

Đáp án

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

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Đáp án D

Câu 2: Đáp án D

Câu 3: Đáp án A

Câu 4: Đáp án C

Câu 5: Đáp án A

Câu 6: Đáp án A

Câu 7: Đáp án B

Các chất bị oxi hóa là: FeO, Fe₃O₄, FeCO₃

Câu 8: Đáp án A

Câu 9: Đáp án B

Câu 10: Đáp án D

Câu 11: Đáp án C

Câu 12: Đáp án B

Câu 13: Đáp án A

Câu 14: Đáp án A

Câu 15: Đáp án D

Câu 16: Đáp án D

Câu 17: Đáp án A

Câu 18: Đáp án C

Câu 19: Đáp án A

Câu 20: Đáp án C

Các chất phản ứng là:

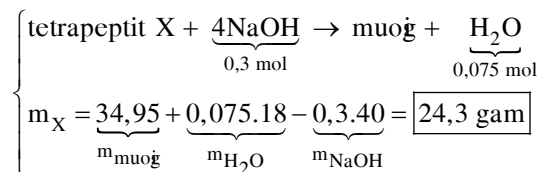
H₂NCH(CH₃)COOH, C₆H₅OH (phenol), CH₃COOC₂H₅, CH₃NH₃Cl

Câu 21: Đáp án B

$$+ n_{\text{CH}_3\text{COOH}} = 0,4 \text{ mol} < n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = 0,5 \text{ mol} \Rightarrow \text{HSP} \setminus \text{ tsnh theo axit.}$$

$$+ n_{\text{CH}_3\text{COOH}_{\text{pl}}} = n_{\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5} = 0,3 \text{ mol} \Rightarrow H = \frac{0,3}{0,4} = \boxed{75\%}$$

Câu 22: Đáp án C



Câu 23: Đáp án C

$$+ n_{\text{P}_2\text{O}_5} = n_{\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2} = \frac{15,55 \cdot 35,43\%}{234} = 0,02354$$

$$\Rightarrow \text{Wojding dl z fg} = \% \text{P}_2\text{O}_5 = \frac{0,02354 \cdot 142}{15,55} = \boxed{21,5\%}$$

Câu 24: Đáp án D

Câu 25: Đáp án B

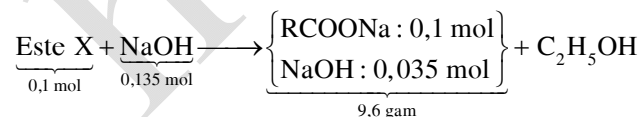
$$+ \left\{ \begin{array}{l} n_{\frac{1}{3}X} = 0,05 \\ n_{\text{C trong } \frac{1}{3}X} = n_{\text{CO}_2} = n_{\text{CaCO}_3} = 0,05 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} C_X = \frac{0,05}{0,05} = 1 \\ X \text{ gồm } \text{CH}_3\text{OH}; \text{HCHO}; \text{HCOOH} \end{array} \right.$$

$$+ \left\{ \begin{array}{l} n_{\text{CH}_3\text{OH}} + n_{\text{HCHO}} + n_{\text{HCOOH}} = 0,05 \\ \text{BTE: } 4n_{\text{HCHO}} + 2n_{\text{HCOOH}} = n_{\text{Ag}} = 0,08 \\ \text{BTNT: } n_{\text{CH}_3\text{OH}} + n_{\text{HCOOH}} = 2n_{\text{H}_2} = 0,04 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} n_{\text{CH}_3\text{OH}} = 0,02 \\ n_{\text{HCHO}} = 0,01 \\ n_{\text{HCOOH}} = 0,02 \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow m_{0,15 \text{ mol X}} = 3(0,02 \cdot 32 + 0,01 \cdot 30 + 0,02 \cdot 46) = \boxed{5,58 \text{ gam}}$$

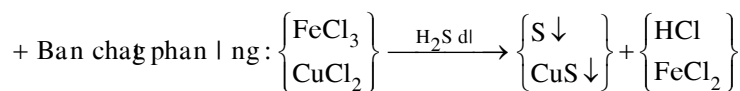
Câu 26: Đáp án B

Sz wofphan l ng:



$$\Rightarrow 0,1(R + 67) + 0,035 \cdot 40 = 9,6 \Rightarrow R = 15 \Rightarrow \boxed{X \text{ là } \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5}$$

Câu 27: Đáp án C



$$+ \left\{ \begin{array}{l} \text{BTE: } 2n_{\text{S}} = n_{\text{FeCl}_3} = 0,02 \\ \text{BTNT: } n_{\text{CuS}} = n_{\text{CuCl}_2} = 0,02 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} n_{\text{S}} = 0,01; n_{\text{CuS}} = 0,02 \\ m_{(\text{CuS}, \text{S})} = 2,24 \text{ gam} \end{array} \right.$$

Câu 28: Đáp án C

+ Công thức trung bình của 2 ancol no đơn chức là $\bar{R}OH$.

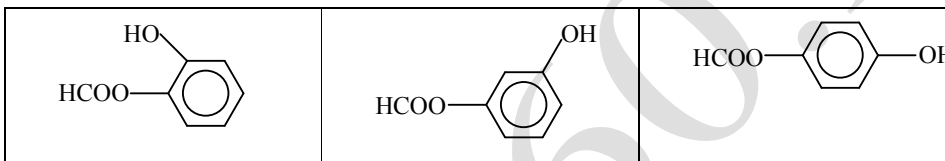
$$+ n_{\bar{R}OH} = 2n_{H_2} = 0,05 \Rightarrow n_{\bar{R}OH} = \frac{3,35}{0,05} = 67 \Rightarrow 2 \text{ ancol là } \boxed{C_3H_7OH \text{ và } C_4H_9OH}$$

Câu 29: Đáp án C

$$+ \begin{cases} m_{(CO_2, H_2)} = \frac{6,72}{22,4} \cdot 15,2 = 9 \\ m_{dd \text{ KCl}} = \frac{59,6}{25,0841\%} = 237,6 \Rightarrow \begin{cases} m_{dd \text{ HCl}} = \frac{0,8 \cdot 36,5}{14,6\%} = 200 \\ m_X = m_{dd Y} + m_{(CO_2, H_2)} - m_{dd \text{ HCl}} = \boxed{46,6 \text{ gam}} \end{cases} \\ n_{HCl} = n_{KCl} = 0,8 \end{cases}$$

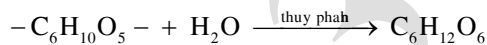
Câu 30: Đáp án B

$$+ \begin{cases} X \text{ có CTPT là } C_7H_6O_3 \\ n_X : n_{NaOH} = 1 : 3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} X \text{ HOC}_6\text{H}_4\text{OOCH} \\ X \text{ có 3 vòng thơm tạo} \end{cases}$$



Câu 31: Đáp án D

Phản ứng trùng phân là:



$$\text{mol: } 75\% \cdot \frac{324}{162} = 1,5 \quad \rightarrow \quad 1,5$$

$$\Rightarrow m_{C_6H_{12}O_6} = 1,5 \cdot 180 = \boxed{270 \text{ gam}}$$

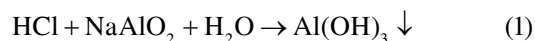
Câu 32: Đáp án D

Dựa vào đồ thị, ta thấy: Khi cho từ từ X vào dung dịch Y, phản ứng thứ nhất tạo kết tủa Z và lượng kết tủa dần đến cực đại là a mol, phản ứng này cần dùng a mol X.

Phản ứng thứ hai hòa tan từ từ kết tủa Z đến hết, phản ứng này cần 3a mol chất X.

Suy ra: Đây là thí nghiệm cho từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch NaAlO₂.

Phương trình phản ứng:



$$\text{mol: } a \leftarrow a \quad \rightarrow \quad a$$

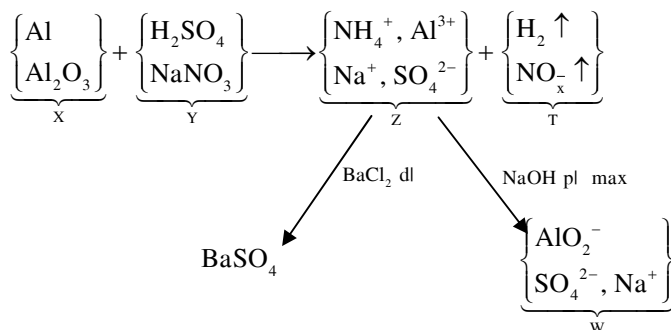


$$\text{mol: } 3a \leftarrow a$$

Câu 33: Đáp án D

+ Ta có: $n_{Al} = 0,17$ mol; $n_{Al_2O_3} = 0,03$ mol; $n_{BaSO_4} = 0,4$ mol; $n_{NaOH} = 0,935$ mol.

+ Sơ đồ phản ứng:



+ Trong W $\left\{ \begin{array}{l} BT Al: n_{AlO_2^-} = 0,23 \\ BT S: n_{SO_4^{2-}} = 0,4 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} BTWT \text{ trong } W: n_{Na^+} = 1,03 \\ BT Na: n_{Na^+ \text{ trong } Y} = n_{Na^+ \text{ trong } Z} = 0,095 \end{array} \right.$

+ $\left\{ \begin{array}{l} BTWT \text{ trong } Z: n_{NH_4^+} = 0,015; BT N: n_{NO_x} = 0,08 \\ BT E: 3 \cdot 0,17 = 0,08(5 - 2x) + 0,015 \cdot 2 + 0,015 \cdot 8 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} x = 0,25 \\ m_T = 1,47 \approx \boxed{1,5 \text{ gam}} \end{array} \right.$

Câu 38: Đáp án A

• TH1: Chất rắn chỉ có Ag, Fe³⁺ và phản ứng

$$\left\{ \begin{array}{l} BTE: 2n_{Mg} = n_{Ag^+} + n_{Fe^{3+} \text{ pl}} \\ m_{\text{kim loại tap}} = m_{Ag} - m_{Mg} = 4 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} x = \frac{6,8}{24} \\ y = \frac{7}{15} < n_{Fe^{3+} \text{ bw}} = 1 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{Thỏa mãn} \\ m_{Mg} = 6,8 \end{array} \right.$$

• TH2: Chất rắn chỉ có Ag, Fe³⁺ chỉ phản ứng

$$\left\{ \begin{array}{l} BTE: 2n_{Mg} = n_{Ag^+} \\ m_{\text{kim loại tap}} = m_{Ag} - m_{Mg} = 4 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} x = \frac{1}{48} \\ y = \frac{1}{24} \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{Thỏa mãn} \\ m_{Mg} = 0,5 \end{array} \right.$$

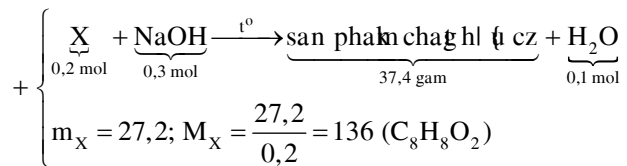
• TH3: Chất rắn có Ag và Fe

$$\left\{ \begin{array}{l} BTE: 2n_{Mg} = n_{Ag^+} + n_{Fe^{3+}} + 2n_{Fe^{2+} \text{ pl}} \\ m_{\text{kim loại tap}} = m_{Ag} + m_{Fe} - m_{Mg} = 4 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} x = 0,75 \\ y = 0,2 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{Thỏa mãn} \\ m_{Mg} = 18 \end{array} \right.$$

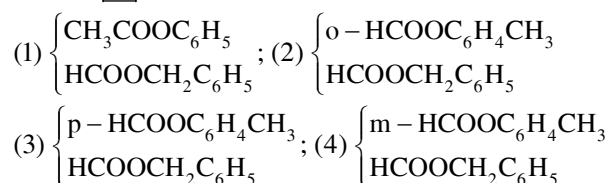
$\Rightarrow a = 18 + 6,8 + 0,5 = \boxed{25,3}$

Câu 39: Đáp án D

$$+ \frac{n_{\text{NaOH}}}{n_{\text{hoàn hz p X}}} = \frac{0,3}{0,2} = 1,5 \Rightarrow X \text{ gồm } \begin{cases} \text{este của phenol : 0,1 mol} \\ \text{este của ancol : 0,1 mol} \end{cases}$$



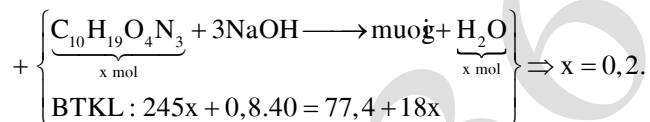
$\Rightarrow X$ gồm 4 cặp este



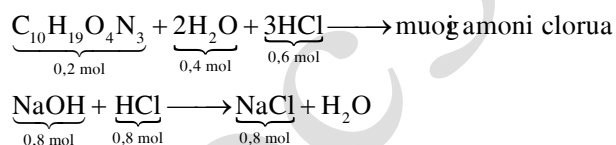
Do axit tạo este là axit no nên X có 4 cặp chất thỏa mãn. Còn nếu không có điều kiện này thì số cặp đồng phân sẽ nhiều hơn, vì este có thể tạo bởi axit thơm.

Nhóm HCOO- có khả năng phản ứng với dung dịch brom trong nước nhưng đó là phản ứng oxi hóa – khử, không phải là phản ứng cộng.

Câu 40: Đáp án D



+ Ban chag toan bojqua trmh phan l ng :



$$m_{\text{muối}} = \underbrace{245.0,2 + 0,4.18 + 0,6.36,5}_{m_{\text{muối amoni clorua}}} + \underbrace{0,8.58,5}_{m_{\text{NaCl}}} = \boxed{124,9 \text{ gam}}$$