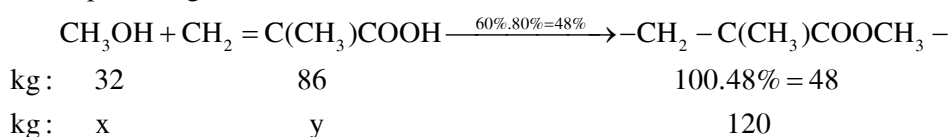


**Câu 23:**

+ Sơ đồ phản ứng :



+ Suy ra :

$$\begin{cases} x = \frac{120 \cdot 32}{48} = \boxed{80 \text{ kg}} \\ y = \frac{120 \cdot 86}{48} = \boxed{215 \text{ kg}} \end{cases}$$

**Câu 24:**

$$\begin{cases} \text{SO}_2, \text{CO}_2 \Leftrightarrow \text{XO}_2 \quad (M = 54) \\ \text{XO}_2 + \text{KOH} \Leftrightarrow \text{H}_2\text{XO}_3 + \text{KOH} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \text{BTNT X: } n_{\text{H}_2\text{XO}_3} = n_{\text{XO}_2} = a \\ \text{BTNT H: } n_{\text{KOH}} = 1,5a \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \text{Pư tạo ra KHXO}_3 \text{ và K}_2\text{XO}_3 \\ n_{\text{HOH}} = n_{\text{KOH}} = 1,5a \end{cases}$$

$$\Rightarrow m_{\text{muối}} = \underbrace{m_{\text{KOH}}}_{1,5a \cdot 56} + \underbrace{m_{\text{H}_2\text{XO}_3}}_{72a} - \underbrace{m_{\text{H}_2\text{O}}}_{1,5a \cdot 18} = \boxed{129a}$$

**Câu 25:**

$$+ k_X = k_{\text{COO}} + k_{\text{C=C}}; k_{\text{COO}} = 3$$

$$+ \begin{cases} (k-1)n_{\text{chất béo}} = n_{\text{CO}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,55 - 0,49 \\ (k-3)n_{\text{chất béo}} = n_{\text{Br}_2} = 0,04 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} kn_{\text{chất béo}} = 0,07 \\ n_{\text{chất béo}} = 0,01 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} k = 7 \\ k_{\text{C=C}} = 4 \end{cases} (*)$$

$$+ \begin{cases} C_{\text{chất béo}} = \frac{0,55}{0,01} = 55 \\ \bar{C}_{\text{gốc axit béo}} = \frac{55-3}{3} = 17,33 \end{cases} \Rightarrow \text{chất béo chứa gốc} \begin{cases} \text{C}_{17}\text{H}_{\dots}\text{COO} \\ \text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO} \end{cases} (**)$$

+ Từ (\*) và (\*\*) suy ra : Hai chất béo là  $\boxed{\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COOH} \text{ và } \text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}}$   
axit linoleic axit panmitic

**Câu 26:**

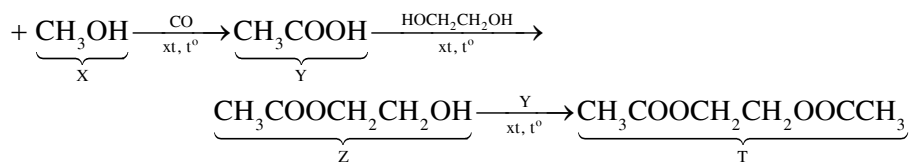
+ Từ giả thiết suy ra : X là  $\text{C}_n\text{H}_{2n-5}\text{N}$ ; Y là  $\text{C}_m\text{H}_{2m+3}\text{N}$ .

$$+ \begin{cases} n_{\text{C}_n\text{H}_{2n-5}\text{N}} = 2n_{\text{N}_2} = 0,03 \\ M_{\text{C}_n\text{H}_{2n-5}\text{N}} = \frac{3,21}{0,03} = 107 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n = 7 \\ \boxed{\text{X là } \text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2} \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} n_{\text{C}_m\text{H}_{2m+3}\text{N}} = \frac{n_{\text{CO}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}}}{-1,5} = \frac{2-3}{-1,5} = \frac{2}{3} \\ m = \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{C}_m\text{H}_{2m+3}\text{N}}} = 3 \end{cases} \Rightarrow \boxed{\text{Y là } \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2}$$

**Câu 27:**

$$+ \begin{cases} X \text{ là } C_xH_yO_z \\ \%O = \frac{16z}{12x+y+16z} = 50\% \end{cases} \Rightarrow 6x + 0,5y = 8z \Rightarrow \begin{cases} x = 1; y = 4; z = 1 \\ X \text{ là } CH_3OH \end{cases}$$



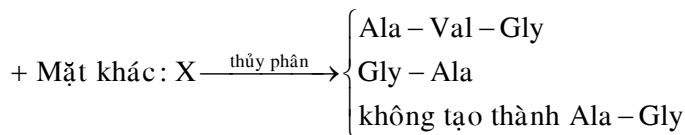
+ Ta thấy Z không hòa tan được  $Cu(OH)_2$  ở nhiệt độ thường.

### Câu 29:

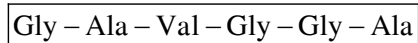
$$+ n_{Gly} = \frac{4,5}{75} = 0,06 \text{ mol}; n_{Ala} = \frac{3,56}{89} = 0,04 \text{ mol}; n_{Val} = \frac{2,34}{117} = 0,02 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{Gly} : n_{Ala} : n_{Val} = 3 : 2 : 1 (*)$$

+ Từ (\*) và đáp án, suy ra: X có 3 gốc gly; 2 gốc Ala và 1 gốc Val.

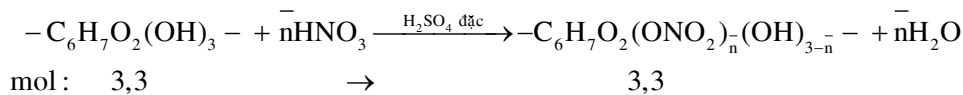


+ Vậy kết hợp với đáp án, suy ra X là:



### Câu 30:

+ Phản ứng của xenlulozơ với  $HNO_3$ :

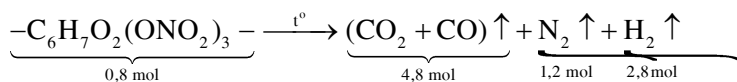


$$\text{mol: } 3,3 \quad \rightarrow \quad 3,3$$

$$\text{Suy ra: } m_{\text{sản phẩm}} = 3,3 \cdot (162 + 45n) = 755,1 \Rightarrow n = 1,48$$

$$\text{Vậy hai sản phẩm là } \begin{cases} -C_6H_7O_2(ONO_2)_3 - : 0,8 \text{ mol} \\ -C_6H_7O_2(ONO_2)(OH)_2 - : 2,5 \text{ mol} \end{cases}$$

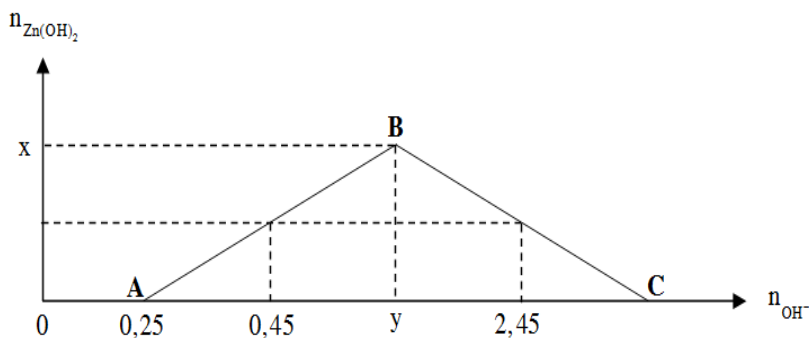
+ Phản ứng phân hủy  $-C_6H_7O_2(ONO_2)_3 -$



$$\text{Suy ra: } p = \frac{nRT}{V} = \frac{8,8 \cdot 0,082 \cdot (300 + 273)}{2} = 206,73 \text{ at} \quad \boxed{\text{gần nhất với } 200 \text{ at}}$$

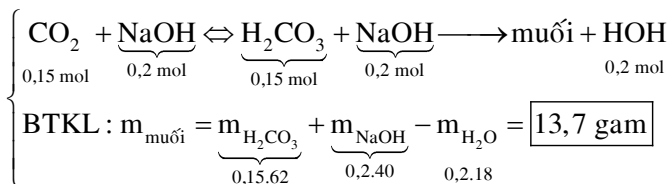
### Câu 31:

Dựa vào bản chất phản ứng và các số liệu đề cho, ta có đồ thị sau:



$$\text{Tam giác ABC cân tại B, suy ra: } y = \frac{0,45 + 2,45}{2} = 1,45 \Rightarrow x = \frac{1,45 - 0,25}{2} = \boxed{0,6}$$

### Câu 32:



**Câu 33:**

$$+ \left\{ \begin{array}{l} n_{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ pư}} = x \\ n_{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ dư}} = 0,2x \end{array} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ dem pư}} = x + 0,2x = 0,1 \cdot 1,8 \Rightarrow x = 0,15 \text{ mol.}$$

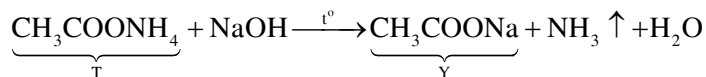
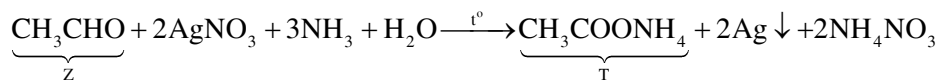
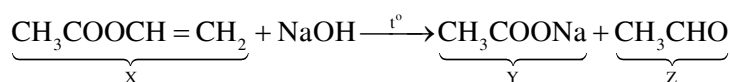
$$+ \left\{ \begin{array}{l} \text{BTNT: } n_{\text{H}_2\text{O}} + n_{\text{H}_2} = n_{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ phản ứng}} \\ \quad \quad \quad ? \quad 0,03 \quad \quad \quad 0,15 \end{array} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,12 \\ n_{\text{O}/\text{Fe}_x\text{O}_y} = 0,12 \\ n_{\text{Al}} = 0,02 \end{array} \right.$$

$$+ \left\{ \begin{array}{l} n_{\text{Fe}/\text{Fe}_x\text{O}_y} = \frac{6,94 - 0,02 \cdot 27 - 0,12 \cdot 16}{56} = 0,08 \\ n_{\text{Fe}} = \frac{0,08}{n_{\text{O}}} = \frac{2}{3} \end{array} \Rightarrow \text{Fe}_x\text{O}_y \text{ là } \boxed{\text{Fe}_2\text{O}_3}$$

**Câu 34:**

Theo giả thiết thì Z là andehit (vì có phản ứng tráng gương). T tác dụng với dung dịch NaOH tạo ra Y, suy ra Y và Z có cùng số C. Vậy X là  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ .

Phương trình phản ứng:



**Câu 35:**

$$+ \left\{ \begin{array}{l} 2n_{\text{HCOONa}} = n_{\text{Ag}} = 0,2 \\ m_{\text{HCOONa}} = 0,1 \cdot 68 = 6,8 \text{ gam} < 18,4 \text{ gam} \\ \text{E là este của phenol HCOOR} \end{array} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} n_{\text{RONa}} = n_{\text{HCOONa}} = 0,1 \\ R = \frac{18,4 - 6,8}{0,1} - 39 = 77 (\text{C}_6\text{H}_5-) \\ \text{E là HCOOC}_6\text{H}_5 \end{array} \right.$$

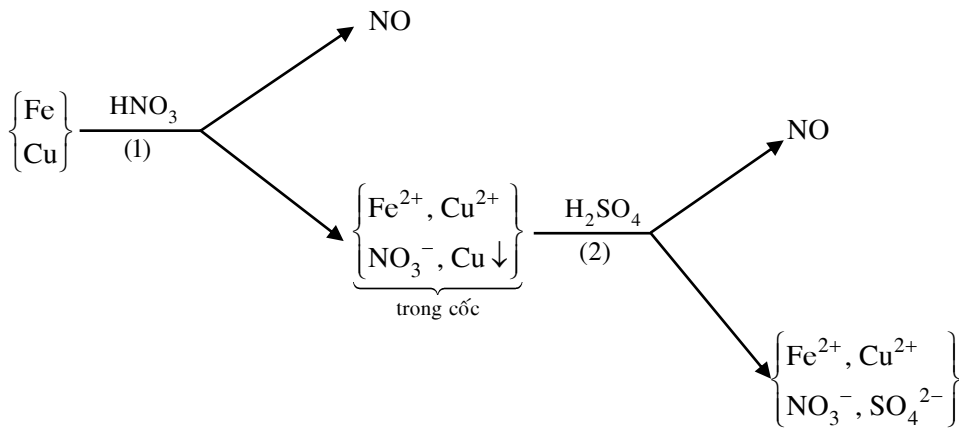
**Câu 36:**

+ Từ giả thiết suy ra:  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Ở catot } \text{Cu}^{2+} \text{ và } \text{H}_2\text{O} \text{ bị khử} \\ \text{Ở anot } \text{Cl}^- \text{ bị oxi hóa} \end{array} \right.$

$$+ \left\{ \begin{array}{l} \text{BT E: } 2n_{\text{Cu}^{2+}} + 2n_{\text{H}_2} = 2n_{\text{Cl}_2} \\ \quad \quad \quad y \quad \quad ? \quad \quad 0,5x \end{array} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} n_{\text{H}_2} = \frac{x}{3} \\ 2y + \frac{2x}{3} = x \end{array} \Rightarrow \boxed{x = 6y}$$

**Câu 37:**

Sơ đồ phản ứng:

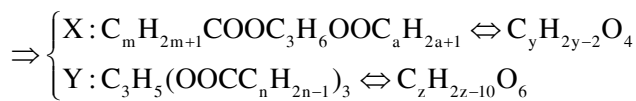
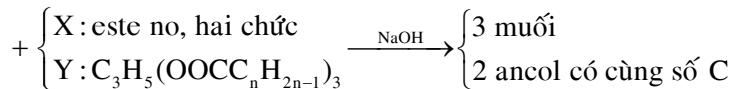


Thứ tự tính khử :  $\text{Cu} > \text{Fe}^{2+}$ . Suy ra : Ở phản ứng (2) để hòa tan hết kim loại thì chỉ có Cu phản ứng,  $\text{Fe}^{2+}$  chưa tham gia phản ứng.

Theo giả thiết, bảo toàn electron cho toàn bộ quá trình phản ứng, bảo toàn điện tích trong dung dịch sau phản ứng và bảo toàn nguyên tố N, ta có :

$$\begin{cases} 56n_{\text{Fe}} + 64n_{\text{Cu}} = 12 \\ x & y \\ 2n_{\text{Fe}} + 2n_{\text{Cu}} = 3n_{\text{NO}} \\ x & y & z \\ 2n_{\text{Fe}^{2+}} + 2n_{\text{Cu}^{2+}} = n_{\text{NO}_3^-} + 2n_{\text{SO}_4^{2-}} \\ x & y & 0,4-z & 0,06666 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 56x + 64y = 12 \\ 2x + 2y - 3z = 0 \\ 2x + 2y + z = 0,53332 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,1 \\ y = 0,1 \\ z = 0,133 \\ m_{\text{Fe}} = \boxed{5,6 \text{ gam}} \end{cases}$$

### Câu 38:



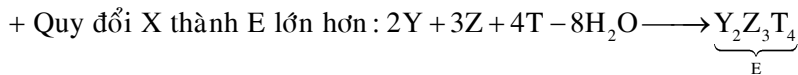
$$\text{+ Trong phản ứng với NaOH: } \begin{cases} n_X + n_Y = 0,12 \\ 2n_X + 3n_Y = 0,285 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_X = 0,075 \\ n_Y = 0,045 \end{cases}$$

+ Trong phản ứng đốt cháy :

$$\begin{cases} 0,075b(14y + 62) + 0,045b(14z + 86) = 17,02 \\ n_{\text{CO}_2} = 0,075by + 0,045bz = 0,81 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} b = 2/3 \\ 17,02 \text{ gam E} \Leftrightarrow 0,08 \text{ mol E} \\ 0,12 \text{ mol E} \Leftrightarrow 25,53 \text{ gam E} \end{cases}$$

$$\Rightarrow m_E + m_{\text{NaOH}} = m_{\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2} + m_{\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3} + m_{\text{muối}} \Rightarrow m_{\text{muối}} = \boxed{27,09 \text{ gam}}$$

### Câu 39:



+  $n_{X_1} : n_{X_2} : n_{X_3} = 11 : 16 : 20 \Rightarrow E$  có 47k mắt xích.

+  $\begin{cases} \text{Giả sử X chỉ có Y, suy ra số mắt xích} = 2 \cdot (12 + 1) = 26 \\ \text{Giả sử X chỉ có T, suy ra số liên kết peptit} = 4 \cdot (12 + 1) = 52 \end{cases} \Rightarrow 47k \in (26; 52)$

$\Rightarrow k = 1 \Rightarrow E$  có 47 mắt xích, khi thủy phân tạo  $X_1, X_2, X_3$  cần  $46H_2O$ .

$\Rightarrow \begin{cases} X + 38H_2O \xrightarrow{0,38} 11X_1 + 16X_2 + 20X_3 \\ m_{(X_1, X_2, X_3)} = m_X + m_{H_2O} = 45,89 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} M_{H_2NC_nH_{2n}COOH} = \frac{45,89}{0,47} = 97,638 \\ n = 2,617 \end{cases}$

+ Đốt cháy X cũng chính là đốt cháy các amino axit  
 + BT E:  $4n_{O_2} = (6n + 3)n_{H_2NC_nH_{2n}COOH} \Rightarrow m_{H_2NC_nH_{2n}COOH} = 30,59$

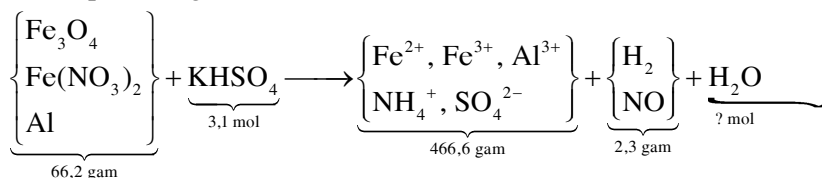
+  $\begin{cases} 39,05 \text{ gam X} \longrightarrow 45,89 \text{ gam } H_2NC_nH_{2n}COOH \\ m \text{ gam X} \longrightarrow 30,59 \text{ gam } H_2NC_nH_{2n}COOH \end{cases} \Rightarrow m_X = 26 \text{ gam}$

**Câu 40:**

+  $\begin{cases} \bar{M}_Z = \frac{23,4}{18} = 5,11 \\ Z \text{ gồm 2 khí trong đó có NO (hóa nâu)} \end{cases} \Rightarrow Z \text{ gồm } \begin{cases} H_2 \\ NO \end{cases}$

$\Rightarrow \begin{cases} n_{H_2} + n_{NO} = 0,45 \\ 2n_{H_2} + 30n_{NO} = \frac{0,45 \cdot 23,4}{18} = 2,3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{H_2} = 0,4 \\ n_{NO} = 0,05 \end{cases}$

+ Sơ đồ phản ứng:



+  $\begin{cases} \text{BTKL: } n_{H_2O} = \frac{66,2 + 3,1 \cdot 136 - 466,6 - 2,3}{18} = 1,05 \\ \text{BT H: } n_{NH_4^+} = \frac{3,1 - 1,05 \cdot 2 - 0,4 \cdot 2}{4} = 0,05 \\ \text{BT N: } n_{Fe(NO_3)_2} = 0,05 \\ \text{BT: } n_{Fe_3O_4} = \frac{1,05 + 0,05 - 0,05 \cdot 6}{4} = 0,2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} m_{Al} = 10,8 \\ \%m_{Al} = 16,3\% \end{cases} \Rightarrow \boxed{\text{gần nhất với } 15\%}$