

# 111 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：四等考試  
類 科：環境工程  
科 目：水處理工程概要  
考試時間：1 小時 30 分

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、一自來水廠的年供水量為2,195,315立方公尺，一般用戶用水量占供水量的74.5%。已知供水人口為15,165人，求此水廠的每人每日供水量。(25分)
- 二、某污水處理廠厭氧消化處理後的污泥採離心式污泥脫水機處理，平均每日的脫水污泥量為 2,500 公斤，含水率為 75%。為降低污泥後續處理成本，該污水處理廠引進一污泥烘乾設備，若烘乾污泥的含水率為 10%。試計算每日的烘乾污泥量。(25分)
- 三、請說明污水處理中 COD 容積負荷率 (volumetric loading rate) 的意義。一生物曝氣槽的水力停留時間為 4 小時，進流水的 COD 為 350 mg/L，則此生物曝氣槽的 COD 容積負荷率為何？(25分)
- 四、請就目的、反應機制、攪拌強度及攪拌時間列表比較混凝 (coagulation) 及膠凝 (flocculation)。(25分)