

## 109年公務人員高等考試三級考試試題

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。

(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、依據河川、湖泊及水庫的特性，選擇適當的採樣器及樣品瓶以採取具代表性的水樣。採樣時應採集一個或數個現場品管樣品，現場品管樣品包括設備空白 (Equipment blank)、現場空白 (Field blank)、及運送空白 (Trip blank)，試說明其意義為何？(20分)
- 二、試述水中鹼度滴定法之方法概要，其滴定終點所選擇的pH值為何？意義為何？(20分)
- 三、請比較並說明水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法及海水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法之分析原理為何？分析時兩方法之適用範圍分別為何？(20分)
- 四、請分別說明水之氫離子濃度指數 (pH值) 之電極測定方法其目的及校正步驟。(20分)
- 五、試說明以EDTA滴定法測定水中總硬度之檢測原理及常用的單位為何？當pH值超過某一程度時，可能造成碳酸鈣或氫氧化鎂沉澱及滴定終點之漂移，使所得的結果偏低，此時應如何克服此問題？(20分)