

等 別：三等考試
類 科：職業安全衛生
科 目：工業衛生概論
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、職業災害事故之發生和嚴重性是事業單位安全的衡量標準，請說明事業單位「傷害率」之主要描述性指標為何？(10分)我國針對事業單位職業安全之主要計算基礎為何？請舉例說明之。(15分)
- 二、工廠內進行鋼筋電銲作業時，以鐵製抽風風罩(圓形氣罩開口，直徑為0.3 m)抽引煙，進行後續污染處理。為瞭解電銲時煙的有效吸引情況，需先測量抽風罩口的風速和靜壓，再判斷風罩有效抽引狀況。
- (一)請說明市面上可使用之風速量測儀器，並說明最適用於上述量測風速的最佳測試儀器及原因。(10分)
- (二)僅在風罩正中心點，量測出之動壓為1.2 mm 水柱；靜壓為-8.2 mm 水柱，風罩入口溫度為攝氏85度，請計算此抽風罩的風速(m/sec)和風量(m^3/min)為何？請用三位有效數字。(10分)
- (三)依據量測結果，是否有效抽引電銲煙？請說明評估和建議方式，以及其他相關假設條件。(5分)
- 三、針對侷限空間，請回答下列問題：
- (一)侷限空間之定義、特性和依據危害程度區分之主類別，請說明之。(10分)
- (二)請舉一例，依據此侷限空間之危害程度的類別，說明施工前、中、後的特殊性安全考量和危害預防機制。(15分)

四、在某一工作場所測定之化合物濃度如下（注意：採樣時間不同）：

時間	am 8-10	am 10-12	pm 1-2	pm 2-5
A 化合物 (ppm)	3.6	4.8	6.2	3.3
B 化合物 (ppm)	0.56	0.87	0.42	0.15
C 化合物 (ppm)	32	26	10	16
D 化合物 (ppm)	2.5	6.2	4.3	4.4

- (一)請問此環境測定之時量平均濃度 (TWA) 為何？ (10 分)
- (二)如果此四種化合物之 PEL-TWA 分別為 4.5 ppm、0.6 ppm、20 ppm 及 4.5 ppm，請問此工廠環境暴露濃度是否合格？ (10 分)
- (三)如果要進行進一步測試，請問如何進行？考慮因素有那些？ (5 分)