

等 別：四等考試

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。

(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、依「空氣污染防制法」規定回答下面問題：（20 分）

(一)何謂空氣污染管制區？何謂總量管制區？兩者有何不同？

(二)何謂最佳可行控制技術？為什麼已經有排放標準還要規定最佳可行控制技術？

二、以臺灣為例，說明大氣中的 CO 、 SO_2 、 NO_x 的主要人為排放源有那些？並解釋這三種污染物進入大氣後會產生那些危害？（20 分）

三、某煙囪乾燥排氣量為 $500\text{Nm}^3/\text{min}$ ， SO_2 的乾基濃度為 150ppm ，請問此煙囪的 SO_2 排放量為每秒多少克 (g/sec)？如果煙囪排氣擴散後，地面 SO_2 濃度為 40ppb ，且大氣壓力為一大氣壓，溫度為 30°C ，請問此 SO_2 濃度相當於多少 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ？（ SO_2 分子量=64）（20 分）

四、比較靜電集塵器、濾袋集塵器和文氏洗塵器的優缺點。（20 分）

五、某住宅預定地旁正好有鐵路通過，該鐵路行駛三種火車，在該地點量測火車通過時的噪音，得到下表資料，請計算該處火車通過所產生的 24 小時均能音量 (Leq) 為多少 dB(A) ？（20 分）

火車類別	通過時間	火車通過期間的均能音量	每天通過班次
第一類	10 sec	88 dB(A)	100
第二類	15 sec	80 dB(A)	100
第三類	25 sec	78 dB(A)	50