

淡江大學九十二學年度碩士班招生考試試題

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「○」否則打「×」

○ 簡單型計算機

本試題共 / 頁

共五題，每題各 20%

一 請回答下面問題

- (1) 自來水採用加氯消毒和臭氧消毒之優缺點為何?
- (2) Free available chlorine 主要含有那些化學物質? Combined available chlorine 主要含有那些化學物質?

二 (1) 污水廠為何設置沉沙池?

- (2) 污水處理廠設置初步沉澱池的目的為何?
- (3) 二級生物處理單元主要是去除那些種類之固體?

三 (1) 污泥厭氧分解之主要目的為何?

- (2) 厭氧分解之最終代謝產物有那幾種?

四 (1) 水荒時常採用“自來水夜間減壓供水”，請問為何要採行此一措施?採用此一方案會不會產生其他不利影響?

- (2) 有一污水管內部直徑 30 公分；長度 0.7 km； $n=0.015$ ；剛好滿流時流速為 0.8m/s，請問當水管半滿時流速為多少?(假設為均勻流)

五 (1) 某自來水廠之矩形沉澱池之設計資料分別為：溢流率=0.3 mm/s，流量=10 m³/min，水力停留時間=2 hour，沉澱池之長度為寬度之四倍

($L=4W$)。假設此沉澱池可視為理想沉澱池，請問此沉澱池之長寬高， $L \times W \times H$ ，各為多少?

- (2) 請說明理想沉澱池的假設。