

淡江大學九十四學年度碩士班招生考試試題⁷³⁻¹

系別：水資源及環境工程學系 科目：衛生工程(含給水及污水工程)

准帶項目請打「V」

V 簡單型計算機

本試題共 1 頁

- 一、(10分) 若 Q_t 為每月河川平均流量， R_t 為每月計畫取水量， K_t 為每月水庫貯水枯竭量 (storage depletion)，請說明如何利用尖峰序列法 (Sequent Peak Method) 求水庫之有效貯水量。
- 二、(10分) 試就下列項目比較慢砂濾法與快砂濾法之不同。(1)~(3)請寫出參數值。
- (1) 濾速
 - (2) 濾砂有效粒徑
 - (3) 濾砂均勻係數
 - (4) 濾砂分佈情形
 - (5) 洗砂方法
- 三、(20分) 有一長方形混凝沈澱池，長為 23 m、寬為 4 m、有效深為 3.5 m，若處理水量為 2,250 CMD，溢流堰長為 14 m，試「計算」並「檢討」下列設計參數：
- (1) 沈澱時間
 - (2) 溢流率
 - (3) 溢流堰負荷
 - (4) 水平流速
- 四、(20分) 標準活性污泥法是最普遍採用的污水處理法，由最初沈澱池、反應槽以及最終沈澱池所構成。試問
- (1) 最初沈澱池和最終沈澱池的功能有何不同。
 - (2) 請利用 [曝氣、膠羽、吸附、氧化、同化] 等用語，說明反應槽中有機物之去除機制 (mechanism)。
- 五、(40分) 解釋下列用詞定義：
- (1) 最大時污水量
 - (2) 倒虹吸管
 - (3) 雨水溢流井
 - (4) 污泥滯留時間
 - (5) 硝化
 - (6) 優養化
 - (7) 下水
 - (8) 階梯曝氣法