

- 一. 試就濾紙(paper), 玻璃纖維濾片(glass fiber filter), 及高分子薄膜(membrane)之過濾程序, 說明其材質, 孔隙, 分離機制及操作條件. (15%)
- 二. 活性炭及離子交換樹脂可以固體形態吸附水中污染物質, 且行固液分離. 試就兩類材質, 分離機制, 分離污染物種類, 及再生方法說明其同異性. (15%)
- 三. 化工製程排出高溫廢水, 試用兩種以上之單元冷卻水溫, 解釋其原理. 如廢水中含揮發性有機物, 以何冷卻方法才不致產生揮發氣體於大氣中. (15%)
- 四. 煉油廠廢水處理程序中, 最重要的處理單元為油水分離程序. 試詳述三種以上之油水分離單元操作法之原理及流程操作條件. (20%)  
例如, API, CPI, DAF等.
- 五. 高雄林園區工業用水鹽化程度, 嚴重影響石化工業製程品質. 其水質中含 $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ 濃度高達 $350\text{mg/L}$ , 比電導度 $1,500\mu\text{S/cm}$ . 試用那些處理單元, 可以改善其用水水質, 例舉兩種以上, 並說明之. (15%)
- 六. 廢水處理場產生之化學性污泥及生物性污泥, 有何特性. 採用什麼單元以有效脫水, 至15%固體濃度以上. (10%)
- 七. 廢水處理廠之放流水, 如須先行消毒或滅菌, 才能放流. 試述滅菌單元操作之方式. (10%)