

1. 目前日本及自來水公司正在推行小區管網計劃,其目的為何?為什麼?(5%)
2. 自來水配水管一般埋設在0.9到1.0公尺左右,其理由為何?(5%)
3. 配水管和導水管的設計容量有何不同?為什麼?(5%)
4. 如何評估自來水沉澱池的效率?(5%)
5. 何謂地下水庫?做為自來水水源有何特異?(5%)
6. 說明 Darcy 公式應用在地下水井出水量的情形。(5%)
7. 何謂 Chick's Law? 應用在殺菌時,如何求其反應常數?(5%)
8. 台灣的水庫,伏養比較嚴重的有那些,其伏養的情況如何?給水(自來水)水庫伏養的後果為何?如何防治?(10%)
9. 輸送污水,一般喜歡用圓形断面?為什麼?(5%)
10. 何謂人口當量(Population Equivalent)?有何用途?(5%)
11. 何謂最初稀釋度(Initial Dilution Ratio)?請說明之。(5%)
12. 何謂  $T_{90}$ , 海洋放流時管設計時,一般採用多少?(5%)
13. 污水管的最小管徑為何?為什麼採用此值?(5%)
14. 設計水管支承(Pipe Bedding)時採用彎矩法(Bending Moment Method)和載重係數法>Loading Factor Method),各有何特異?二法間有何關係?(8%)
15. 一般養豬廢水  $BOD_5$  之平均濃度約  $5000 \text{ mg/l}$ ,  $SS$  (懸浮固體物)為  $10000 \text{ mg/l}$ , 若  $BOD$  及  $SS$  的放流水標準分別為  $200 \text{ mg/l}$ , 問①該廢水應如何處理? 請列出處理程序②各單元之處理功能及大約之去除率。(14%)
16. 目前我國河川及海域水質依用途可分為那幾類,其用途為何?(8%)