

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 - NĂM HỌC 2019 - 2020
MÔN HÓA HỌC 11

I. TRÁC NGHIỆM: 4 ĐIỂM mỗi câu đúng 1/3đ

MÃ ĐỀ	111	112	113	114
CÂU 1	D	D	A	C
CÂU 2	D	A	A	B
CÂU 3	C	D	D	A
CÂU 4	C	A	C	C
CÂU 5	A	C	D	B
CÂU 6	D	D	B	D
CÂU 7	B	B	D	B
CÂU 8	A	B	B	C
CÂU 9	B	B	C	D
CÂU 10	C	C	C	A
CÂU 11	B	A	A	A
CÂU 12	A	C	B	D

II. TỰ LUẬN: 6 ĐIỂM

CÂU	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
1	<p>Mỗi PT đúng 0,5đ</p> <p>a. $\text{NaHCO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- \rightarrow \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>b. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + 2\text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{NH}_3\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{NH}_3\uparrow + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>c. $\text{Na}_3\text{PO}_4 + 3\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ag}_3\text{PO}_3\downarrow + 3\text{NaNO}_3$ $\text{PO}_4^{3-} + 3\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Ag}_3\text{PO}_3\downarrow$</p> <p>d. $\text{Fe} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Fe} + 4\text{H}^+ + \text{NO}_3^- \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$</p> <p>e. $\text{K}_2\text{SiO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{KCl} + \text{H}_2\text{SiO}_3\downarrow$ $\text{SiO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3\downarrow$</p>	2,5đ
2	$n_{\text{CO}_2} = \frac{8,96}{22,4} = 0,4 \text{ mol}$ $n_{\text{NaOH}} = 0,2 \cdot 3 = 0,6 \text{ mol}$ $T = \frac{n_{\text{NaOH}}}{n_{\text{CO}_2}} = \frac{0,6}{0,4} = 1,5 \rightarrow 1 < T < 2 \rightarrow \text{tạo ra hai muối.}$ <p>Ta có pt $\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} \longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ (1)</p> $x \qquad \qquad \qquad 2x \qquad \qquad \qquad x \text{ (mol)}$	

	$\begin{array}{ccc} \text{CO}_2 & + & \text{NaOH} \\ y & & y \end{array} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{NaHCO}_3 \\ y \text{ (mol)} \end{array}$ <p>Gọi x là số mol CO₂ ở pt (1) Gọi y là số mol CO₂ ở pt (2)</p> <p>Ta có hệ</p> $\left\{ \begin{array}{l} x+y = 0,4 \\ 2x + y = 0,6 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} x=0,2 \text{ mol} = n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} \\ y = 0,2 \text{ mol} = n_{\text{NaHCO}_3} \end{array} \right.$ $m_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,2 \cdot 106 = 21,2 \text{ gam}$ $m_{\text{NaHCO}_3} = 0,2 \cdot 84 = 16,8 \text{ gam}$	0,5đ
3	<p>a. $3\text{Mg} + 8\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$</p> $\begin{array}{ccc} x & & x \\ & & 2/3 \cdot x \end{array}$ <p>$\text{Fe} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$</p> $\begin{array}{ccc} y & & y \\ & & y \end{array}$ <p>$n_{\text{NO}} = 0,3 \text{ mol}$ gọi x và y lần lượt là số mol của Mg và Fe</p> $\left\{ \begin{array}{l} 24x + 56y = 12,8 \\ 2/3x + y = 0,3 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} x = 0,3 \\ y = 0,1 \end{array} \right.$ $m_{\text{Mg}} = 0,3 \cdot 24 = 7,2 \text{ g} ; m_{\text{Fe}} = 0,1 \cdot 56 = 5,6 \text{ g}$ $\% \text{Mg} = 56,25\%; \% \text{Fe} = 43,75\%$ <p>b. $4\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \xrightarrow{-0} 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 12\text{NO}_2 + 3\text{O}_2$</p> $\begin{array}{ccc} 0,1 & & 0,05 \\ & & \\ 2\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{-0} & 2\text{MgO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2 \\ 0,3 & & 0,3 \end{array}$ $m_{\text{rắn}} = (0,05 \cdot 160 + 0,3 \cdot 40) = 20 \text{ gam}$	0,5đ
4	<p>Xét hỗn hợp khí Z có:</p> <p>- Hai hợp chất khí không nào là NO (x mol) và N₂O (y mol)</p> $\left\{ \begin{array}{l} x + y = 0,3 \\ 30x + 44y = 7,4 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} x = 0,1 \\ y = 0,1 \end{array} \right.$ <p>Có: $n_{\text{NO}_3^-}$ (trong muối) = $3n_{\text{NO}} + 8n_{\text{N}_2\text{O}} + 9n_{\text{NH}_4^+} = 0,3 + 0,8 + 9z$ (đặt $n_{\text{NH}_4^+} = z$)</p> $\rightarrow m_{\text{muối}} = m_{\text{kém loại}} + m_{\text{NH}_4^+} + m_{\text{NO}_3^-}$ $= 25,3 + 18z + (1,1 + 9z)62$ $= 122,3$ $\rightarrow z = 0,05$ $\rightarrow n_{\text{HNO}_3} = 4n_{\text{NO}} + 10n_{\text{N}_2\text{O}} + 10n_{\text{NH}_4^+} = 0,4 + 1 + 0,5$ $\mathbf{n_{\text{HNO}_3} = 1,9 \text{ mol}}$	0,25đ 0,25đ 0,5đ