99年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師考試暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：01750 全一頁

等　　別：高等考試
類　　科：工業安全技師
科　　目：工業衛生概論
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：㈠可以使用電子計算器。
㈡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、請定義金屬燻煙熱（metal fume fever），並說明其危害成因與症狀。（20 分）

二、請說明暴露評估計畫中強調『相似暴露族群（Similar Exposure Group, SEG）』的用意，並請闡述如何進行及驗證。（20 分）

三、請說明 X 光螢光法偵測儀（X-Ray Fluorescence, XRF）的原理以及在工業衛生上的應用。（20 分）

四、請說明氣膠採樣時為何強調需進行粒徑選擇採樣（particle size-selective sampling），目前有那些粒徑選擇採樣基準（particle size-selective criteria）？並說明各基準之使用時機。（20 分）

五、某工作場所空間為：40 m × 40 m × 4 m，室溫狀況下，有機溶劑的使用量是每小時 4 公升（比重：1.336、分子量：84.94），若其容許暴露濃度為 100 ppm，安全係數（Safety factor）設定為 5，請計算：㈠通風系統未啟動，1 小時之後的濃度應為多少？（4 分）㈡假設進氣系統的去除效率為 80%，外界空氣濃度為 0，請問室內空氣完全循環（無外氣）時，所需操作的空氣流量應為多少m^3/sec？（8 分）㈢若是完全外氣（無循環迴流），所需的空氣量為多少m^3/sec？（8 分）