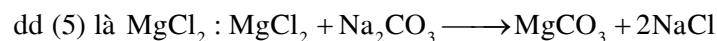
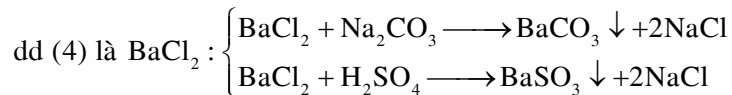
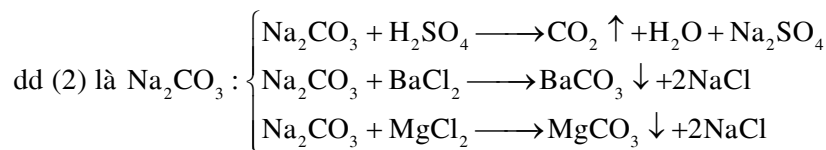
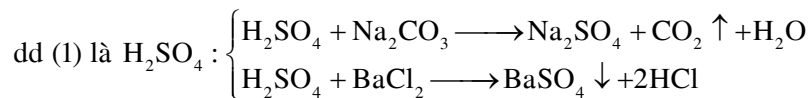


ĐÁP ÁN CHI TIẾT MÃ ĐỀ 869

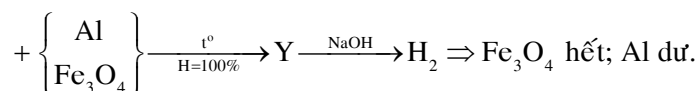
Câu 2:

Từ bảng kết quả thí nghiệm, ta thấy (1), (3), (5) lần lượt là H_2SO_4 , $NaOH$, $MgCl_2$. Thật vậy:



Còn lại dd (3) là $NaOH$.

Câu 23:



$$+ \text{Phần 1: } \begin{cases} \text{Pư với } NaOH: 3n_{Al \text{ dư}} = 2n_{H_2} \\ \text{Pư với } HCl: n_{Fe} = n_{H_2} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{Al \text{ dư}} = 0,1 \\ n_{Fe} = 0,45 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{Fe_3O_4 \text{ bd}} = 0,15 \\ n_{Al_2O_3 \text{ tạo thành}} = 0,2 \end{cases}$$

$$+ \text{Phần 2: } n_{H_2 \text{ (phần 2)}} = 2n_{H_2 \text{ (phần 1)}} \Rightarrow m_{\text{phần 2}} = 2m_{\text{phần 1}}$$

$$\Rightarrow m = 3.(0,1.27 + 0,45.56 + 0,2.102) = \boxed{144,9 \text{ gam}}$$

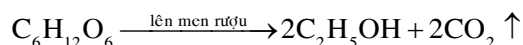
Câu 24:

+ Este có công thức là $C_n H_{2n} O_2$.

$$+ \begin{cases} n_{CO_2} - n_{H_2O} = (1-1)n_{C_n H_{2n} O_2} \\ 44n_{CO_2} + 18n_{H_2O} = 6,2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{CO_2} = 0,1 \text{ mol; } n_{H_2O} = 0,1 \text{ mol} \\ n_{CaCO_3} = n_{CO_2} = 0,1 \text{ mol} \Leftrightarrow \boxed{10 \text{ gam}} \end{cases}$$

Câu 26:

Phương trình phản ứng:



$$\text{mol: } \frac{45}{180} . 80\% = 0,2 \quad \rightarrow \quad 0,4$$

$$\Rightarrow \boxed{V_{CO_2 \text{ (đktc)}} = 8,96 \text{ lít}}$$

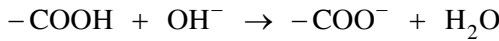
Câu 27:

$$+ \begin{cases} \text{TN1: } n_{H^+} = n_{CO_3^{2-}} + n_{CO_2 \text{ (TN1)}} \\ \quad \quad \quad 0,1x \quad \quad 0,1y \quad \quad ? \\ \text{TN2: } n_{H^+} = 2n_{CO_3^{2-} \text{ pư}} = 2n_{CO_2 \text{ (TN2)}} \\ \quad \quad \quad 0,1x \quad \quad ? \quad \quad ? \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{CO_2 \text{ (TN1)}} = 0,1x - 0,1y \\ n_{CO_2 \text{ (TN2)}} = 0,05x \end{cases}$$

$$\Rightarrow \frac{0,1x - 0,1y}{0,05x} = \frac{4}{7} \Rightarrow \boxed{\frac{x}{y} = \frac{7}{5}}$$

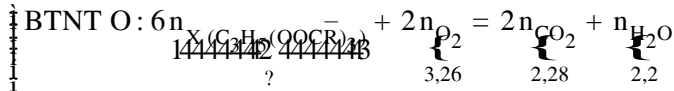
Câu 28:

Bản chất phản ứng:



$$\Rightarrow n_{KOH} = n_{H_2H-R-COOH} + n_{HCl} \Rightarrow \boxed{n_{H_2H-R-COOH} = 0,2 \text{ mol}}$$

Câu 29:



$$m_X = m_C + m_H + m_{O/X}$$

$$n_{C_3H_5(OOCR^-)_3} = 0,04; n_{O/C_3H_5(OOCR^-)_3} = 0,04 \cdot 6 = 0,24$$

$$m_X = 2,28 \cdot 12 + 2,2 \cdot 2 + 0,24 \cdot 16 = 35,6$$

$$n_{NaOH \text{ dư}} = 3n_{C_3H_5(OOCR^-)_3} = 0,04 \cdot 3 = 0,12$$

$$n_{C_3H_5(OH)_3} = n_{C_3H_5(OOCR^-)_3} = 0,04$$

$$m_{\text{muối}} = m_X + m_{NaOH} - m_{C_3H_5(OH)_3} = \boxed{36,72 \text{ gam}}$$

Câu 32:

$$\begin{cases} n_{OH^-} = 0,24 \\ n_{HCO_3^-} = 0,2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{CO_3^{2-}} = 0,2 < n_{Ba^{2+}} = 0,22 \\ m_{BaCO_3} = 0,2 \cdot 197 = \boxed{39,4 \text{ gam}} \end{cases}$$

Câu 33:

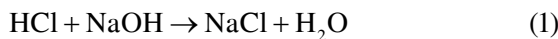
$$X \text{ gồm } \begin{cases} \underbrace{-HN[CH_2]_5CO-}_{x \text{ mol}} \\ \underbrace{-(HN[CH_2]_6CO-)}_{y \text{ mol}} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} m_X = 113x + 127y = 48,7 \\ n_{N_2} = \frac{x+y}{2} = 0,2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,15 \\ y = 0,25 \\ x : y = \boxed{3 : 5} \end{cases}$$

Câu 34:

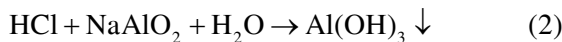
Dựa vào đồ thị, ta thấy: Khi cho từ từ X vào dung dịch Y, phản ứng thứ nhất không tạo ra kết tủa, phản ứng này cần dùng b mol X. Phản ứng thứ hai bắt đầu tạo kết tủa Z và tăng dần đến cực đại là a mol, phản ứng này cần a mol X. Cuối cùng kết tủa Z bị hòa tan từ từ đến hết, phản ứng này cần 3a mol chất X.

Suy ra: Đây là thí nghiệm cho từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch hỗn hợp gồm NaOH và NaAlO₂.

Phương trình phản ứng:



$$\text{mol: } b \leftarrow b$$



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



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

Câu 36:

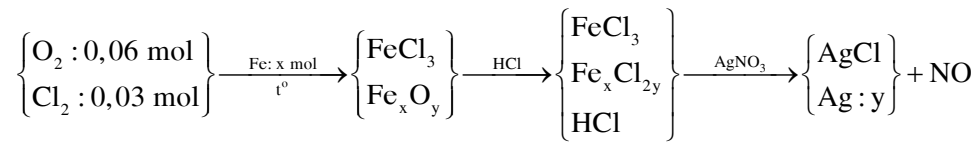
+ Theo BTNT O và tính chất của không khí ta có:

$$\begin{cases} 2n_{O_2} = 2n_{CO_2} + n_{H_2O} \\ ? \quad 0,08 \quad 0,1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{O_2} = 0,13 \\ n_{N_2 \text{ bđ}} = 0,52 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{N/X} = 2(0,54 - 0,52) = 0,04 \\ n_{N_2 \text{ spur}} \quad n_{N_2 \text{ bđ}} \\ n_C : n_H : n_N = 0,08 : 0,2 : 0,04 = 2 : 5 : 1 \end{cases}$$

+ X là C₂H₅N, X chỉ có 1 đồng phân: CH₂ = CH - NH₂.

Câu 37:

+ Sơ đồ phản ứng :



$$+ \left\{ \begin{array}{l} n_{\text{HCl dư}} = 2n_{\text{O}_2} = 4n_{\text{O}_2} = 0,24 \\ n_{\text{HCl dư}} = 0,24 \cdot 25\% = 0,06 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} n_{\text{HCl đem dư}} = 0,3 \\ n_{\text{AgCl}} = 2n_{\text{Cl}_2} + n_{\text{HCl}} = 0,36 \end{array} \right.$$

+ Bán phản ứng khử NO_3^- : $4\text{H}^+ + \text{NO}_3^- + 3\text{e} \longrightarrow \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$

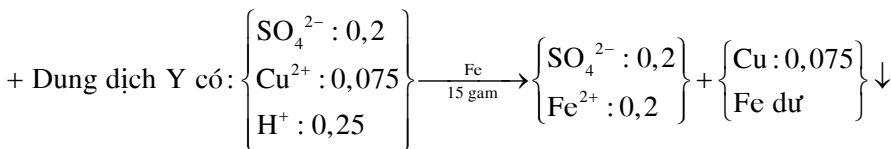
$$+ \left\{ \begin{array}{l} n_{\text{NO}} = \frac{n_{\text{HCl dư}}}{4} = 0,015 \\ \text{BT E : } 3x = 0,06 \cdot 4 + 0,03 \cdot 2 + y + 3 \cdot 0,015 \\ m_{\text{kết tủa}} = 0,36 \cdot 143,5 + 108y = 53,28 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} y = 0,015 \\ x = 0,12 \\ m_{\text{Fe}} = \boxed{6,72 \text{ gam}} \end{array} \right.$$

Câu 38:

+ Giả sử ở anốt chỉ có Cl^- bị oxi hóa, suy ra :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{BT E : } n_{\text{Cu tạo thành}} = n_{\text{Cl}_2 \text{ max}} = 0,075 \\ m_{\text{đd giảm max}} = 71n_{\text{Cl}_2} + 64n_{\text{Cu}} = 10,125 < 14,125 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{H}_2\text{O ở anốt đã bị oxi hóa} \\ \text{BTE : } n_{\text{Cu tạo thành}} = 2n_{\text{O}_2} \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow 64 \underbrace{n_{\text{Cu tạo thành}}}_{2x} + 32 \underbrace{n_{\text{O}_2}}_x = 14,125 - 10,125 \Rightarrow x = 0,025.$$

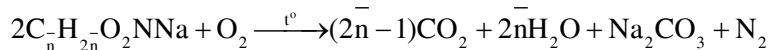


$$\Rightarrow m_{\text{chất rắn}} = 0,075 \cdot 64 + (15 - 0,2 \cdot 56) = \boxed{8,6 \text{ gam}}$$

Câu 39:

+ Các muối natri của các amino axit có công thức là $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2\text{NNa}$.

+ Đốt cháy $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2\text{NNa}$ hoặc đốt cháy X, Y cần lượng O_2 như nhau.



$$\text{mol : } \quad x \quad \rightarrow \quad \frac{(2n-1)x}{2} \quad \rightarrow \quad \bar{n}x \quad \rightarrow \quad 0,5x \quad \rightarrow \quad 0,5x$$

$$\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 44(\bar{n}-0,5)x + 18\bar{n}x + 0,5x \cdot 106 + 0,5x \cdot 28 = 151,2 + \frac{107,52}{22,4} \cdot 32 \\ x = \frac{151,2}{14\bar{n} + 69} \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \bar{n}x = 3,9 \\ x = 1,4 \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} n_{\text{CO}_2 \text{ sinh ra khi đốt cháy E}} = n_{\text{C/muối}} = 3,9; n_{\text{N}_2 \text{ sinh ra khi đốt cháy E}} = 0,7 \\ m_{\text{E}} = \underbrace{3,9 \cdot 44}_{m_{\text{CO}_2}} + \underbrace{64,8 + 0,7 \cdot 28}_{m_{\text{H}_2\text{O}}} - \underbrace{153,6}_{m_{\text{O}_2}} = \boxed{102,4 \text{ gam}} \end{array} \right.$$

Câu 40:

Este X đơn chức, mạch hở tác dụng với dung dịch KOH vừa đủ, thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thì phần hơi chỉ có nước, chứng tỏ X là este của phenol.

+ Phương trình phản ứng :



$$\text{mol:} \quad x \quad \rightarrow \quad 2x \quad \quad \quad \rightarrow \quad \quad \quad x$$

$$+ \begin{cases} m_{\text{H}_2\text{O}/\text{dd KOH}} = m_{\text{dd KOH}} - m_{\text{KOH}} = \frac{2x \cdot 56}{11,666\%} - 2x \cdot 56 = 848x \\ m_{\text{H}_2\text{O sinh ra ở (1)}} = 18x \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} m_{\text{hơi nước}} = 848x + 18x = 86,6 \\ \text{BTKL: } \underbrace{m_{\text{RCOOR}'}}_{x \cdot M_{\text{RCOOR}'}} + \underbrace{m_{\text{KOH}}}_{2x \cdot 56} = \underbrace{m_{\text{chất rắn}}}_{23} + \underbrace{m_{\text{H}_2\text{O (1)}}}_{18x} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,1 \\ M_{\text{RCOOR}'} = 136 (\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2) \end{cases} \end{cases}$$

$$+ \text{X có 4 đồng phân: } \boxed{\begin{matrix} \text{o-HCOOC}_6\text{H}_4\text{CH}_3, \text{ m-HCOOC}_6\text{H}_4\text{CH}_3 \\ \text{p-HCOOC}_6\text{H}_4\text{CH}_3 \text{ và } \text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5 \end{matrix}}$$