

淡江大學 96 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「V」	
<input checked="" type="checkbox"/>	簡單型計算機

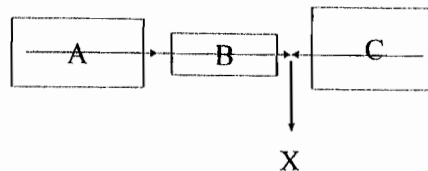
本試題共 一 頁

一. 解釋下列各名詞：(每小題 5 分共 45 分)

1. 折點加氯 (Breakpoint chlorination)
 2. 每人每日供水量
 3. 售水率
 4. 晴天污水量
 5. 合流式下水道
 6. 氧垂曲線
 7. MBR (membrane biological reactor)
 8. Rotating biological contactor
 9. zeta potential
- 二. 於每日取水 10 萬噸之取水口設置一沈砂池，假設池面負荷為 $380 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{day}$ ，長寬比為 5，水力停留時間為 20 min，沈砂池求長、寬、及深度 (m)? (15%)
- 三. 垃圾掩埋場滲出水之 BOD/COD 比值會隨著掩埋時間升高或是降低? (5%)
- 四. 廢水中之氨氮濃度為 $34 \text{ mg/L as } \text{NH}_3$ ，相當於多少 $\text{mg/L } \text{NH}_3 - \text{N}$? (5%)
- 五. 下圖兩條 $C=120$ 之並聯管線求等似管長度 (假設等似管管徑 $\phi=200\text{mm}$) (15%)
(提示： $V = 0.849CR^{0.63}S^{0.54}$)

(1) $\phi=200\text{mm}; L=350 \text{ m}$ (2) $\phi=250 \text{ mm}; L=420 \text{ m}$ 六. 下圖中的排水區之流入時間皆為 4 分鐘，降雨率式為 $\frac{4500}{t+55}$ ，下表為排水

區之條件，以合理式求 X 之逕流量為何? (15%)



排水區	排水面積 (m^2)	平均流速 (m/sec)	管渠長度 (m)	逕流係數
A	15000	0.9	30	0.8
B	12000	1.2	50	0.7
C	18000	0.9	85	0.6