

114年特種考試地方政府公務人員及 離島地區公務人員考試試題

考試別：地方政府公務人員考試
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
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、汽油車與柴油車因為燃料種類與引擎設計不同，所產生的主要空氣污染物種類亦不盡相同。請分別試述汽油車與柴油車產生的主要污染物種類，以及目前針對此二類車種所對應產生的污染物可採取的污染防治技術。(25分)
- 二、電袋複合式除塵器已經廣泛應用於去除粒狀污染物，對於小於 $1\ \mu\text{m}$ 的顆粒亦可達到極佳的去除效率，其去除機制包括慣性衝擊、直接截取、布朗運動擴散、靜電作用等，請試述此四種作用機制的原理，與其對應的顆粒大小範圍。(25分)
- 三、請試述何謂連續自動監測設施 (CEMS)，並提出針對固定污染源，設置連續自動監測設施 (CEMS) 的主要原因與效益 (提出至少兩點)、納管對象 (提出至少三類) 以及監測項目 (提出至少四項)。(25分)
- 四、某一國民小學 (屬文教區) 全天噪音監測數據 (每小時均能音量) 如下表所示，請依此表之數據回答下列問題：
- (一)文教區屬於第幾類噪音管制區？(5分)
- (二)請計算夜間均能音量。(15分)
- (三)請說明求得之夜間均能音量，是否超過該類噪音管制區之夜間音量標準值？(5分)

時間 (24 小時制)	Leq (dBA)	時間 (24 小時制)	Leq (dBA)	時間 (24 小時制)	Leq (dBA)
0-1	52	8-9	80	16-17	85
1-2	48	9-10	85	17-18	84
2-3	46	10-11	83	18-19	82
3-4	42	11-12	83	19-20	78
4-5	43	12-13	81	20-21	76
5-6	47	13-14	78	21-22	70
6-7	60	14-15	79	22-23	65
7-8	74	15-16	80	23-24	55