

類 科：環境工程

科 目：空氣污染與噪音控制技術概要

考試時間：1小時30分

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、某燃煤電廠之發電容量為 600 MW，整廠發電效率為 39%，燃煤之平均熱值為  $27 \times 10^6$  J/kg，含碳量為 67%，假設煤可完全燃燒，碳皆氧化生成二氧化碳。
  - (一)試計算該廠於全負載運轉時，每日所需燃煤量為何？請以公噸煤/日表示。(10分)
  - (二)試計算該廠之二氧化碳排放係數，請以  $\text{kgCO}_2/\text{kWh}$  表示。(10分)
- 二、某垃圾焚化廠以袋式集塵器淨化其含塵排氣，已知排氣流量為  $82,000 \text{ m}^3/\text{hr}$ ，氣布比為  $1.2 \text{ m}/\text{min}$ ，濾袋直徑為 15 cm，長度為 6 m，試計算所需之濾袋數目為何？(20分)
- 三、試說明空氣污染防治法所規定應採用之「最佳可行控制技術」係包含那些技術？(20分)
- 四、(一)試說明何謂氣動直徑 (aerodynamic diameter)？(10分)  
(二)經量測某顆粒物於  $20^\circ\text{C}$ ，一大氣壓下之沉降速度為  $4.5 \times 10^{-3} \text{ m}/\text{s}$ ，已知氣體之黏滯係數為  $1.8 \times 10^{-5} \text{ kg}/\text{m}\cdot\text{s}$ ，試計算該顆粒物之氣動直徑。(10分)
- 五、(一)試說明聲音壓力位準 (sound pressure level, SPL) 之意義及其單位。(12分)  
(二)試依據噪音管制法說明噪音管制區內於直轄市、縣(市)主管機關公告之時間、地區或場所不得從事那些行為以免妨害他人生活環境安寧。(8分)