

類 科：環境檢驗

科 目：儀器分析概要

考試時間：1 小時 30 分

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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、請舉例說明常用無機酸於樣品消化 (sample digestion) 時，構成其可行性之基本化學現象、原理與考量。(15 分)
- 二、請以 X-Ray 光譜儀之化學分析運用，說明電磁波光譜學與光譜儀為何可以進行化學分析之定性與定量測定。(35 分)
- 三、常用的化學分離技術，氣相色層分析法與蒸餾分離法間的異同為何？影響分離效果差異之主要因素為何？請說明。(20 分)
- 四、當選擇質譜分析儀為化學定性與定量工具時，對質譜分析儀有那些基本而且重要的儀器特性考量？請說明。(20 分)
- 五、請說明循環伏安法 (Cyclic Voltammetry) 的基本原理與操作方式，由其結果可以提供何類化學資訊？(10 分)