HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1.

Cho lá đồng nguyên chất vào dung dịch $Fe(NO_3)_3$ và HNO_3 xảy ra phản ứng:

$3Cu + 8HNO_3 \rightarrow 3Cu(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$

$Cu + 2Fe(NO_3)_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2Fe(NO_3)_2$

Cu bị ăn mòn hóa học.

A. Để thanh thép đã sơn kín trong không khí khô thì không xảy ra hiện tượng ăn mòn.

B. Nhúng thanh kẽm nguyên chất vào dung dịch HCl xảy ra ăn mòn hóa học:

$Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

C. Cho thanh sắt nguyên chất vào dung dịch gồm $CuSO_4$ và H_2SO_4 ban đầu xảy ra phản ứng:

Fe + CuSO4 → FeSO4 + Cu

Xuất hiện 2 điện cực: Fe đóng vai trò anot, Cu đóng vai trò catot.

Tại catot: $2H^+ + 2e \rightarrow H_2$

Tại anot: $Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e$

Fe bị ăn mòn điện hóa.

=> Chọn đáp án D.

Câu 2.

X: CH_3COOH Y: $HOCH_2CHO$ Z: $HCOOCH_3$

=> A sai. Y là hợp chất hữu cơ tạp chức.

B đúng.

C sai. Z khó tan trong nước.

hoc360.net

D sai. Z có nhiệt độ sôi thấp hơn X.

=> Chọn đáp án B.

Câu 3.

Cu đóng vai trò catot, Mg đóng vai trò anot:

Tại catot: $2H^+ + 2e \rightarrow H_2$

Tại anot: $Mg \rightarrow Mg^{2+} + 2e$

Trong dây dẫn xuất hiện dòng điện => (a) đúng.

Anot tan dần => (b) đúng.

Khí H_2 chỉ thoát ra tại catot => (c) đúng, (d) sai.

Dòng electron chạy từ anot sang catot => Dòng diện chạy từ thanh Mg sang Cu.

=> (e) sai.

=> Chọn đáp án C.

Câu 4.

Sai. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, khối lượng riêng của các kim loại kiềm tăng dần.

(1) Sai. Hợp kim Al-Li là hợp kim của nhôm với lithi thông thường bao gồm cả đồng và zir-iconi. Khi lithi là một kim loại nguyên tố có tỷ trọng rất thấp, thì nếu bổ sung vào nhôm sẽ cho hợp kim có tỷ trọng thấp hơn nhôm nguyên tố. Nếu bổ sung vào hợp kim một lượng 1% lithi thì sẽ làm cho hợp kim Al-Li nhẹ đi 3% và tăng độ cứng lên 5%. Hợp kim Al-Li rất quan trọng và được sử dụng rộng rãi trong công nghiệp vũ trụ, do lợi thế về trọng lượng riêng. Hiện tại hợp kim này đang được sử dụng cho ngành hàng không và các dự án máy bay lên thẳng. (Dethithpt.com)

(2) Sai. Trong quá trinh điện phân Al_2O_3 nóng chảy, cực dương được bố trí là nhiều tấm than chì có thể chuyển động theo phương thẳng đứng.

(3) Sai. Thép mềm là thép có chứa không quá 0,1% C.

(4) Sai. Trong quả gấc có chứa nhiều tiến tố của vitamin A.

=> Chọn đáp án D.

Câu 5.

Thạch cao sống có công thức là $CaSO_4.2H_2O$.

=> Chọn đáp án C.

Câu 6.

X: $(C_2H_5COO)_2CHCH_2CH_3$ Y: C_2H_5COONa Z: CH_3CH_2CHO

T: CH_3CH_2COOH.

A đúng. Z và T đều có 3 nguyên tử C và 6 nguyên tử H.

B sai. T là hợp chất hữu cơ đơn chức.

C đúng.

D đúng.

=> Chọn đáp án B.

Câu 7.

Số oxi hóa của Cr trong Cr_2O_3 là +3.

=> Chọn đáp án C.

Câu 8.

Sau phản ứng thu được 2 kim loại là Ag và Cu => Mg và Al phản ứng hết.

• Đặt số mol $\mathbf{Cu^{2+}}$ phản ứng là x

=> $m + 57,8 = 108.0,5 + 64x$

• $\xrightarrow{BT\ e} 3n_{NO} = 0,5 + 2x = 3.\dfrac{6,72}{22,4} \Rightarrow x = 0,2 \Rightarrow m = 9$

=> Chọn đáp án A.

hoc360.net

Câu 9.

X là tinh bột.

Thủy phân xenlulozơ cũng chỉ thu được glucozơ nhưng xenlulozơ không phải dạng vô định hình.

=> Chọn đáp án B.

Câu 10.

Có $n_{H_2} = \frac{1}{2}n_{Na} + \frac{3}{2}n_{NaAlO_2} = 2n_{Na} = 2.0,1 = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow V = 4,48 \text{ l}$

=> Chọn đáp án B.

Câu 11.

$n_{H_2CH_2COOH} = \frac{9}{75} = 0,12 \text{ mol}, n_{CH_3COOC_2H_5} = \frac{4,4}{88} = 0,05 \text{ mol}$

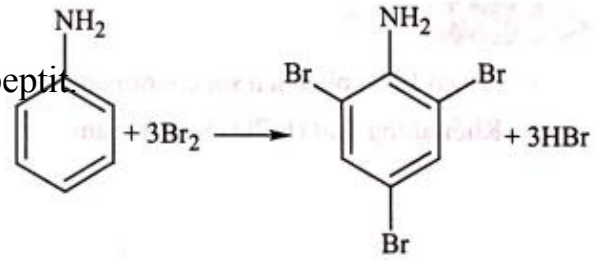
=> NaOH dư.

$\Rightarrow m = m_{H_2NCH_2COONa} + m_{CH_2COONa} + m_{NaOH \text{ dư}}$

$= 97.0,12 + 82.0,05 + 40.(0,2 - 0,12 - 0,05) = 16,94 \text{g}$

=> Chọn đáp án B.

Câu 12.



Sai. Trong một phân tử tetrapeptit mạch hở có 3 liên kết peptit.

(a) Đúng. (Dethithpt.com)

(b) Đúng. Phương trình phản ứng.

(c) Sai. Dipeptit không có phản ứng màu biure.

(d) Đúng.

(e) Sai. Các hợp chất peptit đều kém bền trong môi trường bazơ và môi trường axit.

=> Chọn đáp án C.

hoc360.net

Câu 13.

$$\begin{cases} \xrightarrow{BT\ e} 3a = 2x \\ \xrightarrow{BT\ e} 2a = 2y \end{cases} \Rightarrow \frac{2}{3}x = y \Rightarrow x = 1,5y$$

=> Chọn đáp án C.

Câu 14.

Có $n_X = \frac{5,73 - 3,54}{36,5} = 0,06\ mol \Rightarrow M_X = \frac{3,54}{0,06} = 59$

=> X là C_3H_9N.

=> Chọn đáp án D.

Câu 15.

Khí A gồm CH_3CHO (x mol) và C_2H_2 (y mol)

$$\Rightarrow \begin{cases} 44x + 26y = 2,02 \\ m_{Ag} + m_{Ag_2C_2} = 108.2x + 240y = 11,04 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,04 \\ y = 0,01 \end{cases}$$

=> Hiệu suất hợp nước trong bình (1): $H\% = \frac{0,04}{0,04 + 0,01}.100\% = 80\%$

=> Chọn đáp án A.

Câu 16.

$AgNO_3 + HBr \rightarrow AgBr\downarrow + HNO_3$

(a) $Al_2O_3 + 2NaOH \rightarrow 2NaAlO_2 + H_2O$

(b) $Cu + 2H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + SO_2 + 2H_2O$

(c) $Ba(OH)_2 + 2NaHCO_3 \rightarrow BaCO_3\downarrow + Na_2CO_3 + 2H_2O$

=> Chọn đáp án B.

Câu 17.

Giả sử có 100 g phân lân supephotphat kép (thành phần chính là $Ca(H_2PO_4)_2$)

=> Khối lượng $Ca(H_2PO_4)_2$ = 98 gam

=> $n_{P_2O_5} = n_{Ca(H_2PO_4)_2} = \frac{98}{234}$ mol

=> Độ dinh dưỡng của phân lân $= \frac{\frac{98}{234}.142}{100}.100\% = 59,47\%$

=> Chọn đáp án C.

Câu 18.

Đúng.

(1) Sai. Dung dịch axit glutamic không làm phenolphtalein chuyển sang màu hồng.

(2) Sai. Dung dịch anilin không làm quỳ tím hóa xanh.

(3) Đúng.

(4) Đúng. $\%m_N = \frac{14}{89}.100\% = 15,73\%$

(5) Sai. Amin bậc ba có công thức C_4H_9N có tên là N,N-đimetyletanamin.

(6) Sai. Benzylamin có thể làm hồng phenolphtalein.

(7) Sai. Ứng với công thức C_7H_9N, có 5 amin chứa vòng benzen là:

$C_6H_5CH_2NH_2$ $C_6H_5NHCH_3$ $CH_3C_6H_4NH_2$ (o, p, m)

=> Chọn đáp án C.

Câu 19.

$Fe + H_2SO_4 \rightarrow FeSO_4 + H_2\uparrow$

(1) $NaNO_2 + NH_4Cl \rightarrow N_2\uparrow + 2H_2O + NaCl$

(2) $FeS + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2S\uparrow$

(3) $2AlCl_3 + 3Na_2CO_3 + 3H_2O \rightarrow 2Al(OH)_3 + 3CO_2 \uparrow + 6NaCl$

(4) $2KMnO_4 + 16HCl \rightarrow 2KCl + 2MnCl_2 + 5Cl_2 \uparrow + 8H_2O$

(5) $NH_4NO_3 + NaOH \rightarrow NaNO_3 + NH_3 \uparrow + H_2O$

(6) $Zn + 2NaHSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Na_2SO_4 + H_2 \uparrow$

=> Chọn đáp án B.

Câu 20.

$$\underset{1}{Na_2O} + \underset{2\ mol}{2H_2O} \rightarrow 2NaOH$$

$$\underset{1}{BaO} + \underset{1\ mol}{H_2O} \rightarrow Ba(OH)_2$$

$$\underset{2}{2OH^-} + \underset{1}{Al_2O_3} \rightarrow \underset{2}{2AlO_2^-} + \underset{mol}{H_2O}$$

$$\underset{1}{Ba^{2+}} + \underset{1}{HCO_3^-} + \underset{1}{OH^-} \rightarrow \underset{1}{BaCO_3 \downarrow} + \underset{mol}{H_2O}$$

$$\underset{1}{NH_4^+} + \underset{1}{OH^-} \rightarrow \underset{1}{NH_3 \uparrow} + \underset{mol}{H_2O}$$

=> Dung dịch X chứa: $NaAlO_2$, NaCl.

=> Chọn đáp án C.

Câu 21.

Có $n_{CO_3^{2-}(Y)} = n_{BaCO_3} = \frac{11,82}{197} = 0,06\ mol \xrightarrow{BTNT\ C} n_{HCO_3^-(Y)} = \frac{2,24}{22,4} + 0,02 - 0,06 = 0,06\ mol$

$\xrightarrow{BTĐT} n_{K^+} = 2n_{CO_3^{2-}(Y)} + n_{HCO_3^-(Y)} = 2.0,06 + 0,06 = 0,18\ mol$

$\Rightarrow x = \frac{0,18 - 2.0,02}{0,1} = 1,4$

hoc360.net

=> Chọn đáp án D.

Câu 22.

Có $n_{CO} = 3n_{Fe_2O_3} = 3.\frac{8}{160} = 0,15 \text{ mol} \Rightarrow V_{CO} = 22,4.0,15 = 3,36 \text{ l}$

=> Chọn đáp án B.

Câu 23.

X: Fe Y: Mg Z: Al

$Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$

$Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$

$3Mg + 8HNO_3 \rightarrow 3Mg(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$

$2Al + 2NaOH + 2H_2O \rightarrow 2NaAlO_2 + 3H_2$

=> Chọn đáp án D.

Câu 24.

A sai. Thép là hợp kim của sắt với hàm lượng nguyên tố cacbon thấp hơn trong gang.

B sai. Kim loại bị oxi hóa thành ion dương trong các phản ứng.

C sai. Nhúng lá Zn vào dung dịch $CuSO_4$ sau một thời gian khối lượng lá Zn giảm.

D đúng. Phương trình điện phân:

$2Cu^{2+} + 2H_2O \rightarrow 4H^+ + O_2 + 2Cu$

=> Chọn đáp án D.

Câu 25.

Có $n_{ancol} = n_{NaOH} \Rightarrow$ X, Y là este của cùng 1 ancol.

- $\xrightarrow{BTKL} m_{CO_2} = 20,56 + 32.1,26 - 18.0,84 = 45,76g \Rightarrow n_{CO_2} = 1,04 \text{ mol}$

$\xrightarrow{\text{BTNT O}} n_{O(M)} = 2.1,04 + 0,84 - 2.1,26 = 0,4 \text{ mol}$

$\Rightarrow n_M = \frac{1}{2} n_{O(M)} = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow n_{CO_2} - n_{H_2O} = n_M$

=> M gồm các este đơn chức, không no, có một nối đôi.

- $M_M = \frac{20,56}{0,2} = 102,8 \Rightarrow$ Công thức 2 este là $C_5H_8O_2$ (x mol) và $C_6H_{10}O_2$ (2 mol)

$\Rightarrow \begin{cases} x + y = 0,2 \\ 100x + 114y = 20,56 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,16 \\ y = 0,04 \end{cases} \Rightarrow \%n_X = \frac{0,16}{0,2}.100\% = 80\%$

=> Chọn đáp án B.

Câu 26.

Đốt cháy hỗn hợp G thu được CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau => Chứng tỏ X và Y đều đơn chức, no.

- 0,1 mol G + $AgNO_3$ trong NH_3 → 0,25 mol Ag

Có $2 < \frac{n_{Ag}}{n_G} < 4 \Rightarrow$ Chứng tỏ G chứa HCHO hay X là HCHO.

- $M_X < M_Y < 1,6M_X \Rightarrow 30 < M_Y < 48 \Rightarrow M_Y = 44 (CH_3CHO)$

=> Tổng số nguyên tử trong 1 phân tử Y là 7.

=> Chọn đáp án D.

Câu 27.

A_1: protein tham gia phản ứng màu biure tạo phức màu tím.

A_2: saccarozơ có nhiều nhóm –OH gắn với các nguyên tử C liền kề, tạo phức màu xanh.

A_3: andehit fomic khử $Cu(OH)_2$ thành Cu_2O có màu đỏ gạch.

A_4: fructozơ tham gia tạo phức màu xanh ở điều kiện thường, khi đun nóng sẽ khử $Cu(OH)_2$ thành Cu_2O có màu đỏ gạch. (Dethithpt.com)

A_5: chất béo không có phản ứng với $Cu(OH)_2/NaOH$

=> Chọn đáp án A.

Câu 28.

X: Axit glutamic

Y: tinh bột

Z: glucozơ

T: Anilin

=> Chọn đáp án D.

Câu 29.

Phương trình điện phân:

$$\begin{matrix} Cu^{2+} + 2Cl^- \rightarrow Cu + & Cl_2 \\ x \quad 2x & x \text{ mol} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 2H_2O + & 2Cl^- & \rightarrow 2OH^- + & H_2 & + & Cl_2 \\ & (y-2x) & & (0,5y-x) & (0,5y-x) & \text{mol} \end{matrix}$$

$$\Rightarrow x + 0,5y - x = 4.(0,5y - x) \Rightarrow x : y = 3 : 8$$

=> Chọn đáp án D.

Câu 30.

$$n_{H_2O} = \frac{3,42}{18} = 0,19 \text{mol}, n_{CO_2} = \frac{2,24}{22,4} = 0,1 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{amin} = \frac{n_{H_2O} - n_{CO_2}}{1,5} = 0,06 \text{ mol}$$

=> Số C của amin $< \frac{0,1}{0,06} = 1,7 \Rightarrow$ Amin có 1 C, công thức là CH_3NH_2

=> Chọn đáp án B

Câu 31.

0,02 mol $Ba(OH)_2$ và 0,02 mol NaOH + 0,0005x mol H_2SO_4

Dung dịch thu được có pH = 1 => Phản ứng dư axit.

$$n_{H^+ \text{ dư}} = 0,001x - (0,02.2 + 0,04) = 10^{-1}.\frac{200 + x}{1000} \Rightarrow x = \frac{800}{9} ml$$

$$\Rightarrow n_{H_2SO_4} = \frac{2}{45} \text{ mol } > n_{Ba(OH)_2}$$

- Khối lượng kết tủa $BaSO_4$ tối đa thu được $= 233.0,02 = 4,66$ gam

=> Chọn đáp án D.

Câu 32.

0,4 mol M + O_2 → 0,65 mol CO_2 + 0,7 mol H_2O

$n_{H_2O} > n_{CO_2}$ => Chứng tỏ Z no, chứa 1 nhóm – COOH và 1 nhóm $–NH_2$.

=> $n_{O(M)} =$

- Số H trung bình $= \frac{2.0,7}{0,4} = 3,5$

=> Axit X là HCOOH => B đúng.

- $n_Z = \frac{n_{H_2O} - n_{CO_2}}{0,5} = 0,1$ mol

=> Trong 0,3 mol M chứa $\frac{0,3}{0,4}.0,1 = 0,075$ mol Z $\Rightarrow x = 0,075$

=> A đúng.

hoc360.net

- $n_X = n_Y = \dfrac{0,4-0,1}{2} = 0,15$ mol

$\Rightarrow 0,15 + C_Y.0,15 + C_Z.0,1 = 0,65$

$\Rightarrow C_Y = 2, C_Z = 2$

$$\Rightarrow \begin{cases} m_M = 46.0,15 + 60.0,15 + 75.0,1 = 23,4g \\ \%m_Y = \dfrac{60.0,15}{23,4}.100\% = 38,46\% \\ \%m_Z = \dfrac{75.0,1}{23,4}.100\% = 32,05\% \end{cases}$$

=> C sai, D đúng.

=> Chọn đáp án C.

Câu 33.

Đặt a, b, c là số mol Mg, $MgCO_3$ và $FeCO_3$

$\Rightarrow m_X = 12a + 84b + 116c = 17,6g \ (1)$

- $M_Y = \dfrac{44.\left(n_{CO_2} + n_{N_2O}\right) + 2.0,08}{n_{CO_2} + n_{N_2O} + 0,08} = 6.8,4 \Rightarrow n_{CO_2} + n_{N_2O} = 0,12$mol

$\Rightarrow n_{N_2O} = 0,12 - (b + c)$

$\xrightarrow{\text{BTNT N}} n_{NH_4^+} = n_{HNO_3} - 2n_{N_2O} = 0,16 - 2.(0,12 - b - c) = 2b + 2c - 0,08$

- $n_{H^+} = 10n_{N_2O} + 10n_{NH_4^+} + 2n_{H_2}$

$\Rightarrow 10.(0,12 - b - c) + 10.(2b + 2c - 0,08) + 2.0,08 = 1,12 + 0,16 \ (2)$

- $m_{\text{chất rắn}} = 40.(a + b) + 80c = 22,8g \ (3)$

• Từ (1), (2), (3) suy ra: $\begin{cases} a = 0,47 \\ b = 0,02 \end{cases} \Rightarrow \%m_{Mg} = \frac{24.0,47}{17,6}.100\% = 64,09\%$
$c = 0,04$

Gần nhất với giá trị 64,12%

=> Chọn đáp án D.

Câu 34.

Thí nghiệm 1: $n_{CO_2} = n_{BaCO_3} = \frac{35,46}{197} = 0,18$ mol

• Thí nghiệm 2: (Dethithpt.com)

$n_{CO_2} = 0,36 = n_{BaCO_3} + 2n_{Ba(HCO_3)_2} \Rightarrow n_{Ba(HCO_3)_2} = \frac{0,36 - 0,18}{2} = 0,09$ mol

$\Rightarrow n_{Ba} = n_{BaCO_3} + n_{Ba(HCO_3)_2} = 0,18 + 0,09 = 0,27$ mol $\Rightarrow m_{Ba} = 36,99g$

=> Chọn đáp án A.

Câu 35.

Y + 0,9 mol HCl → 0,15 mol H_2 + 0,06 mol Cu không tan

$\Rightarrow \begin{cases} 3n_{Al\ du} + 2n_{Cr} = 2n_{H_2} = 0,3 \text{ mol} \\ \xrightarrow{BTe} 3.(0,16 - n_{Al\ du}) = 3n_{Cr} + 2.0,06 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{Al\ du} = 0,06 \text{ mol} \\ n_{Cr} = 0,06 \text{ mol} \end{cases}$

=> Dung dịch Z chứa: $AlCl_3$ (0,16 mol), $CrCl_2$ (0,06 mol), $CrCl_3$ (0,06 mol), $CuCl_2$ (0,04 mol), HCl dư (0,04 mol)

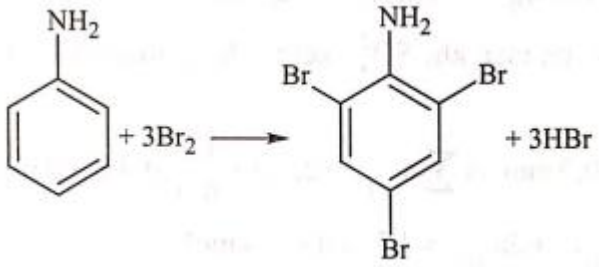
$\Rightarrow n_{NaOH} = 4.0,16 + 2.0,06 + 4.0,06 + 2.0,04 + 0,04 = 1,12$ mol

=> Chọn đáp án D.

Câu 36.

Mẫu	**Thí nghiệm**	**Hiện tượng**

hoc360.net

X Saccarozơ	Tác dụng với $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm tạo phức.	Có màu xanh lam
	$C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} C_6H_{12}O_6(\text{glucozo}) + C_6H_{12}O_6(\text{fructozo})$ $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{+AgNO_3/NH_3} Ag$	Tạo kết tủa Ag
Y triolein	$(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5 + 3NaOH \rightarrow 3C_{17}H_{33}COONa + C_3H_5(OH)_3$ Thêm tiếp vài giọt dung dịch $CuSO_4$, xảy ra phản ứng tạo phức của $CuSO_4$ với glixerol	Tạo dung dịch màu xanh lam
Z lysin	Tác dụng với quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
T anilin		Có kết tủa trắng

=> Chọn đáp án D.

Câu 37.

Phần 1: 13,2 g X + O_2 → 0,6 mol CO_2 + 0,6 mol H_2O

=> X là este no, đơn chức.

$\xrightarrow{BTKL} m_{O_2} = 44.0,6 + 18.0,6 - 13,2 = 24g \Rightarrow n_{O_2} = 0,75 mol$

$\xrightarrow{BTNT\ O} n_{O(X)} = 2.0,6 + 0,6 - 2.0,75 = 0,3\ mol \Rightarrow n_X = 0,15\ mol$

$\Rightarrow M_X = \frac{13,2}{0,15} = 88 \Rightarrow$ CTPT của X là $C_4H_8O_2$.

• Phần 2: 13,2 g X + 0,25 mol NaOH → 16,3g chất rắn

=> $m_{muối} = 16,3 - 40.(0,25 - 0,15) = 12,3g$

=> $M_{muối} = \frac{12,3}{0,15} = 82 \Rightarrow$ Muối là CH_3COONa.

=> X là $CH_3COOC_2H_5$.

=> Chọn đáp án D.

Câu 38.

E + NaOH → 2 khí có cùng số mol

=> Công thức của X là $NH_4OOC\text{-}C_3H_6\text{-}COONH_4$ (x mol) và công thức của Y là $CH_3NH_3HCO_3$ (y mol).

$$\Rightarrow \begin{cases} 2x = y \\ 2x + y = 0,4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,1 \\ y = 0,2 \end{cases}$$

=> $m = m_{C_3H_6(COONa)_2} + m_{Na_2CO_3} + m_{NaOH\ dư} = 176.0,1 + 106.0,2 + 40.(0,7 - 2.0,1 - 2.0,2) = 42,8g$

=> Chọn đáp án C.

Câu 39.

Có $n_{H_2} = n_{Mg} = 0,2$ mol, $n_{H_2O} = n_{FeO} + 3n_{Al_2O_3} = 0,24 + 3.0,1 = 0,54$ mol

$\xrightarrow{BTNT\ H} n_{H^+(Y)} = 2.0,3 + 1,1 - 2.0,2 - 2.0,54 = 0,22$ mol

• $m_{kết\ tủa} = m_{BaSO_4} + m_{Fe(OH)_2} + m_{Mg(OH)_2} + m_{Al(OH)_3}$

Lượng kết tủa thu được lớn nhất khi SO_4^{2-} kết tủa hoàn toàn và khối lượng $Al(OH)_3$ là lớn nhất.

$\Rightarrow n_{Ba(OH)_2} \geq n_{SO_4^{2-}} = 0,3$ mol $\Rightarrow \sum n_{OH^-} \geq 2.0,3 + \frac{1,2}{0,2}.0,3 = 2,4$ mol

$n_{H^+(Y)} + 2n_{Fe^{2+}} + 2n_{Mg^{2+}} + 3n_{Al^{3+}} = 1,7$ mol $< 2,4$ mol

hoc360.net

=> $Al(OH)_3$ bị tan ra. (Dethithpt.com)

$2,4-1,7=0,7>n_{Al^{3+}}$ => $Al(OH)_3$ tan hết

=> $m_{chất\ rắn}=233.0,3+80.0,24+40.0,2=97,1g$

Gần nhất với giá trị 97,08

=> Chọn đáp án B.

Câu 40.

Khí thoát ra là N_2 => $n_{N_2}=0,21\ mol$

$$X,Y\rightarrow\begin{cases}C_2H_3NO:0,42\ mol\\CH_2:x\ mol\\H_2O:2a\ mol\end{cases}\xrightarrow{+NaOH}\begin{cases}C_2H_2NONa:0,42\ mol\\CH_2:x\ mol\\H_2O:0,42\ mol\end{cases}$$

$$\xrightarrow{+O_2}\begin{cases}Na_2CO_3:0,21\ mol\\CO_2:(0,63+x)\ mol\\H_2O:(0,84+x)\ mol\\N_2:0,21\ mol\end{cases}$$

$$\Rightarrow\begin{cases}57.0,42+14x+18.2a=29,46\\197.(0,84+x)-44.(0,63+x)-18.(0,84+x)-106.0,21=132,78\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}x=0,24\\a=0,06\end{cases}$$

=> Số C của X và $Y=\dfrac{n_{Na_2CO_3}+n_{CO_2}}{2a}=9$

=> Các trường hợp Y thỏa mãn là:

Ala-Ala-Ala Gly-Gly-Val Gly-Val-Gly Val-Gly-Gly

=> Chọn đáp án C.

hoc360.net