

109年公務人員高等考試三級考試試題

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)禁止使用電子計算器。

(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、依據行政院環境保護署環境檢驗所公告排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722.76B），請說明建立檢量線的步驟。（20分）
- 二、依據行政院環境保護署環境檢驗所公告的排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法（NIEA A452.73B），請說明採集酸性微粒和氣體的多孔金屬片採樣器構造（畫出示意圖）、採集介質所用材料、這些介質採樣前的準備步驟。（20分）
- 三、以行政院環境保護署環境檢驗所公告的環境振動測量方法（NIEA P204.90C）檢測環境噪音震動源，請說明振動計指示值檢測結果的處理原則。（20分）
- 四、依空氣品質標準第5條規定：細懸浮微粒（PM_{2.5}）濃度監測之標準方法，以中央主管機關公告之空氣中細懸浮微粒（PM_{2.5}）手動檢測方法為之。因此，對於空氣中PM_{2.5}質量濃度的符合空氣品質標準與否，還需以行政院環境保護署環境檢驗所另行公告的空氣中懸浮微粒（PM_{2.5}）檢測方法—手動採樣法（NIEA A205.11C）認定，請說明在各種檢測PM_{2.5}質量濃度方法中指定以手動採樣法認定空氣品質標準符合度的可能原因。（20分）
- 五、請列出行政院環境保護署環境檢驗所公告的空氣粒狀污染物中硫酸鹽、氯鹽、硝酸鹽檢測方法—離子層析法（NIEA A451.10C）和空氣粒狀污染物中硫酸鹽檢驗法—濁度法（NIEA A402.11A）兩種檢測方法的檢測原理及空氣粒狀污染物濃度偵測極限。（20分）