

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：簡任

類科(別)：環境工程

科 目：環境工程與設計研究

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、(一)焚化是國內處理生活垃圾之主流技術，試說明其原理及優缺點。(12 分)
(二)國內 24 座大型都市垃圾焚化廠已運轉多年，將陸續面對處理技術提升及延役之挑戰，試說明國內大型垃圾焚化廠於規劃處理技術提升及延役時應考慮之面向。(13 分)
- 二、(一)試說明何謂持久性有機污染物 (persistent organic pollutants, POPs) ?
目前有何國際公約專門用以規範 POPs 之排放？(13 分)
(二)試列出三種常見之 POPs 並說明其主要來源。(12 分)
- 三、半乾式及濕式排煙除酸技術已廣泛應用於控制氣流中酸性氣體之排放，試分別說明其原理並列出兩者之優缺點。(25 分)
- 四、(一)某工廠以燃煤鍋爐產生蒸氣供全廠製程所需，試列出可能產生之空氣污染物種類，並就各類空氣污染物之有效去除之觀點，規劃合理之處理流程或防制設備之組合。(15 分)
(二)已知鍋爐之燃煤量為每日 30 公噸，燃煤之含碳量為 68%，若燃燒後煤中之碳皆完全轉化為二氧化碳，且燃煤鍋爐係連續運轉，試計算該燃煤鍋爐之二氧化碳年排放量為何？(C = 12)(10 分)