

Câu 57: Tinh thể chất rắn **X** không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. **X** có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Trong công nghiệp, **X** được chuyển hóa thành chất **Y** dùng để tráng gương, tráng ruột phích. Tên gọi của **X** và **Y** lần lượt là

- A. Glucozơ và saccarozơ. B. Saccarozơ và sobitol.
C. Glucozơ và fructozơ. D. Saccarozơ và glucozơ.

Câu 58: Phản ứng nào sau đây có phương trình ion rút gọn là $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$?

- A. $CH_3COOH + NaOH \rightarrow CH_3COONa + H_2O$. B. $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$.
C. $Ba(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2H_2O$. D. $Mg(OH)_2 + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + 2H_2O$.

Câu 59: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ở điều kiện thường, anilin là chất khí. B. Phân tử Gly-Ala-Gly có 4 nguyên tử oxi.
C. Dung dịch valin làm quỳ tím hoá đỏ. D. Các amin đều có số nguyên tử hydro lẻ.

Câu 60: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Nhúng thanh đồng nguyên chất vào dung dịch $FeCl_3$.
(b) Để miếng tôn (sắt tráng kẽm) trong không khí ẩm.
(c) Nhúng thanh kẽm vào dung dịch H_2SO_4 loãng có nhỏ vài giọt dung dịch $CuSO_4$.
(d) Đốt sợi dây sắt trong bình đựng khí oxi.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hoá là

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

Câu 61: Cho 7,5 gam amino axit **X** (công thức có dạng $H_2NC_nH_{2n}COOH$) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 11,15 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử **X** là

- A. 7. B. 5. C. 9. D. 11.

Câu 62: Thí nghiệm nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?

- A. Cho kim loại Fe vào dung dịch HNO_3 .
B. Cho dung dịch $FeCl_3$ vào dung dịch $AgNO_3$.
C. Cho dung dịch $Fe(NO_3)_2$ vào dung dịch HCl.
D. Sục khí Cl_2 vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.

Câu 63: Cho 90 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 80%, thu được m gam C_2H_5OH . Giá trị của m là

- A. 36,8. B. 18,4. C. 23,0. D. 46,0.

Câu 64: Cho các polime: poli(vinyl clorua), polietilen, policaproamit, tơ nilon-7, xenlulozơ triaxetat và cao su buna-N. Số polime thuộc loại chất dẻo là

- A. 5. B. 2. C. 3. D. 1.

Câu 65: Thủy phân hoàn toàn triglixerit **X** trong dung dịch NaOH, thu được glixerol, natri stearat và natri oleat. Đốt cháy hoàn toàn m gam **X** cần dùng 3,22 mol O_2 thu được H_2O và 2,28 mol CO_2 . Mặt khác, m gam **X** tác dụng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,04. B. 0,08. C. 0,2. D. 0,16.

Câu 66: Hỗn hợp **X** gồm $KHCO_3$ và Na_2CO_3 . Cho m gam **X** tác dụng với dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, thu được 0,12 mol kết tủa. Mặt khác, 2m gam tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được V lít khí. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

- A. 3,584. B. 1,792. C. 2,688. D. 5,376.

Câu 67: Đun nóng hỗn hợp **X** gồm 0,1 mol etilen; 0,1 mol vinylaxetilen và 0,3 mol hidro với xúc tác Ni một thời gian, thu được hỗn hợp **Y** có tỉ khối so với hidro bằng 10,75. Cho toàn bộ **Y** vào dung dịch brom dư thấy có tối đa a mol brom phản ứng. Giá trị của a là

- A. 0,3. B. 0,2. C. 0,4. D. 0,05.

Câu 68: Cho sơ đồ chuyển hóa sau: $K_2Cr_2O_7 \xrightarrow{FeSO_4 + H_2SO_4} X \xrightarrow{NaOH(dư)} Y \xrightarrow{Br_2 + NaOH} Z$

Biết **X**, **Y** và **Z** là các hợp chất của crom. Hai chất **Y** và **Z** lần lượt là

- A. $Cr(OH)_3$ và Na_2CrO_4 . B. $Cr(OH)_3$ và $NaCrO_2$.
C. $NaCrO_2$ và Na_2CrO_4 . D. $Cr_2(SO_4)_3$ và $NaCrO_2$.

Câu 69: Cho sơ đồ các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):

- (a) $X + 4AgNO_3 + 6NH_3 + 2H_2O \xrightarrow{t^o} X_1 + 4Ag + 4NH_4NO_3$
(b) $X_1 + 2NaOH \longrightarrow X_2 + 2NH_3 + 2H_2O$

Câu 76: Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp gồm Al và m gam hai oxit sắt trong bình kín, không có không khí, thu được hỗn hợp rắn X. Cho X vào dung dịch NaOH dư, thu được dung dịch Y, chất rắn không tan Z và 0,672 lít khí H₂ (ở đktc). Sục khí CO₂ dư vào Y, thu được 8,58 gam kết tủa. Cho Z tan hết vào dung dịch H₂SO₄, thu được dung dịch chứa 20,76 gam muối sunfat và 3,472 lít khí SO₂ (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 6,80.

B. 6,96.

C. 8,04.

D. 7,28.

Câu 77: Tiến hành thí nghiệm xà phòng hóa tristearin theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào bát sứ khoảng 1 gam tristearin và 2 – 2,5 ml dung dịch NaOH nồng độ 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp khoảng 30 phút và khuấy liên tục bằng đũa thủy tinh, thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất để giữ cho thể tích của hỗn hợp không đổi.

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ rồi để nguội.

Cho các phát biểu sau:

(1) Sau bước 3, hỗn hợp tách thành hai lớp: phía trên là chất rắn màu trắng, phía dưới là chất lỏng.

(2) Sau bước 2, thu được chất lỏng đồng nhất.

(3) Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl là làm tăng tốc độ cho phản ứng xà phòng hóa.

(4) Phần chất lỏng sau khi tách hết xà phòng hòa tan Cu(OH)₂ thành dung dịch màu xanh lam.

(5) Trong công nghiệp, người ta sử dụng phản ứng này để điều chế xà phòng và glixerol.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 5.

Câu 78: Chất X (C_nH_{2n+4}O₄N₂) là muối amoni của axit cacboxylic đa chức, chất Y (C_mH_{2m+4}O₂N₂) là muối amoni của một amino axit. Cho m gam E gồm X và Y (có tỉ lệ mol tương ứng là 7 : 3) tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được 0,17 mol etylamin và 15,09 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 77.

B. 71.

C. 68.

D. 52.

Câu 79: Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol: X (no, đơn chức), Y (không no, đơn chức, phân tử có hai liên kết pi) và Z (no, hai chức). Cho 0,2 mol E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 12,88 gam hỗn hợp ba ancol cùng dãy đồng đẳng và 24,28 gam hỗn hợp T gồm ba muối của ba axit cacboxylic. Đốt cháy toàn bộ T cần vừa đủ 0,175 mol O₂, thu được Na₂CO₃, CO₂ và 0,055 mol H₂O. Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 9.

B. 12.

C. 5.

D. 6.

Câu 80: Cho 27,04 gam hỗn hợp rắn X gồm Fe, FeO, Fe₃O₄, Fe₂O₃ và Fe(NO₃)₂ vào dung dịch chứa 0,88 mol HCl và 0,04 mol HNO₃, khuấy đều cho các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y (không chứa ion NH₄⁺) và 0,12 mol hỗn hợp khí Z gồm NO₂ và N₂O. Cho dung dịch AgNO₃ đến dư vào dung dịch Y, thấy thoát ra 0,02 mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất), đồng thời thu được 133,84 gam kết tủa. Biết tỉ lệ mol của FeO, Fe₃O₄, Fe₂O₃ trong X lần lượt là 3 : 2 : 1. Phần trăm số mol của Fe có trong hỗn hợp ban đầu gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 58.

B. 46.

C. 54.

D. 48.

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN: Mã đề thi 002

41-A	42-A	43-A	44-D	45-C	46-B	47-A	48-B	49-C	50-B
51-A	52-B	53-B	54-C	55-D	56-C	57-D	58-B	59-B	60-A
61-B	62-D	63-A	64-B	65-B	66-D	67-A	68-C	69-A	70-A
71-B	72-A	73-A	74-C	75-B	76-C	77-C	78-A	79-A	80-C

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 64: Chọn B.

Polime thuộc loại chất dẻo là poli(vinyl clorua), polietilen.

Câu 65: Chọn B.

X được cấu tạo từ $C_{17}H_{35}COOH$ và $C_{17}H_{33}COOH$ nên **X** là $C_{57}H_nO_6$

$$\xrightarrow{BT:C} n_X = \frac{n_{CO_2}}{57} = 0,04 \text{ mol} \xrightarrow{BT:O} n_{H_2O} = 6n_X + 2n_{O_2} - 2n_{CO_2} = 2,12 \text{ mol}$$

Theo độ bất bão hoà: $n_{CO_2} - n_{H_2O} = (\pi_{C-C} + 3 - 1) \cdot n_X \Rightarrow \pi_{C-C} \cdot n_X = n_{Br_2} = 0,08 \text{ mol}$

Câu 66: Chọn D.

Cho m gam **X** tác dụng với $Ca(OH)_2$ thì : $n_{KHCO_3} + n_{Na_2CO_3} = n_{CaCO_3} = 0,12 \text{ mol}$

Khi cho $2m$ gam **X** (gấp đôi lượng đầu) tác dụng với HCl (dư):

$$\xrightarrow{BT:C} n_{CO_2} = 2(n_{KHCO_3} + n_{Na_2CO_3}) = 0,24 \text{ mol} \Rightarrow V_{CO_2} = 5,376 \text{ (l)}$$

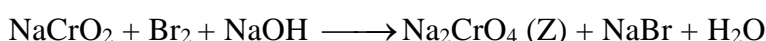
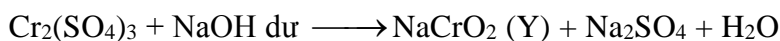
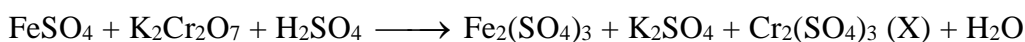
Câu 67: Chọn A.

$$\xrightarrow{BTKL} m_X = m_Y = m_{C_2H_4} + m_{C_4H_4} + m_{H_2} = 8,6 \text{ gam} \rightarrow n_Y = \frac{8,6}{21,5} = 0,4 \text{ mol}$$

mà $n_{H_2 \text{ dư}} = n_X - n_Y = 0,1 \text{ mol} \xrightarrow{BTLK: \pi} ln_{C_2H_4} + 3n_{C_4H_4} = n_{Br_2} + n_{H_2 \text{ dư}} \Rightarrow n_{Br_2} = 0,3 \text{ mol}$

Câu 68: Chọn C.

- Các phản ứng xảy ra là:



Câu 69: Chọn A.

Đốt **X** chỉ tạo CO_2 và $Na_2CO_3 \Rightarrow X_2: (COONa)_2$

(1) **X** tác dụng với $4AgNO_3$ nên **X** là $(CHO)_2 \Rightarrow X_1: (COONH_4)_2$

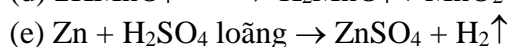
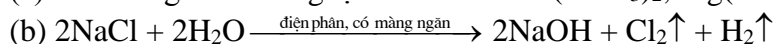
(2) **X**₂: $(COONa)_2$

(3) **X**₃: $(COOH)_2$

(4) **X**₃ + C_2H_5OH theo tỉ lệ mol 1 : 1 $\Rightarrow X_4: HOOC-COOC_2H_5$ có $M_{X_4} = 118$.

Câu 70: Chọn A.

(a) Đun nóng nước cứng tạm thời chứa $Ca(HCO_3)_2, Mg(HCO_3)_2$ thu được khí CO_2 .



Câu 72: Chọn A.

Tại $n_{NaOH} = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow n_{H^+} = 0,1 \text{ mol}$

Tại $n_{Al(OH)_3} = 0,25 \text{ mol} \Rightarrow n_{Al^{3+}} = 0,25 \text{ mol}$

$$\text{Tại} \begin{cases} n_{NaOH} = 0,1V \Rightarrow n_{Al(OH)_3} = \frac{0,1V - 0,1}{3} \\ n_{NaOH} = 0,3V \end{cases} \Rightarrow 4 \cdot 0,25 - (0,3V - 0,1) = \frac{0,1V - 0,1}{3} \Rightarrow V = 3,4 \Rightarrow a = 0,08$$

Câu 73: Chọn A.

Đặt số mol CO₂, H₂O lần lượt là x, y mol và $n_E = \frac{n_{NaOH}}{2} = 0,11$ mol (vì các chất trong E đều là 2 chức).

$$\text{Ta có: } \begin{cases} \text{BTKL} \rightarrow 44x + 18y = 12,84 + 0,37.32 = 24,68 \\ \text{BT:O} \rightarrow 2x + y = 0,22.2 + 0,37.2 = 1,18 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,43 \\ y = 0,32 \end{cases}$$

mà $x - y = (k - 1).0,11 \Rightarrow k = 2$ nên **X, Y, Z, T** đều 2 chức, no, mạch hở.

$$\text{Số } C_E = \frac{0,43}{0,11} = 3,9 \Rightarrow \text{X: } C_3H_4O_4; \text{ Y và Z: } C_4H_6O_4; \text{ T: } C_5H_8O_4.$$

\Rightarrow CTCT của **Z** là HCOO-CH₂-CH₂-OOCH (a mol) và **T**: CH₃OOC-COO-C₂H₅ (b mol).

Vì 3 ancol có số mol bằng nhau nên $a = b \Rightarrow 62a + 32a + 46a = 2,8 \Rightarrow a = 0,02$

$$\text{Ta có: } \begin{cases} n_X + n_Y = 0,11 - 0,04 = 0,07 \\ \text{BT:C} \rightarrow 3n_X + 4n_Y = 0,43 - 0,02.4 - 0,02.5 = 0,25 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_X = 0,03 \\ n_Y = 0,04 \end{cases} \Rightarrow m_Y = 6,48 \text{ (g)}$$

Câu 74: Chọn C.

Thời điểm	Tại catot	Tại anot
Tại t (s)	$M^{2+} + 2e \rightarrow M$ $H_2O + 2e \rightarrow H_2 + 2OH^-$	$2Cl^- \rightarrow Cl_2 + 2e$ 0,18 mol 0,09 mol $2H_2O \rightarrow 4H^+ + 4e + O_2$
Tại 2t (s)	$M^{2+} + 2e \rightarrow M$ $H_2O + 2e \rightarrow H_2 + 2OH^-$	$2Cl^- \rightarrow Cl_2 + 2e$ 0,18 mol 0,09 mol $2H_2O \rightarrow 4H^+ + 4e + O_2$

* Xét quá trình điện phân tại thời điểm t (s):

$$\text{Ta có: } n_{O_2} = 0,1 - n_{Cl_2} = 0,01 \text{ mol} \Rightarrow n_{e \text{ trao đổi}} = 2n_{Cl_2} + 4n_{O_2} = 0,22 \text{ mol}$$

* Xét quá trình điện phân tại thời điểm 2t (s): $n_{e \text{ trao đổi}} = 2.0,22 = 0,44 \text{ mol}$

$$\text{Tại anot: } n_{O_2} = \frac{0,44 - 2n_{Cl^-}}{4} = 0,065 \text{ mol và catot: } n_{H_2} = 0,325 - n_{Cl_2} - n_{O_2} = 0,17 \text{ mol}$$

$$\xrightarrow{\text{BT:e}} n_M = \frac{0,44 - 2n_{H_2}}{2} = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow n_{M_{SO_4.nH_2O}} = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow M_{M_{SO_4.nH_2O}} = 287 \xrightarrow{n=7} M = 65 \text{ (Zn)}$$

Vậy tại thời điểm t (s) thì tại catot tăng là 3,25 gam.

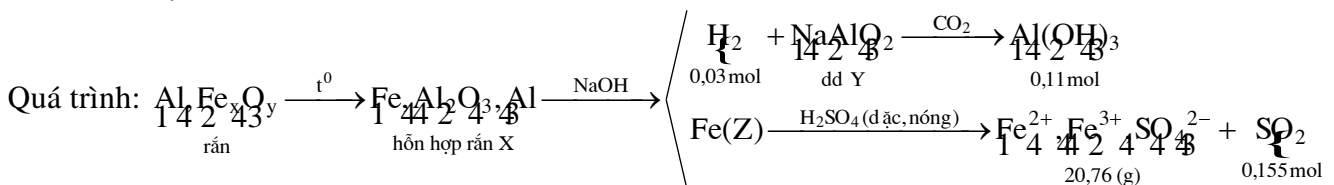
Câu 75: Chọn B.

$$\text{Dung dịch Y gồm Fe(NO}_3)_3 \text{ (a mol) và HCl dư (b mol)} \Rightarrow \sum n_{NO} = 0,05 + \frac{0,1 - b}{4} = \frac{0,3 - b}{4} \text{ mol}$$

Khi cho Y tác dụng với NaOH thì: $3a + b = 0,23$ (1)

$$\xrightarrow{\text{BT:e}} 3n_{Fe} = 3n_{NO} \Rightarrow 4a = 0,3 - b \text{ (2)}. \text{ Từ (1), (2) ta tính được: } a = 0,07 \text{ mol} \Rightarrow m = 3,92 \text{ (g)}$$

Câu 76: Chọn C.



$$\xrightarrow{\text{BT:e}} n_{Al} = \frac{2n_{H_2}}{3} = 0,02 \text{ mol} \xrightarrow{\text{BT:Al}} n_{Al_2O_3} = \frac{n_{Al(OH)_3} - n_{Al(X)}}{2} = 0,045 \text{ mol}$$

$\Rightarrow n_{O(\text{rắn})} = 3n_{Al_2O_3} = 0,135 \text{ mol}$. Khi cho **Z** tác dụng với H₂SO₄ đặc nóng, có: $n_{SO_4^{2-}} = n_{SO_2} = 0,155 \text{ mol}$

$$\Rightarrow m_{Fe^{2+}, Fe^{3+}} = 20,76 - 96n_{SO_4^{2-}} = 5,88 \text{ (g)} \Rightarrow m_{Fe_xO_y} = m_{Fe^{2+}, Fe^{3+}} + 16n_O = 8,04 \text{ (g)}$$

Câu 77: Chọn C.

(1) **Đúng**, Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nhẹ nổi lên trên bề mặt của chất lỏng đó là xà phòng và phần chất lỏng ở dưới là NaCl và glixerol.

(2) **Đúng**, Sau bước 2, các chất được tạo thành sau phản ứng xà phòng hoá hoà tan với nhau nên lúc này trong bát sứ thu được chất lỏng đồng nhất.

(3) **Sai**, Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl bão hoà là để kết tinh xà phòng lên trên bề mặt chất lỏng.

(4) **Đúng**, Sau bước 3, chất lỏng trong ống nghiệm có chứa glixerol hoà tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ thành dung dịch có màu xanh lam.

(5) **Đúng**.

Câu 78: Chọn A.

X là $\text{C}_x\text{H}_{2x}(\text{COONH}_3\text{C}_2\text{H}_5)$ (7a mol); **Y** là $\text{NH}_2\text{-C}_y\text{H}_{2y}\text{-COONH}_3\text{C}_2\text{H}_5$ (3a mol).

$$\Rightarrow n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2} = 7a \cdot 2 + 3a = 0,17 \Rightarrow a = 0,01$$

Muối gồm $\text{C}_x\text{H}_{2x}(\text{COONa})_2$ (0,07 mol) và $\text{NH}_2\text{-C}_y\text{H}_{2y}\text{-COONa}$ (0,03 mol)

$$m_{\text{muối}} = 0,07 \cdot (14x + 134) + 0,03 \cdot (14y + 83) = 15,09 \Rightarrow x = 2 \text{ và } y = 3$$

X: $\text{C}_2\text{H}_4(\text{COONH}_3\text{C}_2\text{H}_5)_2$ và **Y**: $\text{NH}_2\text{-C}_3\text{H}_6\text{-COONH}_3\text{C}_2\text{H}_5 \Rightarrow \%m_X = 76,63\% \approx 77\%$

Câu 79: Chọn A.

X được tạo thành từ axit no và ancol no đều đơn chức (RCOOR_1).

Y được tạo thành từ axit không no có 1 liên kết $\text{C}=\text{C}$ và ancol no đều đơn chức (RCOOR_2).

Z được tạo thành từ axit no hai chức và ancol đơn chức (RCOOR_3).

Hỗn hợp **T** gồm các muối có dạng RCOONa : x mol và $\text{R}'(\text{COONa})_2$: y mol với $x + y = 0,2$ (1)

$$\text{Ta có: } \bar{H} = \frac{2n_{\text{H}_2\text{O}}}{x + y} = 0,55 \Rightarrow \text{Trong có 1 muối không chứa H là } (\text{COONa})_2 \text{ và 1 muối là HCOONa}$$

$$\xrightarrow{\text{BT:Na}} n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,5x + y \xrightarrow{\text{BT:O}} 2x + 4y + 0,35 = 1,5x + 3y + 2n_{\text{CO}_2} + 0,055 \Rightarrow n_{\text{CO}_2} = 0,25x + 0,5y + 0,1475$$

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} 24,28 + 5,6 = 106 \cdot (0,5x + y) + 44 \cdot (0,25x + 0,5y + 0,1475) + 0,99 \quad (2)$$

$$\text{Từ (1), (2) suy ra: } x = 0,05 ; y = 0,15 \Rightarrow (M_R + 67) \cdot 0,05 + 0,15 \cdot 134 = 24,28 \Rightarrow M_R = 16,6$$

\Rightarrow muối còn lại trong **T** là $\text{CH}_2=\text{CHCOONa}$. Giải hệ 2 ẩn tìm được mol của HCOONa là 0,02 mol

Xét hỗn hợp ancol, ta có: $n_{\text{ancol}} = x + 2y = 0,35 \Rightarrow M_{\text{ancol}} = 36,8 \Rightarrow$ có CH_3OH .

Quy đổi hỗn hợp ancol thành CH_3OH (0,35 mol) và CH_2 (0,12 mol)

X: $\text{HCOOCH}_3(\text{CH}_2)_x$; **Y**: $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3(\text{CH}_2)_z$; **Z**: $(\text{COOCH}_3)_2(\text{CH}_2)_z$

Ta có: $0,02x + 0,03y + 0,15z = 0,12 \Rightarrow z = 0$ (bắt buộc) và $x = 3; y = 2$ ($x \neq y \neq 0$)

Vậy **X** là HCOOC_4H_9 (0,03 mol) và dùng BTKL tìm $m_E = 23,16$ (g) $\Rightarrow \%m_X = 8,88\%$.

Câu 80: Chọn C.

Dung dịch **Y** chứa Fe^{2+} , Fe^{3+} , Cl^- (0,88 mol), H^+ ($4n_{\text{NO}} = 0,08$ mol)

Kết tủa thu được gồm AgCl (0,88 mol) và Ag (0,07 mol)

$$\xrightarrow{\text{BT:e}} n_{\text{Fe}^{2+}} = 3n_{\text{NO}} + n_{\text{Ag}} = 0,13 \text{ mol} \xrightarrow{\text{BTDT(Y)}} n_{\text{Fe}^{3+}} = 0,18 \text{ mol}$$

Đặt Fe : x mol; FeO : 3y mol; Fe_3O_4 : 2y mol; Fe_2O_3 : y mol; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$: z mol

$$\Rightarrow 56x + 840y + 180z = 27,04 \quad (1) \text{ và } x + 11y + z = 0,31 \quad (2)$$

$$\text{Đặt } \begin{cases} \text{NO}_2 : a \text{ mol} \\ \text{N}_2\text{O} : 0,12 - a \text{ mol} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \xrightarrow{\text{BT:N}} a + 2 \cdot (0,12 - a) = 0,04 + 2z \\ n_{\text{H}^+} = 2a + 10 \cdot (0,12 - a) + 28y = 0,92 - 0,08 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,2 - 2z \\ 16z + 28y = 1,24 \end{cases} \quad (3)$$

Từ (1), (2), (3) suy ra: $x = 0,14; y = 0,01; z = 0,06 \Rightarrow \%n_{\text{Fe}} = 53,85\%$.

-----HẾT-----