

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，須詳列解答過程。

(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、(一)試列出五種「溫室氣體減量及管理法」所定義之溫室氣體及其化學式。(10 分)
(二)試說明「碳匯」及「碳匯量」之意義。(10 分)
- 二、吸附及觸媒焚化係兩種常用以降低揮發性有機污染物 (VOCs) 排放之控制技術，試分別說明其原理及優缺點。(20 分)
- 三、(一)煙囪有效高度為煙囪物理高度與煙流上升 (plume rise) 高度之和，會影響空氣污染物之擴散，試說明決定煙流上升高度之主要因素，並說明其影響。(12 分)
(二)試就大氣擴散之角度說明如何決定煙囪之高度及直徑？(8 分)
- 四、(一)某工廠燃燒含硫量 (重量比) 為 0.5% 之燃料油以產生蒸氣，已知燃料油比重為 0.86 且該廠未設置任何污染防制設備，試計算該廠之 SO_2 排放係數為何？請以公斤 SO_2 /公秉燃料油表示 ($S=32$)。(10 分)
(二)已知該廠每小時之燃油用量為 0.5 公秉，排氣流量及溫度分別為 $120 \text{ m}^3/\text{min}$ 及 130°C ，試計算排氣之 SO_2 濃度為何？請以 ppm 表示。(10 分)
- 五、噪音之工程控制技術可概分為被動式 (passive) 與主動式 (active) 兩種，試分別說明其原理並比較其對於高中低頻率噪音的控制效果。(20 分)