

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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、(一)某一連續運轉之燃煤鍋爐其平均排氣量為 $1,800 \text{ m}^3/\text{min}$ ，排氣溫度為 $150^\circ\text{C}$ ，排氣壓力為 $1 \text{ atm}$ ， $\text{CO}_2$ 濃度為 $13\%$ ，試計算該燃煤鍋爐一年之 $\text{CO}_2$ 排放量為何？( $R = 0.082 \text{ atm} \cdot \text{L}/\text{mole} \cdot \text{K}$ )。(13分)
- (二)試說明 CCUS (Carbon Capture, Utilization and Storage) 之意義及其重要性。(12分)
- 二、(一)試說明凝結性微粒 (CPM) 之意義及影響其排放濃度之因素。(15分)
- (二)某污染源擬以旋風集塵器串聯袋式集塵器去除排氣中之粒狀物，已知所需之總去除效率需達 $99.2\%$ ，方可符合排放標準；若旋風集塵器之去除效率為 $60\%$ ，試問袋式集塵器之去除效率至少為何？方可符合排放標準。(10分)
- 三、(一)戴奧辛造成之健康危害深受國人重視，請列出2,3,7,8-TCDD之化學式，計算其分子量並說明國內主要之戴奧辛排放來源。(Cl=35.5) (13分)
- (二)觸媒濾袋已應用於都市廢棄物焚化廠排氣之戴奧辛減量，試說明其運作原理及優缺點。(12分)
- 四、(一)請說明均能音量 ( $L_{eq}$ ) 之定義及其計算公式。(10分)
- (二)試依據「噪音管制法」說明噪音管制區內之那些場所、工程及設施，所發出之聲音不得超出噪音管制標準？(15分)