

等 別：薦任

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。

- 一、ISCST (Industrial Source Complex Short-Term) 是以高斯擴散 (Gaussian Dispersion) 理論為基礎所發展的電腦化空氣品質擴散模式，亦為國內目前使用最廣泛之空氣品質擴散模式。試列舉四項該模式之基本假設。(8分) 列舉並簡述該模式運算所需輸入的三種資料。(12分)
- 二、空調系統的噪音與振動為室內噪音的主要因素。請就隔音與防振的原理，列舉四項空調系統噪音污染的防制措施。(20分)
- 三、「京都議定書」共定義六種主要「溫室氣體」，除二氧化碳(CO<sub>2</sub>)之外，試列舉其他五種溫室氣體及其各自主要排放源。(10分) 試就二氧化碳的減量策略，簡述三種可行之碳捕捉技術。(10分)
- 四、某火力發電廠排放下列之污染物：二氧化氮(50公噸/年)、粒狀物(15公噸/年)、碳氫化合物(甲烷當量2.0公噸/年)。若該火力發電廠不間斷持續運轉，且總廢氣排放量為100,000立方公尺/小時，試分別以質量濃度(mg/m<sup>3</sup>)及體積濃度(ppm)計算三種污染物的平均排放濃度。(18分) 試列舉三種不同原理之揮發性有機污染物之控制設備並簡述其原理。(12分) [註：氮原子量14；氧原子量16；碳原子量12；氫原子量1。]
- 五、依據我國「交通工具空氣污染防制設備管理規則」公告之機動車輛空氣污染防制設備，試列舉其中四種並簡述其各自功能。(10分)