

代號：33380  
頁次：1-1

## 112 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：三等考試  
類 科：環境工程  
科 目：空氣污染與噪音控制技術（包括相關法規）  
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、請詳述導致我國空氣品質超標的兩種主要指標污染物，並說明其歷年變化趨勢及生成機制。(20 分)
- 二、某工廠針對特定空氣污染物之既有處理設備的處理效率為 60%，明顯低於法規標準所需之 90% 處理效率，技術上可採用串聯方式達成上述目標，請估算擬新增處理設備之處理效率不得低於多少百分比？(20 分)
- 三、請說明氮氧化物的三種生成機制，以及影響氮氧化物生成的四項重要因素。並列出避免氮氧化物生成的三項可行方法。(20 分)
- 四、某養豬廢水處理場中曝氣池排放溫室氣體之平均濃度如下：CO<sub>2</sub> 濃度為 218 ppm、CH<sub>4</sub> 濃度為 80 ppm、N<sub>2</sub>O 濃度為 24 ppm；請估算溫室氣體總排放當量 (CO<sub>2</sub>-e) 為多少 ppm？又何者對於全球暖化潛勢之影響最大？(依據聯合國 IPCC 公告第四版之 GWP 計算：CO<sub>2</sub> 為 1；CH<sub>4</sub> 為 25；N<sub>2</sub>O 為 298) (20 分)
- 五、某工廠作業環境中有兩個噪音源同時存在，當兩者同時操作時其綜合噪音值為 67 dB，若關閉其中一個噪音源後，則噪音值降為 63 dB，請估算此被關閉噪音源的噪音值為多少 dB？(20 分)