

等 別：高等考試
類 科：工礦衛生技師
科 目：作業環境測定
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、請說明作業環境監測時可能面臨的變異性來源，並根據採樣策略規劃原則，闡述如何在有限的經費資源下，獲致準確且具代表性的量測數據。(20 分)
- 二、(一)請以職場有害物採樣分析方法驗證程序（或國際上類似之準則）中之評估項目，說明如何選用一種可行的採樣分析方法。(20 分)
(二)請說明作業環境通風效能測定方式及工具。(15 分)
- 三、(一)某機械廠行政辦公室噪音頻譜（1/3 八音度頻帶）量測結果如下表，請求其低頻噪音音壓級。(10 分)

中心頻率 (Hz)	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	100	125	160
音壓 (dB)	62.2	55.8	61.5	68.0	58.9	57.8	66.3	61.0	62.3	59.8
中心頻率 (Hz)	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600
音壓 (dB)	62.0	65.4	66.5	67.2	67.8	70.2	71.5	72.3	71.5	74.4
中心頻率 (Hz)	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000
音壓 (dB)	78.0	77.3	75.6	79.0	80.1	78.9	77.5	76.5	76.1	74.8

- (二)某食品廠屬穩定性噪音場所，廠內監測人員以噪音劑量計針對甲勞工進行 3 小時量測，得到劑量值 43%，請以此推估 8 小時日時量平均音壓級。(10 分)
- (三)某捷運工地為具日曬之作業場所，經量測得出：自然濕球溫度為 28℃、黑球溫度為 35℃、乾球溫度為 32℃，請參考下列「高溫作業勞工作息時間標準」第五條高溫作業之作業及休息時間分配表，判定在此工地工作之板模勞工（中度工作）是否屬於勞工法令之高溫作業？(10 分)

「高溫作業勞工作息時間標準」第五條高溫作業之作業及休息時間分配表

時量平均綜合 溫度熱指數值 ℃	輕 工 作	30.6	31.4	32.2	33.0
	中度工作	28.0	29.4	31.1	32.6
	重 工 作	25.9	27.9	30.0	32.1
時間比例每小時作息		連續作業	25%休息 75%作業	50%休息 50%作業	75%休息 25%作業

- 四、請以常用之衝擊法（Impaction），說明生物氣膠採樣之原理、採樣注意事項、數據品管、濃度計算方式及後續之物種定性分析方式等。(15 分)