

等 級：簡任

類科(別)：工業安全

科 目：工業安全管理實務研究

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、本（106）年 8 月 15 日中油大潭隔離站要更換電源供應器時，因關斷閥啟動導致瓦斯斷氣約兩分鐘，造成大潭電廠 6 部機組跳脫，進而引發全臺大跳電。聯合 2017.08.16 報導「中油董事長陳金德指出，設備就是巨路公司做的，如果是專業自動控制設備商，理應知道，進行維修前必須先調整到手動程序」。試就我國法令於承攬商管理之相關規定對前述說法加以評論。（25 分）

二、為了解楠梓地區空氣污染狀況，進行連續 8 天的臭氧濃度監測，監測結果如下（單位：ppm）：

7.9 11.3 6.9 12.7 13.2 8.8 9.3 10.6

試求楠梓地區臭氧濃度的 95%信賴區間。（25 分）

附圖：

Table II Percentage Points $t_{\alpha, v}$ of the t Distribution



v = degrees of freedom.

α v	0.40	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0025	0.001	0.0005
1	0.325	1.000	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	127.32	318.31	636.62
2	0.289	0.816	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	14.089	23.326	31.598
3	0.277	0.765	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	7.453	10.213	12.924
4	0.271	0.741	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	5.598	7.173	8.610
5	0.267	0.727	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	4.773	5.893	6.869
6	0.265	0.718	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	4.317	5.208	5.959
7	0.263	0.711	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.029	4.785	5.408
8	0.262	0.706	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	3.833	4.501	5.041
9	0.261	0.703	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	3.690	4.297	4.781
10	0.260	0.700	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	3.581	4.144	4.587

三、已知甲烷、乙烷、丙烷的爆炸下限分別為 5.0%，3.0%，2.1%。若某可燃氣體混合物含有甲烷 20%，乙烷 40%，丙烷 40%，請問該可燃氣體混合物的爆炸下限為若干？（25 分）

四、工作安全分析（Job Safety Analysis, JSA）是目前國內許多企業採用的一種事故防範的方法。試說明 JSA 的分析流程與相關重點，並製作一個簡易的安全工作分析表。（25 分）