

等別(級)：薦任

類科(別)：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、電容器、變壓器及其他電氣設備所使用之絕緣油所含多氯聯苯及多種多氯聯苯混合物有害人體健康。請詳細說明如何以氣相層析儀／電子捕捉偵測器法測定「絕緣油中多氯聯苯 (Polychlorinated Biphenyls, 簡稱 PCBs) 之含量」(10 分)。請說明在採樣和分析過程中，不得使用塑膠器皿之理由 (10 分)。如果樣品的氣相層析圖譜無法和標準品的圖譜相符合時，如何確認 (10 分)？
- 二、市售商品例如：廉價之兒童玩具與兒童衣服常有過高之螢光。請詳細說明「螢光」產生之原理 (10 分) 與檢測方法 (10 分)。
- 三、請詳細說明(一)石墨式原子吸收光譜法之儀器構造與原理 (15 分)；(二)如何以石墨式原子吸收光譜法測定空氣中粒狀污染物之鉛、鎘含量 (15 分)。
- 四、液相層析質譜儀之技術開發遠遠慢於氣相層析質譜儀，請說明其可能之原因 (10 分)。此二種分析儀器之應用有何不同 (10 分)？