

Đáp án

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

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Đáp án A

Câu 2: Đáp án B

Câu 3: Đáp án C

Câu 4: Đáp án D

Câu 5: Đáp án D

Câu 6: Đáp án A

Câu 7: Đáp án C

Các chất tác dụng là: : CO_2 , CaO , P_2O_5

Câu 8: Đáp án C

Câu 9: Đáp án C

Câu 10: Đáp án A

Câu 11: Đáp án D

Câu 12: Đáp án B

Câu 13: Đáp án A

Câu 14: Đáp án A

Câu 15: Đáp án B

Câu 16: Đáp án C

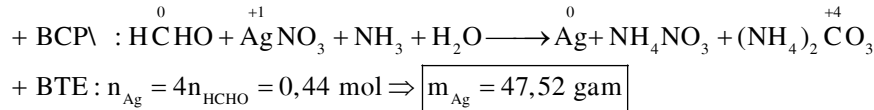
Câu 17: Đáp án C

Câu 18: Đáp án B

Câu 19: Đáp án C

Câu 20: Đáp án A

Câu 21: Đáp án B



Câu 22: Đáp án C

$$+ \begin{cases} \text{BTKL} : \frac{m_{\text{amin}}}{14,16} + 36,5 \frac{n_{\text{HCl}}}{?} = \frac{m_{\text{muối}}}{22,92} \\ n_{\text{amin}} = n_{\text{HCl}} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{amin}} = n_{\text{HCl}} = 0,24 \\ M_{\text{amin}} = \frac{14,16}{0,24} = 59 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \text{amin X là } \boxed{\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2}$$

Câu 23: Đáp án B

$$+ \begin{cases} 100 \text{ gam phan urekl a } 46 \text{ gam N} \\ x \text{ kg phan urekl a } 70 \text{ kg N} \end{cases} \Rightarrow x = \frac{100 \cdot 70}{46} \approx \boxed{152,2 \text{ kg}}$$

Câu 24: Đáp án A

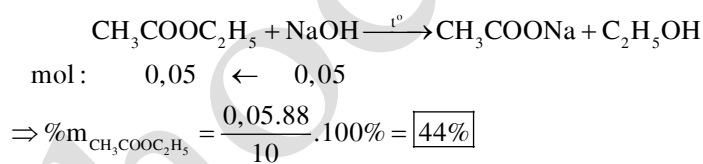
Câu 25: Đáp án A

$$+ \begin{cases} n_{\text{trong T}} = n_{\text{CO}_2} = 0,12 \\ 2n_{\text{-CHO}} = n_{\text{Ag}} = 0,1 \\ n_{\text{-COOH}} = n_{\text{NaHCO}_3} = n_{\text{CO}_2} = 0,07 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{trong T}} = n_{\text{-COOH}} + n_{\text{-CHO}} = 0,12 \\ \text{X, Y, Z không có C z goghiwocarbon} \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} 50 < M_X < M_Y < M_Z \Rightarrow \text{X, Y, Z không thể là HCHO, HCOOH} \\ \text{X, Y, Z là II z III là -OHC-CHO, OHC-COOH, HOOC-COOH} \\ m_T = m_{\text{-CHO}} + m_{\text{-COOH}} = 0,05 \cdot 29 + 0,07 \cdot 45 = \boxed{4,6 \text{ gam}} \end{cases}$$

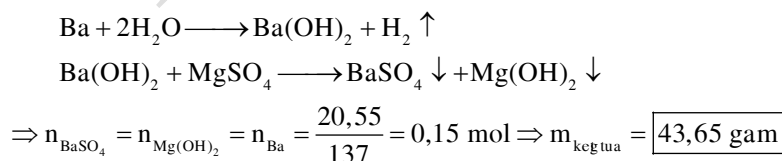
Câu 26: Đáp án D

Ban chag phan l ng :

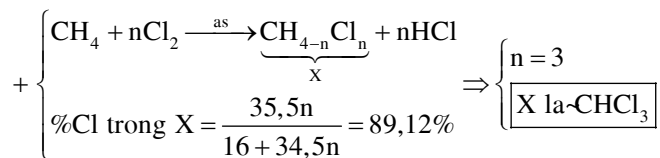


Câu 27: Đáp án B

+ Ban chag phan l ng la Ba + dd MgSO₄ :



Câu 28: Đáp án D



Câu 29: Đáp án D

$$+ \begin{cases} \text{BTKL : } n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{92,4 + 4,25 \cdot 63 - 319 - 3,44}{18} = 2,095 \\ \text{BTNT N : } n_{\text{NH}_4^+ \text{ trong Y}} = \frac{4,25 - 2,095 \cdot 2}{4} = 0,015 \Rightarrow \% \text{N trong Y} = \boxed{18,125\%} \\ \text{BTKL } n_{\text{NO}_3^- \text{ trong Y}} = \frac{319 - 63,6 - 0,015 \cdot 18}{62} = 4,115 \end{cases}$$

Câu 30: Đáp án C

Axit cacboxylic X phản ứng với chất Y tạo ra muối có công thức là $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$, chứng tỏ Y là amin hoặc NH_3 . Có 4 muối amoni ứng với công thức $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ là:

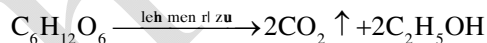
$\text{HCOOH}_3\text{NC}_2\text{H}_5$	$\text{HCOOH}_2\text{N}(\text{CH}_3)$
	2
$\text{CH}_3\text{COOH}_3\text{NCH}_3$	$\text{C}_2\text{H}_5\text{COONH}_4$

Suy ra có 4 cặp chất X, Y thỏa mãn là:

HCOOH	và	HCOOH	và
$\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$		$(\text{CH}_3)_2\text{NH}$	
CH_3COOH	và	$\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$	và
CH_3NH_2		NH_3	

Câu 31: Đáp án A

+ Phl zng trmh phan l ng:



$$+ n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = 2n_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} = \frac{2 \cdot 360}{180} = 4 \Rightarrow \boxed{m_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = 184 \text{ gam}}$$

Câu 32: Đáp án B

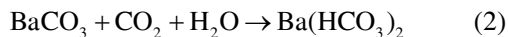
Dựa vào đồ thị, ta thấy: Khi cho từ từ X vào dung dịch Y, lượng kết tủa Z tạo thành tăng dần đến mức cực đại là a mol, phản ứng này cần a mol chất X. Sau đó kết tủa Z bị hòa tan từ từ đến hết, phản ứng này cũng cần a mol chất X.

Suy ra: Đây là thí nghiệm cho từ từ đến dư khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Phương trình phản ứng:



mol: $a \leftarrow a \rightarrow a$



mol: $a \rightarrow a$

Câu 33: Đáp án B

+ Khi cho X phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng chỉ có Fe tham gia phản ứng.

+ Trong m gam X: BTE $\Rightarrow n_{\text{Fe}} = n_{\text{H}_2} = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{Fe}} = 5,6 \text{ gam}$.

$$\Rightarrow m_{\text{Fe trong } 2m \text{ gam X}} = 5,6 \cdot 2 = \boxed{11,2 \text{ gam}}$$

Câu 34: Đáp án D

Ứng với công thức $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$ có 3 đồng phân este đa chức mạch hở:

$\text{CH}_3\text{OOC}\text{COOCH}_3$	$\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{OO}$	$\text{HCOOCH}_2\text{OOCCH}_3$
	CH	

Câu 35: Đáp án D

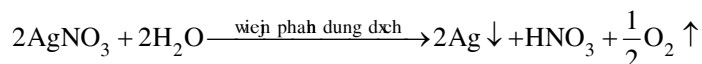
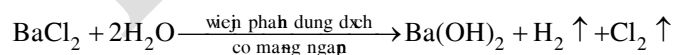
$$+ \begin{cases} \text{BTNT C: } n_{(\text{KHCO}_3, \text{CaCO}_3)} = n_{\text{CO}_2} = 0,5 \\ M_{\text{KHCO}_3} = M_{\text{CaCO}_3} = 100 \end{cases} \Rightarrow m_{(\text{KHCO}_3, \text{CaCO}_3)} = 50 \text{ gam}$$

Câu 36: Đáp án D

Điện phân (điện cực trơ, màng ngăn xốp) dung dịch X thấy pH của dung dịch tăng dần, chứng tỏ ion dương trong X không bị khử mà nước bị khử, giải phóng H_2 và tạo ra OH^- .

Điện phân dung dịch thấy pH của dung dịch giảm dần, chứng tỏ ion âm trong Y không bị oxi hóa mà nước bị oxi hóa, giải phóng O_2 và tạo ra ion H^+ . Vậy X là BaCl_2 và Y là AgNO_3 .

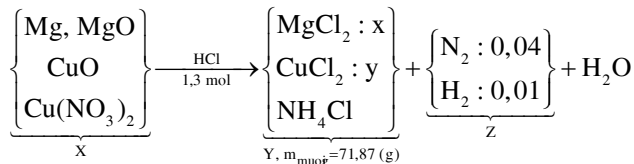
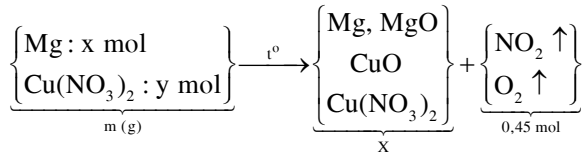
Phương trình phản ứng:



Câu 37: Đáp án B

$$+ \text{ Trong Z: } \begin{cases} n_{\text{H}_2} + n_{\text{N}_2} = 0,05 \\ 2n_{\text{H}_2} + 28n_{\text{N}_2} = 0,05 \cdot 5,74 = 1,14 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{H}_2} = 0,01 \\ n_{\text{N}_2} = 0,04 \end{cases}$$

+ Sz wofphan l ng :



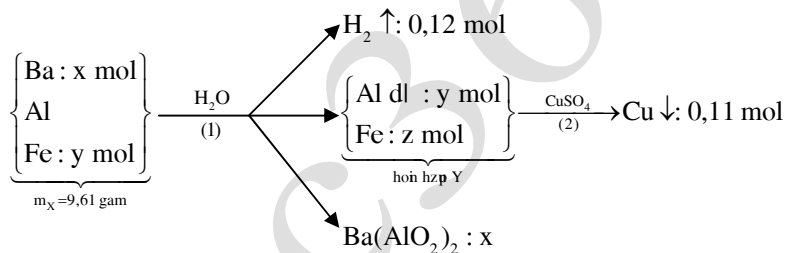
$$+ \begin{cases} \text{BTNT O: } n_{\text{O}/X} = n_{\text{H}_2\text{O}} = 6n_{\text{Cu(NO}_3)_2} - 2n_{(\text{NO}_2, \text{O}_2)} = 6y - 0,9 \\ \text{BTNT H: } n_{\text{NH}_4\text{Cl}} = \frac{1,3 - 0,01 \cdot 2 - 2(6y - 0,9)}{4} = (0,77 - 3y) \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} m_{\text{muog}} = 95x + 135y + 53,5(0,77 - 3y) = 71,87 \\ \text{BTNT Cl: } 2x + 2y + (0,77 - 3y) = 1,3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,39 \\ y = 0,25 \end{cases}$$

$$\Rightarrow m = 56,36 \text{ g} \text{ (gần nhg vzi 55)}$$

Câu 38: Đáp án C

+ Sz wofphan l ng :



$$+ \text{ BTE cho (1): } 2n_{\text{Ba}} + 3n_{\text{Al pl}} = 2n_{\text{H}_2} \Rightarrow x = 0,03.$$

$$+ \begin{cases} m_Y = m_X - m_{\text{Ba}} - m_{\text{Al pl}} \\ \text{BTE cho (2): } 3n_{\text{Al}} + 2n_{\text{Fe}} = 2n_{\text{Cu}} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 27y + 56z = 3,88 \\ 3y + 2z = 0,11 \cdot 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,04 \\ y = 0,05 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \%m_{\text{Al}} = \frac{27(0,06 + 0,04)}{9,61} = 28,09\%$$

Câu 39: Đáp án A

$$+ \begin{cases} n_{\text{MOH}} = \frac{7,28}{M+17} \\ n_{\text{M}_2\text{CO}_3} = \frac{8,97}{2M+60} \end{cases}; \begin{cases} \text{BT M: } n_{\text{MOH}} = 2n_{\text{M}_2\text{CO}_3} \\ \text{hay } \frac{7,28}{M+17} = \frac{2 \cdot 8,97}{2M+60} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} M = 39 \text{ (K)} \\ n_{\text{KOH}} = 0,13 \\ n_{\text{K}_2\text{CO}_3} = 0,065 \end{cases}$$

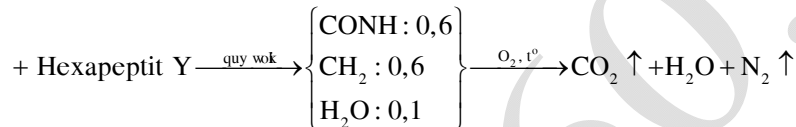
$$\Rightarrow \text{Y gofn } \begin{cases} \text{RCOOK} \\ 0,1 \text{ mol} \\ \text{KOH dl} \\ 0,03 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow m_Y = 0,1 \cdot (R + 83) + 0,03 \cdot 56 = 12,88 \Rightarrow R = 29 \text{ (C}_2\text{H}_5\text{-)}$$

$$+ \text{BT C: } 3n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{COOK}} = n_{\text{CO}_2} + n_{\text{K}_2\text{CO}_3} \Rightarrow n_{\text{CO}_2} = 0,235 \text{ mol} \Rightarrow V_{\text{CO}_2 \text{ vktc}} = \boxed{5,264 \text{ l}}_t$$

Câu 40: Đáp án B

$$+ \begin{cases} \text{Wipeptit X} + \text{H}_2\text{O} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{muối} \\ \left. \begin{array}{l} x \text{ mol, } 13,2 \text{ gam} \quad x \text{ mol} \quad 2x \text{ mol} \quad 22,3 \text{ gam} \end{array} \right\} \Rightarrow x = 0,1 \text{ mol.} \\ \text{BTKL: } 13,2 + 18x + 2x \cdot 36,5 = 22,3 \end{cases}$$

$$+ M_{\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{O}_2\text{N}} = \frac{13,2}{0,1} = 132 \Rightarrow n = 2 \Rightarrow \text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{O}_2\text{N la-Gly (H}_2\text{NCH}_2\text{COOH)}.$$



$$+ \text{BTE: } 3 \cdot 0,6 + 6 \cdot 0,6 = 4n_{\text{O}_2} \Rightarrow n_{\text{O}_2} = \boxed{1,35 \text{ mol}}$$

