

類 科：環境檢驗

科 目：水質檢驗

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、下列是對水質檢驗品質管制作業方法之敘述，請判斷何者為「是」，何者為「非」。若選擇「非」，應註明該敘述錯在何處。(20 分)
  - (一)管制作業內所稱之「批次水樣」是指具同一基質者。
  - (二)空白樣品 (Blank sample) 可用在採樣及分析過程，作為樣品之背景值或判斷過程中是否遭受污染之依據。
  - (三)重複樣品 (Duplicate sample) 為在檢驗室將一樣品取二等份，依相同前處理及分析步驟檢測者，但水中揮發性有機物應為現場重複採樣之樣品。
  - (四)重複樣品之分析可確定分析結果之精密度及準確度。
  - (五)儀器偵測極限 (Instrument detection limit, IDL) 指待測物在某一基質中以指定檢測方法所能測得之最低量或濃度，在 99% 之可信度 (Confidence level) 下待測物之濃度大於 0。
- 二、請對地下水監測井之設置方式作一簡要描述並輔以圖形說明。另外，一般是以何種工具進行洗井及採樣？若水樣中含有揮發性有機物 (VOC)，採樣所採用之工具為何？(20 分)
- 三、BOD 測試時水樣稀釋倍數如何決定？何種 BOD 測試水樣需植種？(20 分)
- 四、一般重金屬 (總量及溶解性) 檢測項目之水樣是以何方式進行保存，保存期限為何？並簡要說明行政院環境保護署公告的那些儀器分析方法是用來檢測水中一般重金屬含量。(20 分)
- 五、水中總菌落數及大腸桿菌群檢測，行政院環境保護署各公告那幾種方法？其間有何差異？所對應之飲用水水質標準中總菌落數及大腸桿菌群之限值 (含單位) 各為何？另外，大腸桿菌群檢測之水樣進行稀釋步驟時，是否一定要在無菌操作台進行？敘明理由。(20 分)