

等別(級)：薦任

類科(別)：工業安全

科目：工業安全管理（包括應用統計）

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、試解釋何謂「事件樹分析」。(20 分)

二、危害控制的 9 個步驟為何？(20 分)

三、工作安全分析應考慮及注意的事項有那些？(20 分)

四、詳述評估安全績效 (safety performance) 的 3 種方法。(20 分)

五、某校想要了解不同的教學方法對學生的學習成效是否有所差異，因而進行一項教學實驗。該校找來 3 組學生（每組各 5 位同學），並施以不同的教學方法（民主式、專制式、放任式）。一段時日後施以測驗，測驗成績如下表。

學生編號 \ 教學方式	民主式	專制式	放任式	
1	68	57	67	
2	69	60	67	
3	71	61	65	
4	67	62	64	
5	70	60	67	合計
行平均 ($\bar{X}_i$)	69	60	66	$\underline{65} (\bar{X})$
組間變異	①	②	5	$\underline{210}$
組內變異	③	④	8	$\underline{32}$
總變異	$\underline{242}$			

變異來源	平方和	自由度 (DF)	均方 (MS)	F 統計量
組間變異	210	2	⑤	⑦
組內變異	32	12	⑥	
總變異	242	14	17.3	

問題(一)：請填入上方兩表格內①—⑦之正確數字。(7 分)

問題(二)：已知 $F_{2, 14, 0.05} = 3.74$ ，試問此 3 種教學方法之成效是否有顯著差異？(13 分)