

114年專門職業及技術人員高等考試建築師、
25類科技師（含第二次食品技師）、大地工程
技師考試分階段考試（第二階段考試）
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：職業衛生技師
科 目：作業環境監測
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、某工廠使用含結晶型游離二氧化矽的砂為原料進行生產，今測得可呼吸性粉塵為 0.5 mg/m^3 ，請回答下列問題：

- (一)請問應使用什麼採樣設備、介質及流率？結晶型游離二氧化矽含那些成分？（10 分）
- (二)若分析結晶型游離二氧化矽的方法是 XRD，如何建立檢量線？（10 分）
- (三)若測得含 40%結晶型游離二氧化矽，請問是否合乎規定？請列出計算過程。（5 分）

二、某工廠因使用之設備產生高的噪音，為評估風險請回答下列問題：

- (一)請問如何量測設備產生之噪音？（10 分）
- (二)若設備超過 90 分貝，應提出什麼改善建議？（5 分）
- (三)若勞工暴露評估超過 50%劑量(dose)，應提出什麼改善建議？（10 分）

三、某工廠勞工利用去漬油去清洗機械零件，依作業環境監測辦法規定應定期實施作業環境監測，請回答下列問題：

- (一)一般應監測什麼成分及使用那類採樣介質？（5 分）
- (二)請問使用什麼儀器分析？若分析圖譜上顯示許多波峰，要如何判斷分析物質及含量？（10 分）
- (三)請問依法令作業環境監測報告，應向雇主提供那些建議事項？依法如何判定是否符合法令規定？（10 分）

註：去漬油成分為正己烷及其同份異構物，正庚烷及其同份異構物。

四、相似暴露族群（SEG）劃分後，即可依據蒐集之資料進行初步危害分析，其目的是以評分的方式對相似暴露族群（SEG）所產生之風險高低進行暴露危害評比（Exposure Hazard Rating, EHR），以做為監測規劃優先順序之參考，請詳細說明如何進行暴露危害評比。（25 分）