

114年公務、關務人員升官等考試、114年
交通事業郵政、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

類科(別)：環境檢驗

科 目：空氣污染物檢驗與噪音測定

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、環境部自 110 年起推動「聲音照相」科技執法，以降低高噪音車輛對社區安寧的影響。此制度兼具「環境治理科技化」與「法制正當性」兩大特性，涉及儀器認證、背景噪音修正、公平性驗證與法律授權等多面向議題。請說明聲音照相系統「三重認證」的內容（檢定認證、比測驗證、校正查驗），且為確保量測結果公平與準確的機制，請說明如何進行背景噪音修正與環境干擾排除。（25 分）
- 二、NIEA A754.11C 採用氣相層析法（GC/FID 或 GC/MS）定量分析塗料中之揮發性有機化合物，請說明內標法定量原理及其相對感應因子（RRF）之公式及意義。（25 分）
- 三、為防止業者以引入空氣稀釋方式降低污染物濃度，依規定，燃燒過程排氣中之氧氣百分率，如無特別規定，則以 6% 氧氣為參考基準。某工廠排放廢氣經檢測結果如下：
 SO_2 分壓 = 0.35 mmHg
 O_2 分壓 = 100 mmHg
排氣條件：1 atm、250°C
試計算此排放廢氣之 SO_2 濃度（需經校正）是否符合現行排放標準 300 ppm。
（25 分）
- 四、請比較空氣品質國家監測站與智慧城鄉感測點，在監測目的、數據應用、儀器原理、數據空間解析度及使用限制的差異。（25 分）