

Đáp án

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

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Đáp án B

Chú ý: Kim loại Al, Fe, Cr bị thụ động với HNO_3 đặc nguội

Câu 2: Đáp án C

Ghi nhớ:

+ Chất có cùng phân tử khối, chất nào có liên kết hidro có nhiệt độ sôi cao hơn chất không có liên kết hidro

+ Chất có phân tử khối càng lớn thì nhiệt độ sôi càng cao

Câu 3: Đáp án A

$\text{Al}(\text{OH})_3$ là hiđroxit lưỡng tính nên vừa tác dụng với dd axit vừa tác dụng với dd bazơ

Câu 4: Đáp án A

Câu 5: Đáp án B

Tính chất vật lý chung của kim loại gồm: tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, ánh kim

=> không có tính cứng

Câu 6: Đáp án C

“Nước đá khô” là CO_2 ở thể rắn

Câu 7: Đáp án B

Chú ý: SiO_2 chỉ tác dụng với dd HF chứ không tác dụng với dd HCl

Câu 8: Đáp án A

Câu 9: Đáp án B

Câu 10: Đáp án C

Ghi nhớ: Hợp chất hữu cơ là hợp chất của C trừ muối cacbonat, muối cacbua kim loại, axit HCN

Câu 11: Đáp án A

Phương pháp:

Cách 1: Viết PTHH, tính toán theo PTHH

Cách 2: Bảo toàn electron

Hướng dẫn giải:

Cách 1:

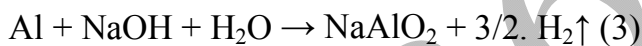


0,3 (mol)



0,1 ← (0,4 - 0,3) (mol)

Chỉ có Al tác dụng với dd NaOH



0,2 ← 0,3 (mol)

$$n_{\text{H}_2(1+2)} = 8,96 : 22,4 = 0,4 \text{ (mol)} ; n_{\text{H}_2(3)} = 6,72 : 22,4 = 0,3 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow m = 0,2 \cdot 27 + 0,1 \cdot 24 = 7,8 \text{ (g)}$$

$$\text{Cách 2: } n_{\text{Al}} = 2/3 n_{\text{H}_2 \text{ sinh ra do t/d với NaOH}} = 2/3 \cdot 0,3 = 0,2 \text{ (mol)}$$

$$n_{\text{Mg}} = n_{\text{H}_2 \text{ sinh ra do t/d với HCl}} - n_{\text{H}_2 \text{ sinh ra do t/d với NaOH}} = 0,4 - 0,3 = 0,1 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow m = 0,2 \cdot 27 + 0,1 \cdot 24 = 7,8 \text{ (g)}$$

Câu 12: Đáp án A

Phương pháp: Bảo toàn nguyên tố N, Ba

Hướng dẫn giải:

$$n_{\text{HNO}_3} = 0,12 \text{ (mol)}$$

$$\text{BTNT N} \Rightarrow n_{\text{Ba(NO}_3)_2} = 1/2 n_{\text{HNO}_3} = 0,06 \text{ (mol)}$$

$$m_{\text{rắn}} = m_{\text{Ba(NO}_3)_2} + m_{\text{Ba(OH)}_2 \text{ dư}}$$

$$\Rightarrow n_{\text{Ba(OH)}_2 \text{ dư}} = (17,37 - 0,06 \cdot 261) / 171 = 0,01 \text{ (mol)}$$

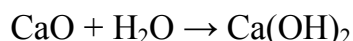
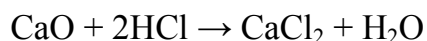
$$\sum n_{\text{Ba(OH)}_2} = n_{\text{Ba(NO}_3)_2} + n_{\text{Ba(OH)}_2 \text{ dư}} = 0,07 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow V = n : C_M = 0,07 : 0,1 = 0,7 \text{ (lít)} = 700 \text{ (ml)}$$

Câu 13: Đáp án D

A, B, C đúng

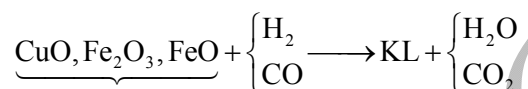
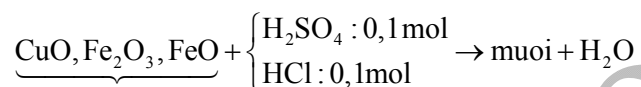
D.Sai vì CaO phản ứng với HCl nên không thể làm khô HCl được



Câu 14: Đáp án A

Phương pháp: Công thức nhanh: $n_{\text{O (trong oxit)}} = 1/2 \cdot n_{\text{H}^+}$

Hướng dẫn giải:



$$\sum n_{\text{H}^+} = 2n_{\text{H}_2\text{SO}_4} + n_{\text{HCl}} = 0,1 \cdot 2 + 0,1 = 0,3 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow n_{\text{O (Trong oxit)}} = 1/2 n_{\text{H}^+} = 0,15 \text{ (mol)}$$

$$\sum n_{\text{CO} + \text{H}_2} = n_{\text{O (Trong oxit)}} = 0,15 \text{ (mol)} \Rightarrow V = 0,15 \cdot 22,4 = 3,36 \text{ (lít)}$$

Câu 15: Đáp án C

Phương pháp:

Ghi nhớ Fe^{2+} có số oxi hóa trung gian nên có tính khử, sẽ tác dụng được với chất oxi hóa mạnh là KmnO_4

Hướng dẫn giải:



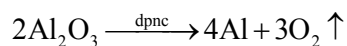
Câu 16: Đáp án A

Các phát biểu đúng là: 1, 2, 3, 5

Câu 17: Đáp án D

Các phát biểu đúng 2,3,4

Câu 18: Đáp án B



Câu 19: Đáp án A

Câu 20: Đáp án B

X có thể là phenol hoặc anilin

Y vừa phản ứng với dd $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo ra dd màu xanh lam vừa tác dụng với dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo ra Ag \Rightarrow Y là glucozo

Z vừa phản ứng với dd $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo ra dd màu xanh lam \Rightarrow Z là glixerol

T tác dụng với dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo ra Ag \Rightarrow etylfomat.

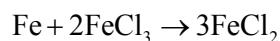
Vậy thứ tự X, Y, Z, T là anilin, glucozo, glixerol, etylfomat sẽ phù hợp với đáp án.

Câu 21: Đáp án A

Câu 22: Đáp án D

Các chất phản ứng với NaOH ở t^0 thường là: NaHCO_3 ; $\text{Al}(\text{OH})_3$; CO_2 ; NH_4Cl
 \Rightarrow có 4 chất

Câu 23: Đáp án C



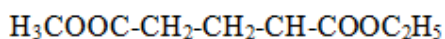
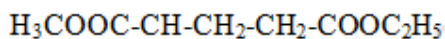
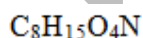
Câu 24: Đáp án A

Câu 25: Đáp án D

Câu 26: Đáp án D

Gồm có: etilen, hex-1-en, anilin, but-1-in, stiren, metyl metacrylat.

Câu 27: Đáp án B



Câu 28: Đáp án A

Phương pháp: Khi dẫn qua dung dịch Br_2 , C_3H_6 và C_2H_4 phản ứng

$$n\text{Br}_2 = n\text{C}_3\text{H}_6 + n\text{C}_2\text{H}_4$$

$$m_{\text{binh tăng}} = m\text{C}_3\text{H}_6 + m\text{C}_2\text{H}_4$$

Bảo toàn nguyên tố C, H, O.

Hướng dẫn giải:

Khi dẫn qua dung dịch Br_2 , C_3H_6 (x mol) và C_2H_4 (y mol) bị giữ lại.

$$x + y = n\text{Br}_2 = 4/160 = 0,025 \text{ mol}$$

$$42x + 28y = m_{\text{binh tăng}} = 0,91$$

Giải hệ ta tìm được $x = 0,015 \text{ mol}$; $y = 0,01 \text{ mol}$

$$n\text{Y} = 54,545\% n\text{X} = 54,545\% (0,025 + n\text{Y}) \Rightarrow n\text{Y} = 0,03 \text{ mol}$$

Y gồm: CH_4 : 0,015 mol; C_2H_6 : 0,01 mol; C_4H_{10} dư: $0,03 - 0,015 - 0,01 = 0,005 \text{ mol}$

$$+ \text{BTNT C: } n\text{CO}_2 = 0,015 + 0,01 \cdot 2 + 0,005 \cdot 4 = 0,055 \text{ mol}$$

$$+ \text{BTNT H: } n\text{H}_2\text{O} = 0,015 \cdot 2 + 0,01 \cdot 3 + 0,005 \cdot 5 = 0,085 \text{ mol}$$

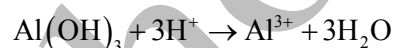
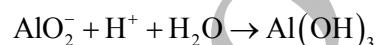
$$\text{BTNT O: } n\text{O}_2 = n\text{CO}_2 + 0,5n\text{H}_2\text{O} = 0,055 + 0,5 \cdot 0,085 = 0,0975 \text{ mol}$$

$$V_{\text{O}_2} = 2,184 \text{ lít}$$

Câu 29: Đáp án C

Phương pháp: $n\text{OH}^- \Rightarrow n\text{Ba}(\text{OH})_2$

Viết phương trình ion rút gọn, tính toán theo phương trình hóa học



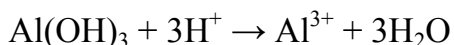
Hướng dẫn giải:

$$\text{HCl} + \begin{cases} \text{Ba}(\text{AlO}_2)_2 : a \text{ mol} \\ \text{Ba}(\text{OH})_2 : b \text{ mol} \end{cases}$$

$$n\text{OH}^- = 0,8 \Rightarrow n\text{Ba}(\text{OH})_2 = b = 0,4 \text{ mol}$$



$$2a \quad 2a$$



2a-1,2

$$3(2a-1,2)+2a=2 \Rightarrow a = 0,7$$

$$\Rightarrow a:b = 7:4$$

Câu 30: Đáp án C

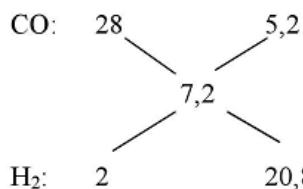
Phương pháp:

- Tính số mol CO và H₂.

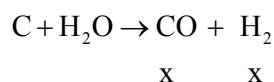
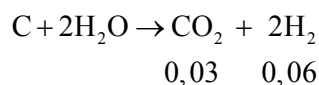
$$- m\downarrow - m\text{CO}_2 = m_{\text{dung dịch giảm}} \Rightarrow m\text{CO}_2$$

- Viết PTHH. Tính toán theo PTHH.

Hướng dẫn giải:



$$\Rightarrow \frac{n_{\text{CO}}}{n_{\text{H}_2}} = \frac{5,2}{20,8} = \frac{1}{4}$$

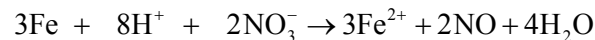


$$\text{Ta có: } \frac{n_{\text{CO}}}{n_{\text{H}_2}} = \frac{x}{x+0,06} = \frac{1}{4} \Rightarrow x = 0,02 \text{ mol}$$

$$\rightarrow \begin{cases} \text{CO}_2 : 0,03 \\ \text{CO} : 0,02 \\ \text{H}_2 : 0,08 \end{cases} \rightarrow V = 2,912 \text{ lit}$$

Câu 31: Đáp án C

Phương pháp: Viết PTHH. Chú ý do sau phản ứng thu được hỗn hợp kim loại nên Fe dư, phản ứng không tạo Fe³⁺, chỉ tạo Fe²⁺.



$$\Rightarrow V_{\text{NO}}$$

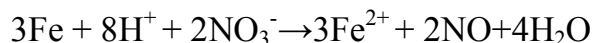
$$m_{\text{chất rắn}} = m_{\text{Fe dư}} + m_{\text{Cu}} \Rightarrow m - 0,07.56 + 64.0,04 = 0,75m \Rightarrow m$$

Hướng dẫn giải:

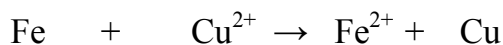
$$\text{H}^+ : 0,08$$

NO_3^- : 0,08

Cu^{2+} : 0,04



0,03 0,08 0,02



0,04 0,04 0,04

$$m_{\text{chất rắn}} = m_{\text{Fe dư}} + m_{\text{Cu}} \Rightarrow m - 0,07.56 + 64.0,04 = 0,75m$$

$$\Rightarrow m = 5,44 \text{ gam}$$

$$V_{\text{NO}} = 0,02.22,4 = 0,448 \text{ lít}$$

Câu 32: Đáp án C

Phương pháp: Gọi công thức chung 2 bazo là MOH ($M = 101/3$) với $n\text{MOH} = 0,15$

- Giả sử tạo các muối

+ Nếu chỉ tạo muối dạng MH_2PO_4

+ Nếu chỉ tạo muối dạng M_2HPO_4 :

+ Nếu chỉ tạo muối M_3PO_4 :

Để biết được hỗn hợp rắn gồm những chất nào, bảo toàn nguyên tố, bảo toàn khối lượng muối \Rightarrow đáp án

Hướng dẫn giải:

NaOH: 0,05

KOH: 0,1

Gọi công thức chung 2 bazo là MOH ($M=101/3$) với $n\text{MOH}=0,15$

- Nếu chỉ tạo muối dạng

$$\text{MH}_2\text{PO}_4: n_{\text{MH}_2\text{PO}_4} = 0,15 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{MH}_2\text{PO}_4} = 0,15 \cdot \left(\frac{101}{3} + 2 + 31 + 64 \right) = 19,6 \text{ gam}$$

- Nếu chỉ tạo muối dạng M_2HPO_4 :

$$n_{\text{M}_2\text{HPO}_4} = \frac{n_{\text{MOH}}}{2} = 0,075 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{M}_2\text{HPO}_4} = 0,075 \cdot \left(\frac{101}{3} \cdot 2 + 1 + 31 + 64 \right) = 12,25 \text{ gam}$$

- Nếu chỉ tạo muối dạng M_3PO_4 :

$$n_{M_3HPO_4} = \frac{n_{MOH}}{3} = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow m_{M_3HPO_4} = 0,05 \cdot \left(\frac{101}{3} \cdot 3 + 31 + 64 \right) = 9,8 \text{ gam}$$

Ta thấy $m_{\text{muối}} < 9,8 \text{ gam} \Rightarrow \text{MOH dư, H}_3\text{PO}_4 \text{ hết}$

$$\text{Giả sử chất rắn gồm: } \begin{cases} M_3PO_4 : x \\ MOH : y \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \text{BTNT M: } 3x + y = 0,15 \\ m_{\text{muoi}} = \left(3 \cdot \frac{101}{3} + 31 + 64 \right) x + \left(\frac{101}{3} + 17 \right) y = 9,448 \end{cases}$$

$$\rightarrow x = 0,042 \text{ mol} \rightarrow n_P = n_{M_3PO_4} (\text{BTNT : P}) = 0,042 \text{ mol}$$

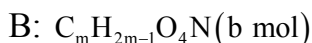
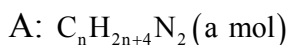
$$\rightarrow m = 1,302 \text{ gam}$$

Câu 33: Đáp án B

Phương pháp:

- Biện luận : 1 mol amin no, 2 mol amino axit no tác dụng vừa đủ với 4 mol HCl hoặc 4 mol NaOH nên amin có 2-NH₂; amino axit có 2-COOH và 1-NH₂

- Giả sử trong a gam hỗn hợp X:



Dựa vào định luật BTNT N và tỉ lệ mol \Rightarrow số mol từng chất

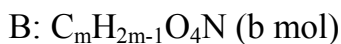
- Viết phương trình đốt cháy tìm được mối liên hệ giữa n và m: $n + 2m = 12$

- Ta có: $a = 1,68(n + 2m) + 22,32$. BTKL: $m_{\text{muối}} = a + m\text{HCl}$

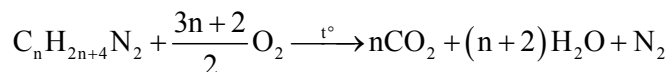
Hướng dẫn giải:

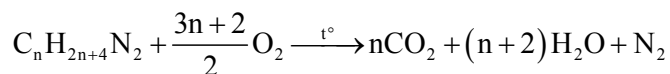
1 mol amin no, 2 mol amino axit no tác dụng vừa đủ với 4 mol HCl hoặc 4 mol NaOH nên amin có 2-NH₂; amino axit có 2-COOH và 1-NH₂

Giả sử trong a gam hỗn hợp X:

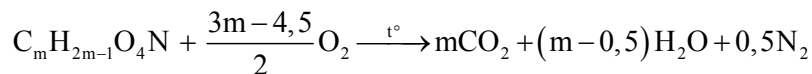


$$\begin{cases} \text{BTNT N: } 2a + b = 2nN_2 = 0,48 \text{ mol} \\ \frac{a}{b} = \frac{1}{2} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 0,12 \\ b = 0,48 \end{cases}$$





$$0,12 \quad 0,12 \cdot \frac{3n+2}{2}$$



$$0,24 \quad 0,24 \cdot \frac{3m-4,5}{2}$$

$$\Rightarrow 0,12 \cdot \frac{3n+2}{2} + 0,24 \cdot \frac{3m-4,5}{2} = 1,74$$

$$\Rightarrow n + 2m = 12$$

$$\text{Ta có: } a = 0,12(14n + 32) + 0,24(14m + 77)$$

$$= 1,68(n + 2m) + 22,32 = 1,68 \cdot 12 + 22,32 = 42,48g$$

$$n_{HCl} = 2n_A + n_B = 0,12 \cdot 2 + 0,24 = 0,48 \text{ mol}$$

$$m_{\text{muoi}} = a + m_{HCl} = 42,48 + 0,48 \cdot 36,5 = 60g$$

Câu 34: Đáp án D

Phương pháp:

$$\text{Bảo toàn khối lượng: } m_{H_2O} = m_{\text{ancol}} - m_{\text{ete}} \Rightarrow n_{H_2O} = ?$$

Tách nước thu được ete có số mol bằng nhau \Rightarrow 3 ancol có số mol bằng nhau

$$\Rightarrow n_A = n_B = n_C$$

Biện luận tìm ra ancol

Hướng dẫn giải:

$$\text{BTKL: } m_{H_2O} = 26,56 - 22,24 = 4,32g$$

$$n_{H_2O} = 0,24 \text{ mol}$$

$$n_{\text{ancol}} = 2n_{H_2O} = 0,48 \text{ mol}$$

Tách nước thu được ete có số mol bằng nhau \Rightarrow 3 ancol có số mol bằng nhau

$$\Rightarrow n_A = n_B = n_C = 0,16 \text{ mol}$$

Mặt khác trong các ete tạo thành có 3 ete có phân tử khối bằng nhau \Rightarrow có 2 ancol là đồng phân của nhau

$$\Rightarrow 0,16M_A + 0,32M_B = 26,56$$

$$\Rightarrow M_A + 2M_B = 166$$

2 ancol thỏa mãn C_2H_5OH và C_3H_7OH

Câu 35: Đáp án D

Phương pháp:

Sử dụng công thức tính: Đốt cháy hợp chất hữu cơ: $C_xH_yO_z$ có độ bất bão hòa k thì

$$n_X = \frac{n_{CO_2} - n_{H_2O}}{k-1}$$

Từ mối quan hệ của CO_2 ; H_2O và $n_E \Rightarrow k = ?$

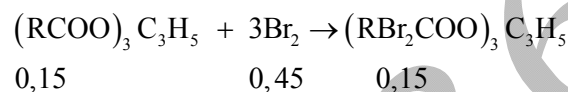
Viết PTHH, tính toán theo PTHH

Hướng dẫn giải:

$$n_E = \frac{n_{CO_2} - n_{H_2O}}{5}$$

$$\Rightarrow k = 6$$

\Rightarrow Gốc R có k = 3



$$\Rightarrow R = 27$$

$$\Rightarrow m_{RCOOK} = 49,5$$

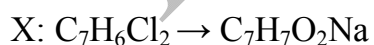
Câu 36: Đáp án C

Phương pháp:

Viết các đồng phân của X thỏa mãn đề bài

Chú ý: Đền trục đối xứng của phân tử

Hướng dẫn giải:



\Rightarrow Có 1 Cl đính vào vòng thơm

CTCT: $ClC_6H_4CH_2Cl$ (đồng phân o, p, m)

Câu 37: Đáp án D

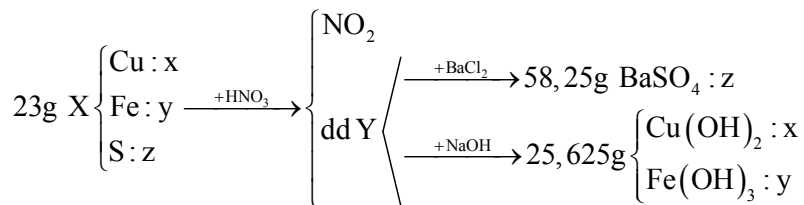
Phương pháp:

Quy đổi hỗn hợp về Cu, Fe, O

Bảo toàn khối lượng

Bảo toàn electron

Hướng dẫn giải:



$$z = \frac{58,25}{233} = 0,25 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_{\text{Cu}} + m_{\text{Fe}} = 23 - 0,25 \cdot 32 = 15\text{g}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 64x + 56y = 15 \\ 98x + 107y = 25,625 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,125 \\ y = 0,125 \end{cases}$$

$$\text{Bảo toàn electron} \Rightarrow n_{\text{NO}_2} = 2n_{\text{Cu}} + 3n_{\text{Fe}} + 6n_{\text{S}} = 2,125\text{mol}$$

$$\Rightarrow V = 47,6 \text{ lít}$$

Câu 38: Đáp án B

Phương pháp:

Bảo toàn electron

Bảo toàn điện tích

Bảo toàn nguyên tố Fe, O, H

Hướng dẫn giải:

$$\text{Phần kết tủa có } n_{\text{AgCl}} = 0,3 \Rightarrow n_{\text{Ag}} = 0,009$$

$$\text{Bảo toàn electron: } n_{\text{Fe}^{2+}} = n_{\text{Ag}} + 3n_{\text{NO}} = 0,036$$

$$n_{\text{NO}} = 0,009 \Rightarrow n_{\text{H}^+ \text{ dư}} = 4n_{\text{NO}} = 0,036$$

Đặt a, b, c là số mol Fe, Fe₃O₄, Fe(NO₃)₂ trong X

$$\Rightarrow m_{\text{X}} = 56a + 232b + 180c = 7,488 \quad (1)$$

Dung dịch Y còn H⁺ dư và Fe²⁺ nên NO₃⁻ đã hết.

Vậy Y chứa Fe²⁺ (0,036), H⁺ (0,036), Cl⁻ (0,3)

$$\text{Bảo toàn điện tích} \Rightarrow n_{\text{Fe}^{3+}} = 0,064$$

$$\text{Bảo toàn Fe} \Rightarrow a + 3b + c = 0,064 + 0,036 \quad (2)$$

Bảo toàn H $\Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,144$

Bảo toàn O: $4n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} + 6n_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_2} + 3n_{\text{HNO}_3} = n_Z + n_{\text{H}_2\text{O}}$

$\Rightarrow 4b + 6c + 0,024 \cdot 3 = 0,032 + 0,144$ (3)

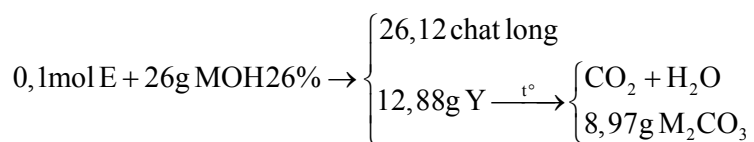
Giải hệ (1)(2)(3): $a = 0,05$ $b = 0,014$ $c = 0,008$

$\Rightarrow \% \text{Fe} = 37,4\%$

Câu 39: Đáp án C

Phương pháp: Bảo toàn nguyên tố

Hướng dẫn giải:



- Chất lỏng thu được sau pư gồm H_2O của dung dịch ROH và ancol.

$m_{\text{ROH}} = 7,28 \text{ g}$; $m_{\text{H}_2\text{O}} = 18,72 \text{ g}$

$\Rightarrow m_{\text{ancol}} = 7,4 \text{ g}$

Sau pư còn MOH dư nên este pư hết.

$n_{\text{ancol}} = n_{\text{este}} = 0,1 \text{ mol}$

$\Rightarrow M_{\text{ancol}} = 74 \text{ g/mol}$: $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ (vì este đơn chức)

$$- n_{\text{ROHbd}} = \frac{7,28}{M+17}$$

$$n_{\text{muoi}} = \frac{8,97}{2M+60}$$

R bảo toàn nên ta có:

$$n_{\text{ROH}} = 2 n_{\text{muoi}}$$

$\Rightarrow M = 39$: Kali

$n_{\text{KOH ban đầu}} = 0,13 \text{ mol}$; $n_{\text{KOH dư}} = 0,13 - 0,1 = 0,03 \text{ mol}$

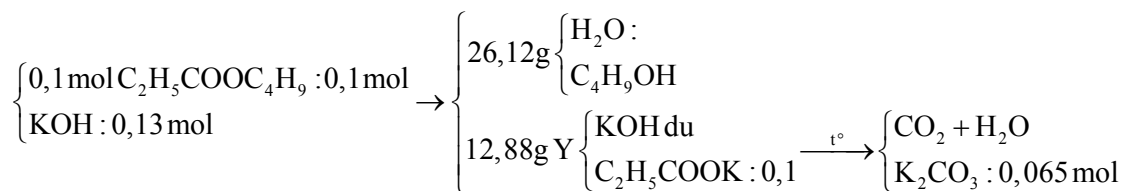
$\Rightarrow m_{\text{muoi của este}} = 12,88 - 0,03 \cdot 56 = 11,2 \text{ g}$

$\Rightarrow M_{\text{muoi}} = 112$

Muối có công thức là R-COO-K

$\Rightarrow \text{R} = 29$: C_2H_5

Vậy este là $C_2H_5COOC_4H_9 \Rightarrow$ (2) và (4) sai



BTNT C: $\Rightarrow n_{CO_2} = 0,125 \text{ mol} \Rightarrow V = 3,024 \text{ lít} \Rightarrow$ (1) sai

Câu 40: Đáp án D

Phương pháp: Bảo toàn khối lượng

Hướng dẫn giải:

Đặt a, b là số mol muối GlyNa và AlaNa

$$\Rightarrow n_N = a + b = 0,35.2$$

$$n_{O_2} = 2,25a + 3,75b = 2,22$$

$$\Rightarrow a = 0,27 \text{ và } b = 0,43$$

$$\Rightarrow m_{\text{muối}} = 73,92 \text{ và } n_{NaOH} = 0,7$$

Bảo toàn khối lượng $\Rightarrow n_{H_2O} = 0,21$

$$\Rightarrow n_Y + n_Z = 0,21 \quad (1)$$

X là este của Gly hoặc Ala và ancol T.

Nếu X là $NH_2-CH(CH_3)-COOC_2H_5$

$$\Rightarrow n_X = n_{C_2H_5OH} = 0,3$$

$$\Rightarrow Y, Z \text{ tạo ra từ } 0,27 \text{ mol Gly và } 0,43 - 0,3 = 0,13 \text{ mol Ala}$$

$$\Rightarrow \text{Số N trung bình của Y, Z} = (0,27 + 0,13)/0,21 = 1,9: \text{ Vô lý, loại.}$$

Vậy X là $NH_2-CH_2-COOC_3H_7$

$$\Rightarrow n_X = n_{C_3H_7OH} = 0,23$$

$$\Rightarrow Y, Z \text{ tạo ra từ } 0,27 - 0,23 = 0,04 \text{ mol Gly và } 0,43 \text{ mol Ala}$$

$$\Rightarrow \text{Số N trung bình của Y, Z} = (0,04 + 0,43)/0,21 = 2,24$$

\Rightarrow Y là dipeptit và z là heptapeptit

$$n_N = 2n_Y + 7n_Z = 0,04 + 0,43 \quad (2)$$

$$(1)(2) \Rightarrow n_Y = 0,2 \text{ và } n_Z = 0,01$$

Y là $(Gly)_u(Ala)_{2-u}$

Z là $(\text{Gly})_v(\text{Ala})_{7-v}$

$$\Rightarrow n_{\text{Gly}} = 0,2u + 0,01v = 0,04$$

$$\Rightarrow 20u + v = 4$$

$\Rightarrow u = 0$ và $v = 4$ là nghiệm duy nhất. Vậy:

Y là $(\text{Ala})_2$ (0,2 mol)

Z là $(\text{Gly})_4(\text{Ala})_3$ (0,01 mol)

$$\Rightarrow \%Z = 7,23\%$$

hoc360.net