

臺北市立成功高級中學 ____年級____班 姓名_____ 座號_____ A 卷

111 學年度第 1 學期，一年級 (122)，化學科，第 2 次段考試題

選擇題

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	C	E	D	D	B	C	A	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	A	E	D	B	D	ADE	BDE	BC	BD
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
CD	BCD	CDE	AE	BCDE	AE	AE	CD	BCE	CE
31	32	33	34						
ABD	ACDE	DE	AD						

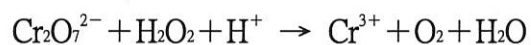
第三部分、混合題(14 分)

1.已知 $\text{C}_2\text{H}_4(\text{g})$ 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ 、 $\text{CO}_2(\text{g})$ 的莫耳生成熱分別為 12 kcal、-68 kcal、-94 kcal； $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{l})$ 的莫耳燃燒熱為 -325 kcal。

(1) 求 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{l})$ 的莫耳生成熱為多少 kcal？(4 分) -67 kcal

(2) 寫出乙醇燃燒的熱化學反應式。(4 分) (2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{l}) + 3\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta H = -325 \text{ kcal}$

2.寫出氧化半反應、還原半反應及全反應：(6 分)



(1) 氧化半反應： $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{O}_2 + 2\text{e}^- + 2\text{H}^+$

還原半反應： $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 6\text{e}^- + 14\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}$

全反應： $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 3\text{H}_2\text{O}_2 + 8\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 3\text{O}_2 + 7\text{H}_2\text{O}$