

Đáp án

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

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Đáp án C

Câu 2: Đáp án D

Câu 3: Đáp án B

Câu 4: Đáp án A

Câu 5: Đáp án A

Câu 6: Đáp án B

Câu 7: Đáp án C

Câu 8: Đáp án D

Câu 9: Đáp án C

Câu 10: Đáp án A

Câu 11: Đáp án A

Câu 12: Đáp án C

Câu 13: Đáp án C

Câu 14: Đáp án D

Câu 15: Đáp án B

Số chất phản ứng với dung dịch Br_2 ở nhiệt độ thường gồm:

Etilen, but-2-in, stiren và pheno

Câu 16: Đáp án B

Câu 17: Đáp án B

Ta có $m_{\text{Muối}} = m_{\text{Kim loại}} + m_{\text{SO}_4^{2-}}$.

$\Leftrightarrow m_{\text{Muối}} = 3,22 + n_{\text{H}_2} \times 96 = 8,98 \text{ gam}$

Câu 18: Đáp án B

Ta có $n_X = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow n_Y = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow M_Y = 45 \Leftrightarrow Y$ là $C_2H_5NH_2$.

$\Rightarrow X$ có CTPT là $CH_3-COO-NH_3-C_2H_5$.

$\Rightarrow m_{\text{Muối}} = m_{CH_3COONa} = 0,1 \times (15 + 44 + 23) = 8,2 \text{ gam}$

Câu 19: Đáp án A

Ta có $n_{\text{Glixerol}} = 0,01 \text{ mol} \Rightarrow n_{NaOH \text{ đã pứ}} = 0,03 \text{ mol}$.

+ Bảo toàn khối lượng ta có: $m = 9,12 + 0,92 - 0,03 \times 40 = 8,84 \text{ gam}$.

Câu 20: Đáp án C

Ta có tỷ lệ $\frac{n_{NaOH}}{n_{H_3PO_4}} = \frac{0,36}{0,2} = 1,8$.

\Rightarrow Dung dịch A tạo 2 muối là NaH_2PO_4 và Na_2HPO_4

Câu 21: Đáp án A

Câu 22: Đáp án D

Đặt $n_{CH_3OH} = a$ và $n_{C_6H_5OH} = b$ ta có:

+ PT theo số mol H_2 : $a + b = 0,15$ (1)

+ PT theo khối lượng $C_6H_2Br_3OH$: $331b = 16,55$ (2).

+ Giải hệ PT ta có $n_{CH_3OH} = 0,1$ và $n_{C_6H_5OH} = 0,05$.

$\Rightarrow m = 0,1 \times 32 + 0,05 \times 94 = 7,9 \text{ gam}$

Câu 23: Đáp án A

Ta có phản ứng lên men rượu: $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$.

+ Ta có $n_{CO_2} = n_{CaCO_3} = 20 \div 100 = 0,2 \text{ mol}$.

$\Rightarrow n_{\text{Glucose đã pứ}} = 0,2 \div 2 = 0,1 \text{ mol}$.

$\Rightarrow n_{\text{Glucose ban đầu}} = 0,1 \div 0,8 = 0,125 \text{ mol}$.

$\Rightarrow m_{\text{Glucose}} = 0,125 \times 180 = 22,5 \text{ gam}$

Câu 24: Đáp án A

Áp dụng định luật BTKL ta có: $m_{\text{Amin}} + m_{HCl} = m_{\text{Muối}}$

$\Rightarrow m_{HCl} = 21,65 - 10,7 = 10,95 \text{ gam} \Rightarrow n_{HCl} = 0,3 \text{ mol}$.

$\Rightarrow V_{HCl} = 0,3 \div 2 = 0,15 \text{ lít} = 150 \text{ ml}$

Câu 25: Đáp án D

Ta có $m_C + m_H = m_{C_xH_y} = 2,53$ gam.

Mà $m_C = n_{CO_2} \times 12 = 2,04$ gam $\Rightarrow m_H = 0,49$ gam.

$\Rightarrow n_{H_2O} = 0,49 \div 2 = 0,245$ mol $\Rightarrow m_{H_2O} = 4,41$ gam

Câu 26: Đáp án B (Dethithpt.com)

Bảo toàn e ta có: $n_{\text{Hỗn hợp 2 kim loại kiềm}} = 2n_{H_2} = 0,3$ mol.

$\Rightarrow M_{\text{Trung bình}} = 8,5 \div 0,3 = 28,33 \Rightarrow X$ là Na và Y là K.

+ Đặt $n_{Na} = a$ và $n_K = b$.

$\Rightarrow 23a + 39b = 8,5$ (1) || $a + b = 0,3$ (2)

+ Giải hệ $\Rightarrow n_{Na} = a = 0,2$ mol.

$\Rightarrow \%m_{Na} = \frac{0,2 \times 23 \times 100}{8,5} \approx 54,12\%$

Câu 27: Đáp án D

Câu 28: Đáp án D

Câu 29: Đáp án A

Phát biểu đúng là (b) và (d)

Câu 30: Đáp án C

Phát biểu đúng là phát biểu (a) và (c)

Câu 31: Đáp án B

Số chất tạo kết tủa với dd $Ba(HCO_3)_2$ gồm:

NaOH, Na_2CO_3 , $KHSO_4$, Na_2SO_4 , $Ca(OH)_2$ và H_2SO_4

Câu 32: Đáp án C

Câu 33: Đáp án B

Số TN xảy ra ăn mòn điện hóa gồm (1), (2) và (5)

Câu 34: Đáp án A

Ta có $n_{CO_2} = 0,28$ mol và $n_{H_2O} = 0,17$ mol.

$\Rightarrow 5,3 - m_C + m_H = m_O = 1,6$ mol.

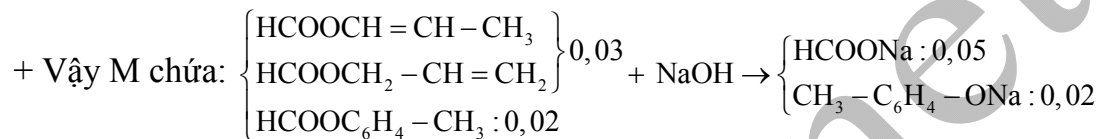
$\Rightarrow \sum n_{COO/Este} = 1,6 \div 32 = 0,05$ mol. $< n_{NaOH \text{ dư}} = 0,07$ mol.

\Rightarrow M chứa Este của phenol $\Rightarrow n_Z = 0,07 - 0,05 = 0,02 \text{ mol} \Rightarrow n_X + n_Y = 0,03 \text{ mol}$.

+ Gọi số cacbon trong Z và số C trong X (X và Y là đồng phân) lần lượt là a và b.

$\Rightarrow 0,02a + 0,03b = 0,28$ với (ĐK $a \geq 7$ và $b \geq 3$ (Vì tạo ra ancol kém bền \rightarrow Andehit Q)

+ Giải PT nghiệm nguyên $\Rightarrow a = 8$ và $b = 4$. (Dethithpt.com)

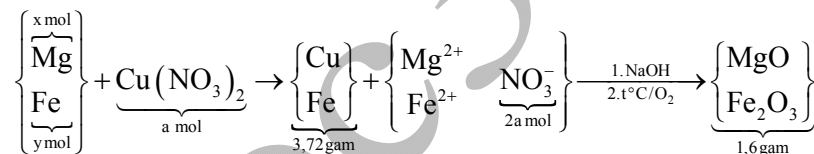


$\Rightarrow m_{\text{Muối}} = 0,05 \times 68 + 0,02 \times 130 = 6 \text{ gam}$

Câu 35: Đáp án C

quan sát 4 đáp án: $a \leq 0,029 \text{ mol} \rightarrow$ nếu Cu bị đẩy ra hết thì $m_{\text{Cu}} \leq 0,029 \times 64 = 1,856 < 3,72$

$\parallel \rightarrow$ chứng tỏ Z chứa Cu và Fe (Cu trong dung dịch bị đẩy ra hết). Rõ hơn, quan sát sơ đồ quá trình sau:



Gọi $n_{\text{Mg}} = x \text{ mol}$ và $n_{\text{Fe ban đầu}} = y \text{ mol} \rightarrow$ có ngay $24x + 56y = 3,28 \text{ gam}$.

Trong dung dịch Y bảo toàn điện tích có $n_{\text{Fe}^{2+}} = (a - x) \text{ mol} \parallel \rightarrow 1,6 = 40x + 80 \times (a - x) \Leftrightarrow 80a - 40x = 1,6$.

Bảo toàn nguyên tố Fe có trong 3,72 gam gồm a mol Cu và $n_{\text{Fe}} = (x + y - a) \text{ mol}$.

$\parallel \rightarrow 56 \times (x + y - a) + 64a = 3,72 \Leftrightarrow 56x + 56y + 8a = 3,72$.

Giải hệ 3 ẩn 3 phương trình trên được $x \approx 0,008 \text{ mol}$; $y = 0,055 \text{ mol}$ và $a = 0,024 \text{ mol}$.

$\parallel \rightarrow$ theo yêu cầu, đáp án cần chọn là C.

Câu 36: Đáp án D

Giải đốt hỗn hợp 2 ancol có trong Z.

Ta có $n_{H_2O} = 1,05$ và $n_{CO_2} = 0,65$ mol.

$\Rightarrow n_Z = 1,05 - 0,65 = 0,4$ mol $\Rightarrow C_{\text{Trung bình}} = 1,625 \Rightarrow Z$ chứa CH_3OH và C_2H_5OH .

Từ C trung bình và $n_Z \Rightarrow n_{CH_3OH} = 0,15$ và $n_{C_2H_5OH} = 0,25$.

$\Rightarrow n_{NaOH}$ đã pư = 0,4 mol. BTKL $\Rightarrow \sum m_{\text{Muối}} = 28,4$ gam.

• Giả sử hỗn chỉ chứa muối của axit đơn chức $\Rightarrow n_{\text{Muối}} = 0,4$ mol $\Rightarrow M_{\text{Muối}} = 70,75$.

$\Rightarrow M_{R\text{COONa}} = 70,75 \Rightarrow R = 3,75 \Rightarrow$ Có muối $HCOONa \Rightarrow$ Vô lí vì 2 axit phải có cùng số C.

• Giả sử hỗn hợp chỉ chứa muối của axit 2 chức $\Rightarrow n_{\text{Muối}} = 0,2$ mol $\Rightarrow M_{\text{Muối}} = 141,5$.

$\Rightarrow M_{R(\text{COONa})_2} = 141,5 \Rightarrow R = 7,5 \Rightarrow$ Có muối $(\text{COONa})_2 \Rightarrow$ Vô lí vì 2 axit phải có cùng số C.

+ Vậy hỗn hợp este gồm 1 este đơn chức và 1 este 2 chức. (Dethithpt.com)

$\Rightarrow 70,75 < M_{\text{Muối}} < 141,5 \Rightarrow 2$ Muối đó là CH_3COONa và $(\text{COONa})_2$.

+ Đặt số mol 2 muối trên lần lượt là a và b ta có hệ:
$$\begin{cases} a + 2b = 0,4 \\ 83 + 134b = 28,3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0,1 \\ b = 0,15 \end{cases}$$

$\Rightarrow R$ chứa 2 este $\begin{cases} CH_3COOC_2H_5 : 0,1(Y) \\ H_3C-OOC-COO-C_2H_5 : 0,15(X) \end{cases}$

$\Rightarrow m_Y = 0,15 \times 132 = 19,8$ gam

Câu 37: Đáp án D

Bảo toàn Oxi ta có: $n_{O/X} = 1$ mol.

Mà $n_{\text{Este}} = n_{NaOH} = 0,4$ mol $\Rightarrow n_{\text{Andehit}} = 1 - 0,4 \times 2 = 0,2$ mol.

$\Rightarrow C_{\text{Trung bình của X}} = \frac{n_{CO_2}}{0,4 + 0,2} = 1,8$.

+ Vì Andehit không no \Rightarrow số $C_{\text{Andehit}} \geq 3 \Rightarrow 2$ axit là $HCOOH$ và CH_3COOH .

+ Giả sử hỗn hợp chỉ chứa HCOOH và andehit \Rightarrow số $C_{/Andehit} = \frac{1,1-0,4}{0,2} = 3,5$.

+ Giả sử hỗn hợp chỉ chứa CH₃COOH và andehit \Rightarrow số $C_{/Andehit} = \frac{1,1-0,4 \times 2}{0,2} = 1,5$.

$\Rightarrow 1,5 \leq$ số $C_{/Andehit} \leq 3,5$. Vì andehit không no \Rightarrow số $C_{/Andehit} = 3$.

Nhận thấy $2n_{Andehit} = n_{CO_2} - n_{H_2O} \Rightarrow$ CTCT andehit là HC \equiv CH-CHO.

+ Đặt số mol 2 axit là a và b ta có: $a + b = 0,4$ và $46a + 60b = 19,8$

$\Rightarrow n_{HCOOH} = 0,3$ và $n_{CH_3COOH} = 0,1$ (Dethithpt.com)

\Rightarrow Tráng gương ta có:
$$\underbrace{\begin{cases} HC \equiv C - CHO : 0,2 \\ HCOOH : 0,3 \\ CH_3COOH : 0,1 \end{cases}}_{30,6 \text{ g}} \rightarrow \underbrace{\begin{cases} AgC \equiv C - COONH_4 : 0,2 \\ Ag : 1 \end{cases}}_{m=? \text{ (g)}}$$

$\Rightarrow m \downarrow = 0,2 \times 194 + 1 \times 108 = 146,8$ gam

Câu 38: Đáp án D

Câu 39: Đáp án C

Quy hỗn hợp thành: Na, Ba và O với số mol lần lượt là a b và c.

+ PT bảo toàn e: $a + 2b - 2c = 0,05 \times 2 = 0,1$ (1).

+ PT theo số mol H₂SO₄ đã pứ: $a + 2b = 0,19 \times 2 = 0,38$ (2).

+ Vì $n_{BaSO_4} = 0,12 < n_{SO_4^{2-}} = 0,19$ mol $\Rightarrow \sum n_{Ba} = 0,12$ mol.

\Rightarrow PT theo số mol Ba là: $b = 0,12$ (3).

+ Giải hệ (1) (2) và (3) $\Rightarrow n_{Na} = 0,14$, $n_{Ba} = 0,12$, $n_O = 0,14$.

$\Rightarrow m = 21,9$ gam

Câu 40: Đáp án B

Ta có: $n_{HCl} = 0,036$ mol, $n_{HNO_3} = 0,036$ mol, $n_{H_2SO_4} = 0,024$ mol

$\Rightarrow \sum n_{H^+} = 0,12$ mol $\parallel \sum n_{OH^-} = 0,08 \times 2 \times V + 0,23 \times V = 0,39V$.

+ Vì pH = 2 \Rightarrow Sau pứ trung hòa $n_{H^+ \text{ dư}} = 10^2 \times (0,36 + V) = 0,01V + 0,0036$

+ Ta có: $\sum n_{H^+} = \sum n_{OH^-} + n_{H^+ \text{ dư}} \Leftrightarrow 0,12 = 0,39V + 0,01V + 0,0036$.

$\Leftrightarrow V = 0,291$ lít $\Rightarrow n_{Ba(OH)_2} = 0,02328$ mol. (Dethithpt.com)

+ Vì $n_{\text{Ba}^{2+}} < n_{\text{SO}_4^{2-}} \Rightarrow m_{\downarrow} = m_{\text{BaSO}_4} = 0,02328 \times 233 \approx 5,42 \text{ gam}$

hoc360.net