

108年公務、關務人員升官等考試、108年交通
事業郵政、公路、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

類科(別)：環境工程

科 目：廢棄物處理工程（包括相關法規）

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請依據廢棄物清理法相關規定，回答下列問題：

(一)廢棄物的定義。(8分)

(二)物品或其包裝、容器經食用或使用後，具有那些性質之一般廢棄物，致有嚴重污染環境之虞者，得由製造、輸入業者負責回收、清除及處理工作？(5分)

(三)事業廢棄物具有那些情形，禁止輸入至國內處理？(7分)

二、生質能源為目前國內相當重要的能源發展政策，生活中所產生的廚餘，即嘗試利用厭氧消化(anaerobic digestion)技術轉換為可利用的能源。請依據該技術之應用原理及特色，回答下列問題：

(一)厭氧消化技術的應用原理。(8分)

(二)影響厭氧消化的因素包括那些？(7分)

(三)衍生殘餘物之因應對策及可行作法為何？(5分)

三、目前國內相關事業單位面臨污泥處理處置及資源再利用之重大挑戰，不僅處理成本增加，且面臨去處不易尋求之窘境，請依據事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準等相關法規之規定，回答下列問題：

(一)試舉出三種可行之有機污泥熱處理方法、技術原理及其產物的差異。(12分)

(二)承上，若該有機污泥具有害特性，則熱處理方法應注意那些規定？(8分)

四、試就焚化處理技術的原理，回答下列問題：

(一)若考量垃圾組成中的碳(C)、氫(H)、氧(O)、氮(N)及硫(S)，在完全燃燒的條件下，請說明理論空氣量的計算方式。(10分)

(二)請說明爐床燃燒率及燃燒室熱負荷的定義及其應用意義。(8分)

(三)垃圾焚化衍生的底渣，若採再利用方式，其相關焚化再生粒料的規定與要求為何？(7分)

五、依據事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準之規定，有害事業廢棄物最終處置應以封閉掩埋場處理，請說明封閉掩埋場之相關工程設施與要求。(15分)