão hòa ta được: $n_Y + n_Z = n_{CO_2} - n_{H_2O} = 0,08 \text{ mol} \Rightarrow n_X = n_E - n_Y - n_Z = 0,22 \text{ mol}$

+ Ta có: $\bar{C}_E = \frac{n_{CO_2}}{n_E} = 2,9$ nên trong E có chứa HCOOCH₃.

- Theo dữ kiện đề bài thi hỗn hợp ancol thu được đồng đẳng kế tiếp nên hỗn hợp ancol gồm CH₃OH và C₂H₅OH, mặc khác trong Y và Z có một liên π C = C đồng thời có đồng phân hình học.

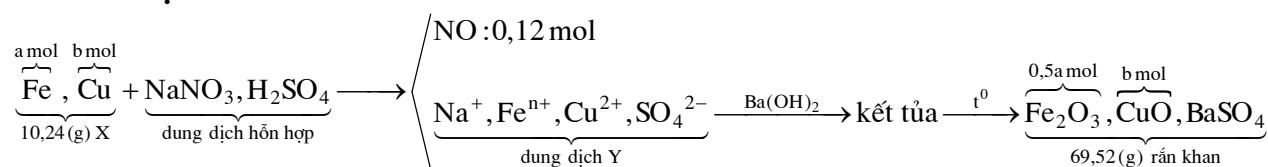
→ Từ tất cả các dữ kiện trên ta suy ra : $C_{Y,Z} \geq 5$

+ Mặc khác, ta có : $\bar{C}_{Y,Z} = \frac{n_{CO_2} - 2n_X}{n_Y + n_Z} = 5,375$.

→ Vậy este Y và Z lần lượt là CH₃ - CH = CH - COOCH₃ và CH₃ - CH = CH - COOC₂H₅

$$\Rightarrow m_{CH_3-CH=CH-COONa} = 0,08 \cdot 108 = \boxed{8,64 \text{ (g)}}$$

Câu 39: Chọn B.



- Ta có $n_{H_2SO_4} = \frac{4n_{NO}}{2} = 0,24 \text{ mol} \Rightarrow V_Y = \frac{n_{H_2SO_4}}{[H_2SO_4]} = 0,4 \text{ (l)}$

- Xét 69,52 gam hỗn hợp rắn khan ta được hệ sau:

$$\begin{cases} 56n_{Fe} + 64n_{Cu} = m_X \\ 160n_{Fe_2O_3} + 80n_{CuO} = m_{\text{rắn khan}} - 233n_{BaSO_4} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 56a + 64b = 10,24 \\ 80a + 80b = 13,6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,08 \\ b = 0,09 \end{cases}$$

- Xét dung dịch Y có $n_{Fe^{3+}} = 3n_{NO} - (2n_{Fe} + 2n_{Cu}) = 0,02 \text{ mol} \Rightarrow C_{Fe_2(SO_4)_3} = \frac{n_{Fe^{3+}}}{2 \cdot V_Y} = \boxed{0,025 \text{ M}}$

Câu 40: Chọn D.

- Quy đổi hỗn hợp muối thu được sau phản ứng thành C₂H₄O₂NNa (a mol) và -CH₂ (b mol) ta có :

$$\begin{cases} n_{C_2H_4ONNa} = 2n_{N_2} \\ 2,25n_{C_2H_4ONNa} + 1,5n_{-CH_2} = n_{O_2} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 0,7 \\ 97a + 14b = 2,22 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{Gly} = a - b = 0,27 \text{ mol} \\ n_{Ala} = b = 0,43 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\Rightarrow m_{\text{muối}} = 97n_{C_2H_4ONNa} + 14n_{-CH_2} = 73,92 \text{ (g)}$$

- Quy đổi hỗn hợp Y và Z trong E thành C₂H₃ON, -CH₂ và H₂O. Cho E tác dụng với NaOH thì

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} n_{H_2O} = n_Y + n_Z = \frac{m_E + 40n_{NaOH} - m_{\text{muối}} - m_T}{18} = 0,21 \text{ mol (với } n_{NaOH} = n_{C_2H_4O_2NNa} = 0,7 \text{ mol)}$$

* **TH₁** : X là este của Alanin với ancol C₂H₅OH khi đó CTCT của X là NH₂CH(CH₃)COOC₂H₅, ta có :

$$n_X = n_{C_2H_5OH} = 0,3 \text{ mol} \rightarrow \sum n_{\text{mắc xích (trong X,Y)}} = n_{C_2H_4O_2NNa} - n_X = 0,4 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \bar{k}_{(\text{mắc xích})} = \frac{\sum n_{\text{mắc xích}}}{n_E} = 1,904 < 2 \text{ (loại)}$$

* **TH₂** : X là este của Glyxin với ancol C₃H₇OH khi đó CTCT của X là NH₂CH₂COOC₃H₇

$$n_X = n_{C_3H_7OH} = 0,23 \text{ mol} \rightarrow \sum n_{\text{mắc xích (trong X,Y)}} = n_{C_2H_4O_2NNa} - n_X = 0,47 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \bar{k}_{(\text{mắc xích})} = \frac{\sum n_{\text{mắc xích}}}{n_E} = 2,23 > 2 \text{ (chọn) suy ra Y hoặc Z là dipeptit. Giả sử Y là dipeptit thì Z là}$$

heptapeptit (vì tổng số liên kết peptit Y và Z bằng 7)

- Xét hai este Y và Z ta có : $n_{Gly(\text{trong Y,Z})} = n_{Gly} - n_X = 0,04 \text{ mol}$ và $n_{Ala(\text{trong Y,Z})} = 0,43 \text{ mol}$

- Từ các dữ kiện, ta có hệ sau :
$$\begin{cases} n_Y + n_Z = c \\ 2n_Y + 7n_Z = \sum n_{\text{mác xích (trong Y,Z)}} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} n_Y + n_Z = 0,21 \\ 2n_Y + 7n_Z = 0,47 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_Y = 0,2 \text{ mol} \\ n_Z = 0,01 \text{ mol} \end{cases}$$

- Nhận thấy rằng $n_Y > n_{\text{Gly (trong Y,Z)}}$ nên **Y** là $(\text{Ala})_2$, từ đó suy ra **Z** là $(\text{Ala})_3(\text{Gly})_4$.

Vậy $\%m_{(\text{Ala})_2(\text{Y})} = \frac{0,2 \cdot 160}{63,5} \cdot 100 = \boxed{50,39}$