

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN HÓA HỌC 10

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

Câu	MÃ 101	MÃ 102	MÃ 103	MÃ 104
1	C	D	A	A
2	A	B	A	C
3	B	D	B	C
4	D	B	B	B
5	C	D	D	C
6	C	B	D	A
7	B	B	C	D
8	C	D	D	A
9	A	D	A	D
10	C	B	B	C
11	D	A	A	D
12	D	B	B	B

II. TỰ LUẬN: 6 ĐIỂM

CÂU	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
1 (2đ)	Viết đúng 1 PTHH=0,5đ a. $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$ b. $2\text{KMnO}_4 + 16\text{HCl} \rightarrow 2\text{KCl} + 2\text{MnCl}_2 + 5\text{Cl}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$ c. $\text{Br}_2 + 2\text{NaI} \rightarrow 2\text{NaBr} + \text{I}_2$ d. $\text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$	0,5 0,5 0,5 0,5
2 (2đ)	a. $\Delta_f H^\circ_{298} = (\Delta_f H^\circ_{298}(\text{CO}_2) + 2\Delta_f H^\circ_{298}(\text{H}_2\text{O})) - (\Delta_f H^\circ_{298}(\text{CH}_4) + 2\Delta_f H^\circ_{298}(\text{O}_2))$ $= -393,5 + 2 \cdot (-285,8) - (-74,9 + 2 \cdot 0) = -890,2 \text{ KJ}$ $\Delta_f H^\circ_{298} < 0$ nên pư tỏa nhiệt b. $V_{\text{tb}} = -(\Delta_{\text{N}_2\text{O}_5} : \Delta t) = -(2,08 - 2,33) : 184 = 1,359 \cdot 10^{-3} \text{ mol/(l.s)}$	1đ 1đ
3 (1đ)	$n_{\text{X}_2} = 0,8$ PTHH: $2\text{Na} + \text{X}_2 \rightarrow 2\text{NaX}$ $n_{\text{NaX}} = 2n_{\text{X}_2} = 1,6 \Rightarrow M_{\text{NaX}} = 93,6 : 1,6 = 58,5 \Rightarrow \text{X là Cl}$	1đ
4 (1đ)	Đặt số mol Al = x $\Rightarrow$ mol Mg = 2x $\Rightarrow 48x + 27x = 11,25 \Rightarrow x = 0,15$ $M_{\text{tb X}} = 51,5, n_{\text{X}} = 0,2 \Rightarrow n_{\text{Cl}_2} = n_{\text{O}_2} = 0,1$ BTKL $\Rightarrow m_{\text{Y}} = m_{\text{A}} + m_{\text{X}} = 11,25 + 0,2 \cdot 51,5 = 21,55\text{g}$	0,5đ

Bản chất của 2 quá trình xảy ra như sau: $\begin{array}{l} \text{Al}^0 \rightarrow \text{Al}^{+3} + 3\text{e} \\ 0,15 \qquad \qquad 0,45 \\ \text{Mg}^0 \rightarrow \text{Mg}^{+2} + 2\text{e} \\ 0,3 \qquad \qquad \qquad 0,6 \end{array}$		$\begin{array}{l} \text{O}_2 + 4\text{e} \rightarrow 2\text{O}^{2-} \\ 0,1 \quad 0,4 \\ \text{Cl}_2 + 2\text{e} \rightarrow 2\text{Cl}^- \\ 0,1 \quad 0,2 \\ 2\text{H}^+ + 2\text{e} \rightarrow \text{H}_2 \\ 2a \qquad 2a \qquad a \end{array}$
Theo định luật bảo toàn e ta có PT: $0,4 + 0,2 + 2a = 1,05 \Rightarrow a = 0,225$ $\Rightarrow V_{\text{H}_2} = 0,225 \cdot 24,79 = 5,57775 \text{ lít}$		0,5đ