

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、已知某城市之家戶垃圾皆採露天焚燒，每焚燒 1 公噸家戶垃圾會產生 5 公斤的粒狀物，且該城市人口為 10 萬人，每人每日平均產出 0.4 公斤家戶垃圾。試計算該城市全年由此焚燒場所排放之粒狀物量為多少公斤？(20 分)
- 二、化石燃料 (fossil fuel) 發電廠中，常使用下列裝置。請解釋為何需裝設它們？(每小題 10 分，共 20 分)
 - (一)節熱器 (economizer)。
 - (二)除霧器 (demister)。
- 三、(一)就甲醛、二氧化碳、苯、二氧化硫四種空氣污染物中，何者最容易以未經改質之活性炭吸附移除？(5 分)
 - (二)試就你在(一)所選擇的答案，解釋其理由。(15 分)
- 四、(一)試詳述光觸媒二氧化鈦 (TiO_2) 氧化室內空氣中揮發性碳氫化合物 (假設僅由碳、氫、氧組成) 之基本原理。(10 分)
 - (二)就二氧化鈦光觸媒化學反應之產物而言，詳述(一)之室內除污過程中，其可能產生之不良副作用。(10 分)
- 五、某工程施工行為會發出 80 dB 連續穩定之噪音，而且該工程僅在每個白天的 8 小時 (每日上午八點至當日下午五點，不計午休一小時) 施工。該工程開工前，當地每日相同時段之背景噪音量為 60 dB，終年維持一穩定值。假設噪音數據讀取頻率皆為每 10 秒讀取一值。試預測該工程動工後第二日至完工前一日，每日上午八點至下午五點間之均能噪音值為多少 dB？(本題之噪音值皆未經加權處理；應列出詳細計算式，答案取至小數點以下第二位)(20 分)