

# 大同大學 九十 學年度研究所碩士在職專班入學考試試題

考試科目：基礎化學

所別：化學工程研究所

第 頁

註：本次考試 不可以參考自己的書籍及筆記； 不可以使用字典； 不可以使用計算器。

1. 何謂氣體分子動力論(kinetic-molecular theory)? 請以分子動力論解釋 Boyle's law, Charles's law, 及 Avogadro's law。 (12%)
2. (1) 何謂反應機構?  
(2) 化學反應速率方程式與反應機構有何關係? (10%)
3. (1) 何謂化學平衡?  
(2) 如何決定一化學反應是否處於化學平衡?  
(3) 影響化學平衡狀態的因素為何? (15%)
4. 某生欲分析廢水中某重金屬的含量, 你能建議他用甚麼方法嗎? 請略述該方法的原理。 (15%)
5. 某人遇確認一未知 polymer 的成分, 請問你可採用何種分析法? 如何分析呢? (15%)
6. 某生想利用 UV 來做定量分析, 你能告訴他該如何做嗎? (15%)
7. 簡述觸媒在化學反應上之功能及在化學工業上之用途。 (10%)
8. 寫出烷類  $C_6H_{14}$  之同分異構物之結構式。 (8%)