

嘉南藥理科技大學九十一學年度碩士班考試入學招生委員會

環境工程 試題(環境工程衛生系所：一般生甲組、在職生) 本試題共一張二面

考生姓名： _____

注意事項： 請務必確實填寫姓名及准考證號碼

准考證號碼： _____

一、解釋名詞 (寫出中文名稱並敘述其含義) 20%

1. Destruction and Removal Efficiency (DRE) (4%)

2. Equivalence Ratio (ϕ) (4%)

3. Average Sound Pressure Level (L_p) (4%)

4. Direct Filtration (4%)

5. Sludge Age (4%)

二、試依我國「廢棄物清理法」規定，說明事業廢棄物最終掩埋處置有那些方法及其適用的處置對象，並簡述這些設施於構造上主要特徵。(20%)



三、某一工業製程廢氣中含 5000 ppm 苯乙烯 (styrene, C_8H_8)、18% O_2 及 81.5% N_2 。此有機廢氣係採直接焚化處理，且以甲烷 (CH_4) 作為輔助燃料，而供給率為每 100 莫耳廢氣加入 3 莫耳甲烷。試計算焚化後廢氣組成 (假設完全燃燒)。(20%)

四、某一污水處理廠採用活性污泥法，流入曝氣池之污水量為 $2500\text{ m}^3/\text{d}$ ，BOD 濃度 300 mg/L ，欲控制曝氣池內之食微比(F/M)為 $0.3\text{ g BOD/d/g MLSS}$ ，且曝氣池內之 MLSS 為 3500 mg/L 、 SV_{30} 為 25%，根據這些數據計算：(1)曝氣池所需水體積大小(10%)；(2)曝氣時間(5%)；(3)污泥容積指標(SVI)(5%)。

五、離心式抽水機抽水試驗，驅輪直徑 0.4 m、轉速 1200 rpm 時，其抽水量為 6500 CMD、抽水揚程 22 m，試計算：(1) 若抽水機效率 80% 時，抽水機所需功率大小(以單位 kW 表示)(6%)；(2) 若轉速改為 1800 rpm(驅輪直徑維持不變)，其抽水量及抽水揚程各為若干(6%)；(3) 若驅輪直徑及轉速分別改為 0.3 m、1800 rpm，此時之抽水量及抽水揚程應為若干(8%)。

