

108年公務、關務人員升官等考試、108年交通
事業郵政、公路、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

類科(別)：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)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。

(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、試申論自來水廠所供應的公共給水，需符合那些基本要求？為達到這些基本要求，自來水廠的操作營運需考慮那些重要程序？（25分）
- 二、某地區欲興建可供 80 萬人使用的原水導水管，假設其為圓形滿管，坡度為 0.7%，管道的粗糙係數為 0.013，請假設合理的每人平均日用水量及最大日用水量與平均日用水量間的倍數關係，試以最大日用水量設計該導水管所需的管徑。（25分）
- 三、某地區欲興建污水下水道，計畫人口數 80 萬。假設家庭污水量為每人每日 250 LPCD，每人每日之 BOD 負荷量為 40 g。區域內一般事業廢水量以家庭污水量的 20% 計算，並以人口數計算尖峰係數，試問該地區的平均日污水量及最大時污水量各為多少？計畫水質 BOD 濃度為多少？（25分）
- 四、試申論都市污水再利用時應注意的事項、需考量的水質項目種類及可行再生循環用途。（25分）