

Đề thi minh họa lần 3 năm 2017

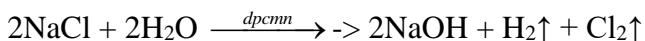
Môn: Hóa học

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Thực hiện bởi Ban chuyên môn tuyensinh247.com

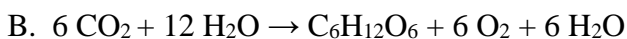
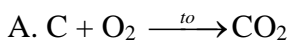
41 D	42 B	43 D	44 B	45 B	46 A	47 B	48 B	49 B	50 C
51 B	52 C	53 A	54 B	55 C	56 B	57 A	58 D	59 B	60 B
61 D	62 C	63 B	64 B	65 C	66 A	67 C	68 C	69 A	70 A
71 A	72 C	73 A	74 B	75 C	76 A	77 A	78 A	79 A	80 A

Câu 41:



Đáp án D

Câu 42:



C. Bao gồm các khí CO (cacbon oxit), HC (hydrôcacbon) và NO_x (nitơ oxit) ...

D. Quá trình đốt cháy nhiên liệu sinh ra các khí độc như H₂S, NO_x, SO₂, CO...

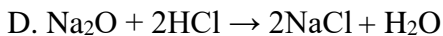
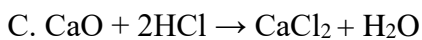
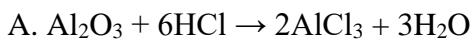
Đáp án B

Câu 43:

Chất vừa tác dụng được với HCl và NaOH là chất lưỡng tính

Đáp án D

Câu 44:

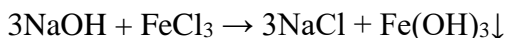


Đáp án B

Câu 45:

Đáp án B

Câu 46:



Đáp án A

Câu 47:



Đáp án B

Câu 48:

Amin thơm không đổi màu quì tím

Đáp án B

Câu 49:

Đáp án B

Câu 50:

Amin có tính bazơ không phản ứng với NaOH

Đáp án C

Câu 51:

$$m_{\text{CaCO}_3} = 100 \cdot 80\% = 80\text{kg}$$

$$n_{\text{CaCO}_3} = 0,8\text{kmol}$$

$$n_{\text{CaO}} = n_{\text{CaCO}_3} = 0,8\text{kmol}$$

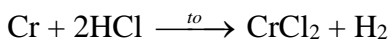
$$m_{\text{CaO}} = 44,8\text{kg}$$

Đáp án B

Câu 52:

Crom bị thụ động trong HNO₃ và H₂SO₄ đặc nguội

Crom tan trong NaOH đặc nóng



Đáp án C

Câu 53:

Khi cho tác dụng với HCl chỉ có Al phản ứng Ag không phản ứng với axit không có tính oxi hóa

$$n_{\text{H}_2} = 0,15\text{mol}$$

$$n_{\text{Al}} = 2/3 n_{\text{H}_2} = 0,1 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \% \text{Al} = 54\%$$

Đáp án A

Câu 54:

$$n_{\text{CuO}} = 0,4\text{mol}$$

$$n_{\text{CO}} = n_{\text{O}} \text{ trong oxit} = 0,4 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow V = 8,96 \text{ lít}$$

Đáp án B

Câu 55:

Coi hỗn hợp có dạng CH₃COOR'

\Rightarrow muối tạo thành CH₃COONa

$$n_{\text{NaOH}} = 0,2 \text{ mol}$$

$$n_{\text{CH}_3\text{COONa}} = n_{\text{NaOH}} = 0,2 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_{\text{muối}} = 16,4\text{g}$$

Đáp án C

Câu 56:

Chú ý: khi đề bài cho thu được kim loại sẽ tính từ kim loại yếu nhất trở đi

Đáp án B

Câu 57:

$$n_{K_2O} = 0,1 \text{ mol}$$

$$n_{KOH} = 2n_{K_2O} = 0,2 \text{ mol}$$

$$x = [(0,2 \cdot 56) : (70,6 + 9,4)] \cdot 100\% = 14\%$$

Đáp án A

Câu 58:

Y có dạng C_2H_3COOR

$$\text{Có } \%O = 32\% \Rightarrow M_Y = 100 \Rightarrow R = 29$$

Đáp án D

Câu 59:

Đáp án B

Câu 60:

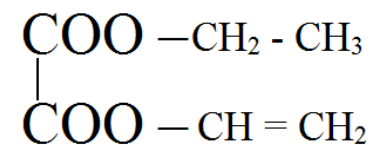
Protein đơn giản được tạo thành từ các α – amino axit

Đáp án B

Câu 61:

Xà phòng hóa hoàn toàn este X mạch hở trong dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp các chất hữu cơ gồm: $(COONa)_2$, CH_3CHO và C_2H_5OH

\Rightarrow CTCT của X



Đáp án D

Câu 62:

Hình vẽ mô tả thí nghiệm thu khí bằng phương pháp đẩy không khí \Rightarrow khí X là khí nhẹ hơn không khí

A. Thu được khí CO_2 – nặng hơn không khí

B. Không phản ứng

C. Thu được khí H_2 – nhẹ hơn không khí

D. không thu được khí

Đáp án C

Câu 63:

Sau phản ứng thu được chất rắn

\Rightarrow muối thu được là muối Fe^{2+}

$$n_{NO} = 0,1 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn e} \Rightarrow n_{Fe \text{ phản ứng}} = 3/2 n_{NO} = 0,15 \text{ mol}$$

$$m = m_{Fe \text{ phản ứng}} + m_{Fe \text{ dư}} = 0,15 \cdot 56 + 2,4 = 10,8 \text{ g}$$

Đáp án B

Câu 64:

$$n_{N_2} = 0,03 \text{ mol}$$

$\Rightarrow n_N \text{ trong amin} = 0,06 \text{ mol}$

$n_{HCl} \text{ phản ứng} = n_N \text{ trong amin} = 0,06 \text{ mol}$

$\Rightarrow V = 60 \text{ ml}$

Đáp án B

Câu 65:

Kim loại M hóa trị x . Đặt $x/M = k$

Trong t giây tại mỗi điện cực trao đổi

$n_e = a/M = ka \Rightarrow n_{O_2} = ka/4$

$\Rightarrow a + 32ka/4 = 6,96$

$\Rightarrow a + 8ka = 6,96 \text{ (1)}$

Trong 2t giây thì số mol e trao đổi ở mỗi điện cực là 2ka

Tại catot: $n_{H_2} = 0,01 \Rightarrow n_M = (2ka - 0,02)/x$

Tại anot: $n_{O_2} = 2ka/4 = ka/2$

$\Rightarrow 0,01 \cdot 2 + M(2ka - 0,02)/x + 32ka/2 = 11,78$

$\Rightarrow (2ka - 0,02)/k + 16ka = 11,76$

$\Rightarrow a - 0,01/k + 8ka = 5,88 \text{ (2)}$

Thế (1) vào (2) $\Rightarrow 6,96 - 0,01/k = 5,88$

$\Rightarrow k = 1/108$

Từ (1) $\Rightarrow a = 6,48 \text{ g}$

Ta có $x/M = 1/108$

$\Rightarrow x = 1$ và $M = 108$

Đáp án C

Câu 66:

Các phát biểu đúng là (d), (e), (g)

Đáp án A

Câu 67:

Đáp án C

Câu 68:

Cho 1 mol triglixerit X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 1 mol glixerol, 1 mol natri panmitat và 2 mol natri oleat

$\Rightarrow X$ có công thức $(C_{15}H_{31}COO)(C_{17}H_{33}COO)_2 C_3H_5$

Đáp án C

Câu 69:

Các thí nghiệm thu được chất khí (a), (b), (c), (g)

Đáp án A

Câu 70:

$HCOO - C_6H_4 - CH_2 - OOC + 3NaOH \rightarrow 2HCOONa + NaO - C_6H_4 - CH_2OH + H_2O$

(X) (Y) (Z)

$2NaO - C_6H_4 - CH_2OH + H_2SO_4 \rightarrow 2HO - C_6H_4 - CH_2OH + Na_2SO_4$

Đáp án A

Câu 71:

Phát biểu đúng gồm (c) và (d)

Đáp án A

Câu 72:

$V_{C_2H_5OH}$ nguyên chất = 4,6 lít

$\Rightarrow n_{C_2H_5OH} = 0,08 \text{ mol}$

$n_{\text{tinh bột}} = 0,04 \text{ mol}$

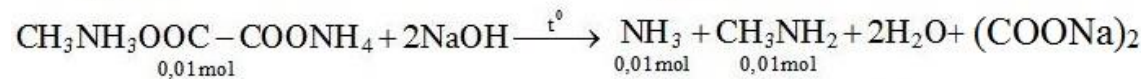
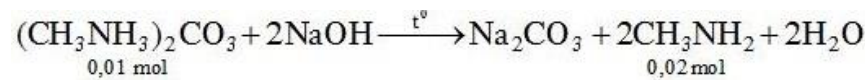
$\Rightarrow m = (0,04 \cdot 162) : (75\% \cdot 80\%) = 10,8 \text{ kg}$

Đáp án C**Câu 73:**

$n_{Ca(OH)_2} = b = 0,025 \text{ mol}$

$t(0,7; 0) \Rightarrow n_{\downarrow} = n_{OH^-} - n_{CO_2} \Rightarrow 0 = a + 0,5 - 0,7 \Rightarrow a = 0,2$

$\Rightarrow a : b = 0,2 : 0,025 = 4 : 5$

Đáp án A**Câu 74:**

$\Rightarrow m = 2,54 \text{ g}$

Đáp án B**Câu 75:****Đáp án C****Câu 76:****Đáp án A****Câu 77:**

Xét hỗn hợp Z.

Khi đốt hỗn hợp Z thì

$n_T = n_Z = n_{H_2O} - n_{CO_2} = 0,18 \text{ mol} \Rightarrow \bar{C}_Z = \frac{0,42}{0,18} = 2,33$ vậy trong hỗn hợp Z chứa C_2H_5OH và C_3H_7OH .

Khi đó ta có $\begin{cases} n_{C_2H_5OH} + n_{C_3H_7OH} = 0,18 \\ 2n_{C_2H_5OH} + 3n_{C_3H_7OH} = 0,42 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{C_2H_5OH} = 0,12 \text{ mol} \\ n_{C_3H_7OH} = 0,06 \text{ mol} \end{cases} \quad (1)$

Xét hỗn hợp T, ta có $\bar{M}_T = \frac{15}{0,18} = 83,33 \quad (2)$

Từ (1) và (2) ta suy ra trong T có chứa $HCOOC_2H_5$ (0,12 mol).

Vậy $\%m_{HCOOC_2H_5} = 59,2$

Đáp án A**Câu 78:**

Trong 200 ml dung dịch chứa K^+ , HCO_3^- và CO_3^{2-}

Khi cho 100 ml dung dịch X tác dụng với dung dịch $Ba(OH)_2$ dư thì

$$\xrightarrow{\text{BT:C}} n_{\text{CO}_2} = 2n_{\text{BaCO}_3} - n_{\text{K}_2\text{CO}_3} = 0,2 \text{ mol}$$

Vậy trong 200 ml dung dịch chứa K^+ ($0,4 + x$ mol), HCO_3^- và CO_3^{2-} (k mol), HCO_3^- ($0,4 - k$ mol) (*)

Khi cho 100 ml dung dịch X tác dụng với 0,15 mol HCl (giả sử số mol CO_3^{2-} và HCO_3^- phản ứng lần lượt là a và b mol) ta có hệ sau

$$\begin{cases} 2n_{\text{CO}_3^{2-}} + n_{\text{HCO}_3^-} = n_{\text{H}^+} \\ \xrightarrow{\text{BT:C}} n_{\text{CO}_3^{2-}} + n_{\text{HCO}_3^-} = n_{\text{CO}_2} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2a + b = 0,15 \\ a + b = 0,12 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,03 \\ b = 0,09 \end{cases}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{n_{\text{CO}_3^{2-}}}{n_{\text{HCO}_3^-}} \rightarrow \frac{1}{3} = \frac{k}{0,4 - k} \Rightarrow k = 0,1 \xrightarrow{\text{BTDT(X)}} x = 0,1$$

Đáp án A

Câu 79:

Quy đổi hỗn hợp E thành $\text{C}_2\text{H}_3\text{ON}$, CH_2 và H_2O .

Theo dữ kiện đề bài thì ta có hệ sau

$$\begin{cases} 57n_{\text{C}_2\text{H}_3\text{ON}} + 14n_{\text{CH}_2} + 18n_{\text{H}_2\text{O}} = m_E \\ n_{\text{C}_2\text{H}_3\text{ON}} = n_{\text{NaOH}} \\ 1,5n_{\text{C}_2\text{H}_3\text{ON}} + n_{\text{CH}_2} = n_{\text{H}_2\text{O}(\text{sp cháy})} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 57n_{\text{C}_2\text{H}_3\text{ON}} + 14n_{\text{CH}_2} + 18n_{\text{H}_2\text{O}} = 36 \\ n_{\text{C}_2\text{H}_3\text{ON}} = 0,44 \\ 1,5n_{\text{C}_2\text{H}_3\text{ON}} + n_{\text{CH}_2} = 1,38 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{C}_2\text{H}_3\text{ON}} = 0,44 \text{ mol} \\ n_{\text{CH}_2} = n_{\text{Ala}} + 3n_{\text{Val}} = 0,51 \text{ mol} \\ n_{\text{H}_2\text{O}} = n_E = 0,21 \text{ mol} \end{cases}$$

Khi cho 36 gam E tác dụng với dung dịch NaOH (0,44 mol) thì

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} n_{\text{H}_2\text{O}} = n_Y + n_Z = \frac{m_E + 40n_{\text{NaOH}} - m_{\text{muối}} - m_{\text{ancol}}}{18} = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow n_X = n_E - (n_Y + n_Z) = 0,16 \text{ mol}$$

Xét hỗn hợp Y, Z có số mắc xích trung bình $= \frac{n_{\text{NaOH}} - n_X}{n_Y + n_Z} = 5,6$ suy ra Y và Z lần lượt là pentapeptit và

$$\text{hexapeptit. Ta có } \begin{cases} 5n_Y + 6n_Z = n_{\text{NaOH}} - n_X \\ n_Y + n_Z = 0,05 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_Y = 0,02 \text{ mol} \\ n_Z = 0,03 \text{ mol} \end{cases} (*)$$

Xét ancol ta có $M_{\text{ancol}} = \frac{7,36}{0,16} = 46$ vậy ancol cần tìm là $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

$$\text{Xét hỗn hợp muối ta có } \begin{cases} n_{\text{GlyNa}} + n_{\text{AlaNa}} + n_{\text{ValNa}} = n_{\text{NaOH}} \\ 97n_{\text{GlyNa}} + 111n_{\text{AlaNa}} + 139n_{\text{ValNa}} = m_{\text{muối}} \\ n_{\text{AlaNa}} = 0,1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{GlyNa}} = 0,31 \text{ mol} \\ n_{\text{AlaNa}} = 0,1 \text{ mol} \\ n_{\text{ValNa}} = 0,03 \text{ mol} \end{cases} (**)$$

Từ (*) và (**) ta suy ra X, Y, Z lần lượt là $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ (0,16 mol), $(\text{Gly})_3(\text{Ala})_2$ (0,02 mol) và $(\text{Gly})_3(\text{Ala})_2\text{Val}$ (0,03 mol). Vậy % $m_Y = 18,39$

Đáp án A

Câu 80:

Trong dung dịch Y chứa Fe^{n+} (0,15 mol), Al^{3+} , NH_4^+ (a mol), NO_3^- và Cl^- (0,61 mol)

$$\xrightarrow{\text{BT:N}} n_{\text{NO}_3^-} = 2n_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_2} - n_{\text{NO}} - 2n_{\text{N}_2\text{O}} - n_{\text{NH}_4^+} = 0,18 - a$$

$$\xrightarrow{\text{BT:H}} n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{n_{\text{HCl}} - 4n_{\text{NH}_4^+}}{2} = (0,305 - 2a) \text{ mol}$$

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} m_{\text{Fe}} + m_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_2} + m_{\text{Al}} + 36,5n_{\text{HCl}} = m_{\text{muối}} + m_Z + 18n_{\text{H}_2\text{O}}$$

$$\rightarrow 5,6 + 27 + m + 36,5 \cdot 0,61 = 47,445 + 3,36 + 18 \cdot (0,305 - 2a) \quad (1)$$

- Xét hỗn hợp muối ta có $m_{\text{muối}} = 56n_{\text{Fe}^{n+}} + 27n_{\text{Al}^{3+}} + 18n_{\text{NH}_4^+} + 62n_{\text{NO}_3^-} + 35,5n_{\text{Cl}^-}$

$$\rightarrow 47,445 = 56.(0,15 + 0,1) + m + 18a + 62.(0,18 - a) + 18.(0,305 - 2a) \quad (2)$$

Thay (2) và (1) ta được $a = 0,01 \text{ mol} \xrightarrow{(2)} m = 1,08 \text{ (g)}$

Đáp án A

Tuyensinh247.com

Tuyensinh247.com

Tuyensinh247.com

Tuyensinh247.com

Tuyensinh247.com