

等 別：三等考試
類 科：環境工程
科 目：水處理工程（包括相關法規）
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、自來水處理流程中，那些單元會產生廢水（污泥）及其主要成份為何？這些產生的廢水（污泥）大約占淨水場處理水量的多少比例（%）？請說明這些廢水（污泥）的回收再利用可行性。（20分）
- 二、請說明化學沉降應用於廢水重金屬處理的基本原理為何？一般以化學沉降去除廢水中重金屬之做法為何？化學沉降法在實際操作上之困難點有那些？（20分）
- 三、在都市污水生物處理程序中，請說明何謂食微比（food-to-microorganisms ratio, F/M ratio）與污泥齡（sludge age），以及在一般活性污泥系統中其合理的範圍值是多少？並說明為何要控制食微比與污泥齡以及如何控制此二參數？（20分）
- 四、污泥處理程序中，請列出並說明四項厭氧污泥消化程序中影響消化效率的因子。（20分）
- 五、廢水生物處理程序中，請說明何謂附著式生物處理系統？並說明其原理及優缺點？並列舉兩種常見的附著式生物處理系統。（20分）