

# 國立中央大學八十八學年度碩士班研究生入學試題卷

所別： 環境工程研究所 甲組 科目： 衛生工程 共 1 頁 第 1 頁

## 「污水工程」部份

- 一、試述都市污水 BOD、SS、T-N、T-P 及 COD 之濃度各約為若干？
- 二、試述下水道管渠設計之一般流速、最小流速、最小管徑、最小覆土深度、管材粗糙係數各為若干？
- 三、試述抽水機比流速、揚程曲線、阻力曲線、並列操作、串列操作之意義。
- 四、試述污水處理初沉池、生物反應槽、終沉池之去除對象物質以及可達到之界限。
- 五、試比較污泥好氧消化及厭氧消化之不同、應用對象及處理特性。

## 「給水工程」部份

- 六、蓄水庫中常可能發生藻類之繁殖，試述(1)藻類繁殖之原因，(2)其對原水水質和淨水處理有何影響？
- 七、導水路採用不同型式導水管或導水渠組合時，試詳細解釋其經濟管路原理，並繪圖舉例說明其計算方法。
- 八、輸水管線設計最常使用之公式為 Hazen-Williams 公式： $V=0.84935CR^{0.63}S^{0.54}$ 。試根據上式和  $C=100$ ，計算一直徑 1.2 公尺，長 3000 公尺，輸水量為 116,400CMD 之輸水管的水頭損失為多少？
- 九、處理水量每日 19,000 立方公尺之普通沉澱池，其直徑為 25 公尺，有效水深為 3.6 公尺，試求其表面溢流率(surface overflow rate)、水力停留時間(hydraulic retention time)、堰長負荷率(weir loading)，並說明其是否合理。
- 十、試述自來水淨水廠產生污泥的淨水單元及污泥特性分別為何？並說明淨水污泥可能的處理(treatment)和處置(disposal)方法有那些？

參  
考  
用

(共十題，每題各十分)