

淡江大學 97 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)

B

准帶項目請打「V」	
✓	簡單型計算機

本試題共 / 頁，六 大題

- 一 解釋名詞(每小題 6 分，30%)
 - 1 Economic pipe size
 - 2 Microcystins-LR
 - 3 Sludge retention time
 - 4 Manning's formula
 - 5 Cake filtration
- 二 試繪 A₂O process 處理流程並說明其去除污染物之原理。(15%)
- 三 試述淨水過濾操作濾床清洗之時機，及何謂表面洗及反沖洗？(15%)
- 四 某污水處理場廢棄污泥產量 1,000 kg 乾重，污泥含水率 95%，其污泥含 VS 70%，比重 1.05，FS 30%，比重 2.5，試求：(18%)
 1. 該生污泥體積。
 2. 消化後 VS 減少 50%，含水率降為 90% 之體積。
 3. 脫水後含水率 75% 之體積。
- 五 已知淨水場原水水質資料：處理水量 100,000 CMD，pH 7.5, Turbidity 10 NTU, Alkalinity 15 mg/L as CaCO₃，淨水場混擬操作混凝劑硫酸鋁 (Al₂(SO₄)₃·18H₂O) 加藥量為 30 mg/L，化學混凝沉澱後之 Turbidity 為 2 NTU，請回答下列問題：(12%)
 - 1 請寫化學方程式表示混凝劑與 Alkalinity 之反應。
 - 2 消耗水中多少鹼度？
- 六 如何求得活性污泥法之曝氣槽需氧量？(10%)