

類 科：環境檢驗

科 目：空氣污染物檢驗與噪音測定

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、某檢測公司依照行政院環境保護署公告異味污染物官能測定法—三點比較式嗅袋法（NIEA A201.14A），針對排放管道中樣品測定結果如下（A, B, C, D, E, F 代表嗅覺判定員編號，O 代表嗅覺判定員解答正確，X 代表嗅覺判定員解答錯誤， $10^{0.1}=1.3$, $10^{0.2}=1.6$, $10^{0.3}=2.0$, $10^{0.4}=2.5$, $10^{0.5}=3.2$, $10^{0.6}=4.0$, $10^{0.7}=5.0$, $10^{0.8}=6.3$, $10^{0.9}=7.9$ ，前述數字有助於下列計算）：

稀釋倍數	30	100	300	1000	3000	10000	嗅覺判定員個人閾值
對數值	1.48	2.00	2.48	3.00	3.48	4.00	
A	O	O	O	O	X		
B	O	O	O	O	O	X	
C	O	O	O	O	O	X	
D	O	O	O	X			
E	O	O	O	X			
F	O	O	O	O	X		

請計算：（每小題 10 分，共 20 分）

(一)嗅覺判定員全體閾值（取至小數點第一位）。

(二)異味污染物濃度（取至整數）。

- 二、目前行政院環境保護署公告懸浮微粒採樣方法有空氣中懸浮微粒（PM_{2.5}）檢測方法—手動採樣法（NIEA A205.11C），排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度測定方法（NIEA A101.74C），排放管道中細懸浮微粒（PM_{2.5}）檢測方法（NIEA A212.10B），請列表比較，說明這三個方法對於濾紙稱重在下列條件的差異：（每小題 4 分，共 20 分）

(一)調理環境的溫、濕度。

(二)調理時間。

(三)恆重定義。

(四)兩次稱重時間間隔。

(五)NIEA A 101.74C 方法對於煙道液滴共存狀況處理。

- 三、請以試劑水為基質，說明待測物方法偵測極限（Method Detection Limit）測定步驟及計算方法。（20 分）

(請接背面)

類 科：環境檢驗

科 目：空氣污染物檢驗與噪音測定

四、在空曠地區有一個營建工地已經蓋到五樓，對於 100 公尺外觀看營造進展三樓建築陽台上的人，請比較下列不同情境，說明營建噪音在各種情境會加強傳遞到三樓陽台的觀看人：（每小題 5 分，共 20 分）

- (一)營建噪音傳輸到軟或硬地表面再反射傳遞？
- (二)當風從營建工地往下吹和風從工地地面往上揚起？
- (三)當空氣污染物可以垂直擴散和空氣污染物很難垂直擴散？
- (四)大氣相對濕度增高或降低？

五、請依照行政院環境保護署發布「噪音管制區劃定作業準則」，說明各類噪音管制區特性，並就每類噪音管制區舉出兩個例子。（20 分）