

一、單選題：每格 4 分共 60 分，請依題號作答

題號	作 答 區		
1.	(1)884	(2) 86632	
2.	(3) $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^{-}$	(4) $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^{-} \rightarrow 2\text{OH}^{-} + \text{H}_2$	
3.	(5)118	(6)171	
4.	(7)48	(8)75%	
5.	(9) $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	(10) $3\text{Cu} + 8\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$	
	(11)3.2	(12)37.5%	
6.	(13) (55.5~55.6) 500/9	(14) $1.8 \times 10^{-9}$	(15) $10^{-6}$

二、計算題： ★計算題需算式正確才給分

7.	(1) 4% 甲 醇 莫 耳 數 = 1.6÷32=0.05 (3000×0.375×4 + 2000×4.2×4)/1000 = 38.1 38.1÷0.05 = 762(KJ/mol)	(2) 4% $\text{CH}_3\text{OH}_{(l)} + 3/2\text{O}_{2(g)} \longrightarrow \text{CO}_{2(g)} + 2 \text{H}_2\text{O}_{(l)} \quad \triangle H = -762\text{KJ}$	
8.	(1) 4% (1/8)×8 + 1 = <del>4</del> 誤繕 2	(2) 4% 另 邊 長 為 x，則： $\sqrt{3} \quad x = 4r ; x = (4\sqrt{3} / 3 )r$	(3) 4%  略
9.	(1) 4% CuSO <sub>4</sub> （M=160） $\frac{\text{溶質重}}{\text{溶劑重}} = \frac{160 \times 3}{1000 \times 1.28 - 160 \times 3}$ $= \frac{480}{800} = \frac{60}{100}$ 溶解度為 60	(2) 4% CuSO <sub>4</sub> （M=160） $\frac{\text{溶質重}}{\text{溶劑重}} = \frac{160}{1000 \times 1.16 - 160}$ $= \frac{160}{1000} = \frac{16}{100}$ 溶解度為 16	(3) 4% 令析出 CuSO <sub>4</sub> · 5H <sub>2</sub> O    w 克； 含 CuSO <sub>4</sub> 0.64 w；H <sub>2</sub> O：0.36w $\frac{\text{溶質重}}{\text{溶劑重}} = \frac{120 - 0.64w}{200 - 0.36w} = \frac{16}{100}$ w ÷ 151(克)
10	8%  $P_1(V_1 + \triangle V) = P_2(V_2 + \triangle V)$  $P_1V_1 + P_1\triangle V = P_2V_2 + P_2\triangle V$  $\triangle V = (P_1V_1 - P_2V_2)/(P_2 - P_1)$		