

一、單一選擇題 (每題 3 分，共 54 分，答錯不倒扣)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	A	E	B	A	B	A	E	E
11	12	13	14	15	16	17	18		
B	E	B	E	D	D	A	B		

二、多重選擇題 (每題 4 分，共 28 分，答錯倒扣 1/5 題分)

19	20	21	22	23
ACDE	ACDE	CE	ABC	DE
24	25			
ACE	ACD			

三、非選擇題(共 18 分)

1.
(1) 0.08 M (3 分) (2) A→S→E (2 分) (3) 無，淡粉紅 (各 1 分，共 2 分) (4) 0.12 M (2 分) (5) 3.6% (3 分)
2.
氧化半反應： $\text{C}_2\text{O}_4^{2-} \rightarrow 2\text{CO}_2 + 2\text{e}^-$ (全對得 2 分) 還原半反應： $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 6\text{e}^- + 14\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}$ (全對得 2 分) 全反應式： $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 3\text{C}_2\text{O}_4^{2-} + 14\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 6\text{CO}_2 + 7\text{H}_2\text{O}$ (全對得 2 分)