

臺灣港務股份有限公司 102 年度從業人員

助理管理師/助理工程師、助理事務員/助理技術員甄試試題

甄選職務/類科【代碼】：助理工程師/環保【F0512】

專業科目 2：污染防治

*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查答案卷、入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
②本試卷為一張單面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分。
③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分，**不必抄題但須標示題號**。
④**請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號**。
⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
⑥**答案卷務必繳回，未繳回者該科成績以零分計算**。

題目一：

港務地區腹地廣大猶如一個社區，污水處理為必要的一環。污水處理的程序方法多種，包含了物理、化學及生物處理程序等。若港務地區廢水進流量穩定之化糞池因不明原因遭汽油(gasoline)污染，您被要求處理此廢水並恢復化糞池的功能，請回答下列問題並解釋之。

- (一) 請說明化糞池污水及污泥(不含汽油)的特性。【5分】
- (二) 請說明汽油的組成及特性。【5分】
- (三) 請設計一程序處理(包含物理、化學及生物處理)來解決此綜合性廢水(化糞池污水污泥及汽油)之問題。【15分】

題目二：

目前全球空氣污染議題中，以溫室氣體為聯合國急待面對及解決的問題，請回答下列問題：

- (一) 溫室氣體有哪些(請舉 5 例)? 【10分】
- (二) 請解釋溫室氣體造成全球暖化的原因。【10分】
- (三) 有何對策可減緩溫室氣體的排放? 【5分】

題目三：

土壤污染防治的對策中，了解土壤污染整治的方法與其適用的對象為復育成功與否的關鍵背景知識。土壤本身的性質(包含土壤顆粒大小、孔隙度、水分含量、有機物含量、可交換性離子容量、土壤膠體組成…等)結合適當的操作管理，可以讓土壤污染的衝擊減至最低。請分別闡述下列土壤整治方法及其可適用的土壤環境條件。

- (一) 生物通氣法(bioventing)。【9分】
- (二) 現地玻璃化處理(vitrification)。【8分】
- (三) 土壤清洗法(soil washing)。【8分】

題目四：

請解釋下列名詞：

- (一) 生化需氧量(Biochemical Oxygen Demand, BOD₅)。【8分】
- (二) 自淨作用(Self-Purification of the Nature)。【9分】
- (三) 空氣污染指標(PSI)。【8分】