

臺灣菸酒股份有限公司 112 年從業職員及從業評價職位人員甄試試題

甄試類別【代碼】：從業職員／環境工程(北一區)【W0323】

專業科目 2：水處理及廢棄物處理

\*入場通知書編號：\_\_\_\_\_

注意：①作答前先檢查答案卷，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，該節不予計分。  
②本試卷為一張單面，非選擇題共 4 大題，每題各 25 分，共 100 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，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。  
④請勿於答案卷書寫應考人姓名、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、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。  
⑥答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

廢水處理程序是處理廢污水的重要過程，通常是採用物理、生物及化學的方法，主要乃對生活污水以及工業廢水進行處理以分離水中的固體污染物，並降低水中的有機污染物和富營養物，從而減輕污水對環境的污染及衝擊。請說明：

- (一) 通常在工業廢水處理程序中，依其處理程度的不同，可分為哪四級？並請舉例說明各級處理單元名稱。【10 分】
- (二) 此四級處理單元之主要處理功能各為何？【10 分】
- (三) 廢水處理廠污泥處理單元包含哪些？主要功能為何？【5 分】

第二題：

工業廢水中常含有許多重金屬，此類事業廢水委外處理費用高昂，若能將其回收，不僅可以節省廢水處理費用，還可回用於製程或轉賣獲利。通常在廢水處理技術中：

- (一) 可使廢水中之重金屬產生沉澱的常見陰離子有哪些？以對廢水中重金屬的沉澱效率來看，其產生沉澱的常見的陰離子排序為何？【10 分】
- (二) 使用沉澱法去除廢水中重金屬離子處理程序中，為何實廠操作時通常會選擇使用 NaOH 為鹼劑？【8 分】
- (三) 若廢水中含有較高的金屬濃度時，通常會選擇何種方式來進行處理？【7 分】

第三題：

台灣 110 年一般事業廢棄物貯存量為 599 萬公噸，占全部事業廢棄物總量之 99.3%，可見如何妥善處理事業廢棄物，是政府迫不及待的棘手問題。請說明：

- (一) 何謂廢棄物處理之無害化？並請舉例說明。【10 分】
- (二) 除了無害化之外，廢棄物處理之最終目的尚有其他哪 3 個？並請舉例說明。【15 分】

第四題：

根據環保署統計，2022 年垃圾已來到 1123 萬 8654 噸。目前台灣產生的垃圾一年比一年多，垃圾問題仍有改善之空間。試問：

- (一) 何謂衛生掩埋法？其中覆土主要功能為何？【10 分】
- (二) 衛生掩埋場內之基本生化反應，依其發生的順序可分成哪 3 個階段（5 個反應期）？【15 分】