

等 別：三等考試

類 科：環境檢驗

科 目：水質檢驗

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、水樣 A 之鈣、鎂、鈉離子濃度分別為 100 mg/L、36.5 mg/L 及 92 mg/L；水樣 B 之鈣、鎂、鈉離子濃度分別 2 mg/L、2.4 mg/L 及 161 mg/L。請計算水樣 A 與 B 之鈉吸附比 (Sodium adsorption ratio, SAR)？另請說明上述那個水樣不適合用於灌溉用水？原因為何？(鈣、鎂、鈉之分子量分別為 40 g/mole、24.3 g/mole、23 g/mole) (20 分)
- 二、以抽水泵或貝勒管 (Bailers) 為採樣設備，進行監測井地下水採樣時，除了「以抽水泵洗井時，汲水速度過大，會造成濁度增加及氣提作用等干擾」外，請說明還應避免那些干擾？(20 分)
- 三、水樣中離子之濃度常以電化學原理分析，請說明電位分析法 (potential analysis method) 與極譜分析法 (polarographic analysis method) 之偵測原理？(20 分)
- 四、氣相層析儀為檢測水中酚類化合物之常用儀器，請說明氣相層析儀之火焰離子化偵測器法與電子捕捉偵測器法之使用方法？另請說明火焰離子化偵測器之偵測原理及其優點與缺點？(20 分)
- 五、請說明檢驗水樣中餘氯、COD 及 BOD 之保存方法及最長保存期限？(20 分)