

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。

一、(一)請說明「室內空氣品質管理法」中「室內」及「室內空氣污染物」之定義為何？
(8 分)

(二)請列舉四種主要室內空氣污染來源及其排放之室內空氣污染物。(8 分)

(三)請簡述「室內空氣品質管理法」之主要管理策略。又本法之主管機關及相關目的事業主管機關為何？(8 分)

二、(一)請說明氮氧化物 (NO_x) 之三種生成機制。(10 分)

(二)試比較三種乾式氮氧化物控制技術 (SCR, SNCR, NSCR) 之基本原理及操作條件。
(10 分)

三、請說明下列兩種污染場所排放揮發性有機物 (VOCs) 之主要污染來源，並分別簡述二種可行控制技術。

(一)加油站 (10 分)

(二)化學儲槽 (10 分)

四、某靜電集塵器 (electrostatic precipitator) 用於處理燃煤電廠排放之含塵廢氣，其原始除塵效率為 95%，若因改用低硫煤致使粉塵之飄移速度 (migration velocity) 降低 10%，並經改裝將其集塵板面積增加 40%。若含塵廢氣的操作條件不變，請以德意志—安德森公式 (Deutsch-Anderson eq.) 估算改裝後靜電集塵器對燃燒低硫煤排放廢氣之除塵效率為多少？(20 分)

五、(一)請說明「噪音管制標準」中噪音管制區之分類方式及管制時段區分。(8 分)

(二)某機械設備經噪音測試，其測量音強為 0.005 w/m^2 ，請計算此噪音之音量為多少分貝？(若已知基準音強為 10^{-12} w/m^2) (8 分)