

國立彰化師範大學九十六學年度碩士班招生考試試題

系所：工業教育與技術學系

組別：丙組

科目：統計學

請在答案紙上作答

共 2 頁 第 1 頁

一、下列為運用獨立樣本 T 檢定考驗不同性別在組織文化上是否有顯著差異存在之報表資料，請依報表所示回答下列問題：

1. 不同性別在組織文化上是否達顯著水準？其理由為何？ (5%)
2. 其 t 值為何？ (5%)
3. 可否用 F 檢定替代 T 檢定以考驗不同性別在組織文化上之假設。其理由為何？ (10%)

	變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定		
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性
假設變異數相等	8.396	.005	-1.562	56	.06
性別			-1.793	42.736	.04
假設變異數不相等					

P<.05

二、下表包括不同年齡、工作年資、職級及組織政治知覺的李克特五點量表之平均數資料，試回答下列問題：

1. 可用那幾種統計方法來探討自變項與依變項之間的問題。其理由為何？ (20%)
2. 承呈上所述，這些問題之統計假設為何？(虛無假設或對立假設) (15%)

變項	類別	人數	組織政治知覺 平均數
年齡	25 歲以下	35	3.17
	25~35 歲	371	3.39
	35 歲以上	48	4.41
工作年資	1 年以下	301	3.40
	1~5 年	115	4.30
	5 年以上	38	3.35
職級	研發工程師	366	4.40
	專案管理工程師	88	3.42

P<.05

三、下表為不同服務單位對基層管理課程需要程度之填答資料，試回答下列問題：

1. 可用那幾種統計方法來探討自變項與依變項之間的問題，其理由為何？ (15%)
2. 本題與第二題所使用之統計方法可否相同，其理由為何？ (10%)

課程名稱	大專院校				企業界				訓練單位			
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
	填答人數分佈情形											
人際關係	3	2	2	1	1	4	1	2	4	1	2	1
管理實務	1	3	2	2	4	1	2	1	7	0	1	0
專業知識	4	2	0	2	2	2	4	0	3	3	0	2
危機處理	0	4	3	1	7	1	0	0	1	4	2	1
統計分析	5	2	1	0	3	2	1	1	2	2	2	2

國立彰化師範大學九十六學年度碩士班招生考試試題

系所：工業教育與技術學系

組別：丙組

科目：統計學

請在答案紙上作答

共 2 頁 第 2 頁

四、某公司欲瞭解每年教育訓練費用與生產總值之間的關係，乃從事一項統計，所得資料如下所示：

教育訓練費用(萬元)X	40	25	20	30	40	25	20	50	20	50
生產總值(萬元)Y	52	48	40	48	49	40	42	56	36	51

假設條件皆符合迴歸分析，則

1. 求生產總值對教育訓練費用之迴歸方程。(10%)
2. 當教育訓練費用 $X=35$ 萬元時，預測 $E(Y|X)$ 的 95% 之信賴區間。(10%)

參考資料：

$n \backslash 1-\alpha$	0.95	0.975
8	1.860	2.306
9	1.833	2.262
10	1.812	2.228