

等別(級)：薦任

類科(別)：環境檢驗

科目：水質檢驗與廢棄物檢驗

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、環境水體之採樣與分析必須依循規範，否則水樣之檢測數據將不足以採信，請問：
(每小題 4 分，共 20 分)

- (一)那類水質檢驗項目必須以塑膠容器來裝填水樣？
- (二)那類水質檢驗項目必須以玻璃容器來裝填水樣？
- (三)檢測化學需氧量(COD)時，水樣必須添加何種酸做保存劑？
- (四)檢測那些項目，採樣瓶必須「水封」容器不能存在「頂空(head space)」？
- (五)寫出二種必須現場測定的水質檢驗項目。

二、實驗室進行水質與廢棄物檢測時，所依賴控制檢測數據品質的重要工具為品質管制圖和檢量線。請詳細說明查核樣品品質管制圖之建立步驟及其判斷分析失控的依據準則。(20 分)

三、標準監測井或地下水採樣常用之採樣器為何？進行地下水採樣有那些原則需要遵守？(20 分)

四、檢測水樣及廢棄物中重金屬含量，最為倚重的分析儀器為原子吸收光譜儀(A.A.：Atomic Absorption)，請詳細解釋樣品在原子吸收光譜儀內原子化的過程，並說明樣品利用 A.A.檢測重金屬時可能遭遇的干擾(Interferences)。(20 分)

五、廢棄物採樣須依其型態及儲存方式選用適當之採樣工具及採樣方式以採得具代表性之樣品，請依下列廢棄物之型態，分別說明適用之採樣工具及其使用之限制。
(每小題 5 分，共 20 分)

- (一)容器中粉塊狀混合物
- (二)容器中之液體或污泥
- (三)池坑中之液體或污泥
- (四)儲槽中液態廢棄物