

115年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：環境工程
科 目：空氣污染與噪音控制技術
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、氮氧化物之種類、來源與生成原因、條件、反應機制，以及不同氮氧化物於產生源至大氣中可能發生之反應與轉化途徑有那些？(30 分)
- 二、何謂最佳可行控制技術？請說明半導體/電子業、石化業、焚化廠、鋼鐵業之污染物最佳可行控制技術，及其所需符合條件。(30 分)
- 三、為達 2050 淨零碳排目標，請詳述固定污染源可採行之負碳或減碳技術種類及其優缺點。(20 分)
- 四、某營建工地於第二類噪音管制區施工，施工期間有下列三種機具同時運轉：

機具	距離工地邊界 5 公尺處之噪音音壓級
挖土機	80 dB(A)
打樁機	95 dB(A)
空壓機	90 dB(A)

已知各機具噪音源彼此獨立，可視為點音源，工地邊界距離最近住宅為 50 公尺，聲音傳播符合自由音場球面擴散，第二類噪音管制區日間工廠（場）噪音管制標準為 57 dB(A)。試求：

- (一)工地邊界 5 公尺處三台機具同時運轉之總噪音量？(7 分)
- (二)住宅區（50 公尺處）所受噪音量？是否符合噪音管制標準？(7 分)
- (三)若於打樁機周圍設置隔音設施，使其噪音降低 15 dB (A)，則住宅區噪音量變為多少？是否符合標準？(6 分)