

系所別：環境與安全衛生工程系

組別：甲組

考科代碼：2122

考科：環境工程

注意事項：

1、各考科一律可使用本校提供之電子計算器，考生不得使用自備計算器，違者該科不予計分。

2、請於答案卷上規定之範圍作答，違者該題不予計分。

1. 請寫出快濾池淨水場之一般完整淨水流程、各單元的功用及淨水原理。(10%)
2. 何謂「折點加氯」消毒法？請繪圖說明。(15%)
3. 自來水原水之懸浮固體濃度為 20 mg/L，處理量為 20,000 m³/day，添加明礬 (Al₂(SO₄)₃·18 H₂O) 並利用與水中鹼度反應進行掃曳絆除之混凝沉澱時得知，60 mg/L 之明礬添加量下，可去除 90% 原水中之懸浮固體。計算在此操作條件下，沉澱池每日產生之污泥量(kg/day)。(25%) (原子量 Al=27, S=32, O=16, H=1, Ca=40, C=12)
4. 依空氣污染防治法施行細則，可將空氣污染物分為氣狀污染物、粒狀污染物及衍生性污染物等六種，請分別針對氣狀污染物及粒狀污染物各列舉 4 種污染物質。(16%)
5. 有某工廠廢氣在一大氣壓及攝氏 250 度的狀態下測得 SO₂ 的濃度為 100 ppm，請換算以 μg/m³ 為單位時，其值為何？(10%)
6. 在土壤地下水整治中常使用 BTEX 及 NAPL 這兩個英文縮寫，(a)請簡單說明 BTEX 為指那四種物化學物質(8%)；(b)NAPL 的中文含意為何？(6%)
7. 目前台灣垃圾處理方式以焚化處理為主，請簡單說明焚化處理法之優缺點。(10%)