

代號：33370  
頁次：1-1

## 109年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：三等考試  
類 科：環境工程  
科 目：水處理工程（包括相關法規）  
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、試分別說明 BOD 及 COD 檢驗方法及其原理，其相對比值 (BOD/COD) 如何應用於污水處理廠規劃設計？(20分)
- 二、氣候變遷影響淨水場之水質與水量至鉅，先進國家多使用「多種屏障措施」予以因應。試說明「多種屏障措施」用於保障公共給水系統安全及永續性之理念與作為。(20分)
- 三、一般原水中總溶解固體物 (TDS) 去除方法有：電透析 (Electrodialysis)、離子交換 (Ion exchange) 及逆滲透 (Reverse osmosis)，試分別說明上述處理單元之原理及其應用。(20分)
- 四、試說明如何由濾料之「篩網尺寸」及「累計通過率」等試驗結果，求得「有效粒徑」及「均一係數」，並說明如何利用此等參數比較「無煙煤」、「砂」及「柘榴石」三濾料特性及功能。(20分)
- 五、試分別說明生物污泥「好氧消化」及「厭氧消化」之原理及其設計準則。(20分)