

類 科：環保行政

科 目：空氣污染與噪音防制

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、請解釋下列名詞：(20 分)

(一)地球暖化潛勢 (global warming potential)

(二)斯德哥爾摩公約 (Stockholm Convention)

(三)高灰 SCR (high-dust SCR)

(四)電暈放電 (corona discharge)

(五)溫層逆轉 (inversion)

二、(一)試說明機動車輛之空氣污染排放物特性及其對空氣品質造成之不利影響。(10 分)

(二)試說明如何降低柴油車之空氣污染物排放？(10 分)

三、(一)試繪圖說明 2,3,7,8-TCDD (四氯戴奧辛) 之化學結構並說明台灣地區主要之戴奧辛排放源。(6 分)

(二)何謂低溫再合成 (de novo synthesis)？此一機制容易在何種粒狀物控制設備中發生？並請說明其原因。(6 分)

(三)活性炭噴入及觸媒轉化技術已廣泛應用於固定污染源戴奧辛之排放控制，試說明這兩種管末處理技術之原理及優缺點。(8 分)

四、某一連續操作之燃煤鍋爐其煙囪測得之二氧化硫體積排放濃度為 800 ppm，排氣壓力、溫度及流量分別為 1 atm, 160°C 及 500 m³/min。

(一)試計算該燃煤鍋爐每日之二氧化硫排放量為何？(S = 32) (10 分)

(二)業主擬降低該燃煤鍋爐之二氧化硫排放濃度至 300 ppm 以下，試建議兩種可達成之技術或方法，並說明其原理。(10 分)

五、(一)某地某日測得之噪音值如下表所示，試計算當天之日夜音量 (DNL)。(10 分)

Time (h)	Sound level (dBA)
0000-0400	56
0040-0700	79
0700-1400	92
1400-2000	86
2000-2200	74
2200-0000	54

(二)請依照「噪音管制區劃定作業準則」，說明噪音管制區之分類。(10 分)