

等 別：三等考試
類 科：化學工程、環境檢驗
科 目：儀器分析
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、請試述電雙層之原理。(10 分)

二、(一)請詳細敘述層析管柱分離原理的理論板數。(10 分)

(二)描述凡第姆特方程式 (Van Deemter Equation) 及其影響理論板數之各項因子。
(10 分)

三、請比較紅外光譜法與拉曼光譜法(一)光譜測定原理，(10 分) 以及(二)測量分子之何種特性，並舉例說明。(10 分)

四、(一)何謂電化學阻抗頻譜法 (Electrochemical Impedance Spectroscopy, EIS) ? (10 分)

(二)試述所測得頻譜中的虛阻抗與實阻抗的來源及其應用。(10 分)

五、說明及舉例質譜圖中，基峰、分子離子峰、同位素峰三者。(15 分)

六、請用文字及圖示說明螢光光譜法原理，並比較螢光與磷光，區分螢光磷光的差別。
(15 分)