

國立高雄應用科技大學  
九十三學年度研究所碩士班招生考試  
人力資源發展系碩士班(乙組)

准考證號碼□□□□□□□□ (考生必須填寫)

統計學

試題 共 2 頁第 1 頁

- 注意：a. 本試題共四大題、每題之配分如各小題所示，共 100 分。  
b. 作答時不必抄題。  
c. 各試題答案必須依題號順序寫在試卷指定的答案欄；寫錯位置不予計分。  
d. 計算過程若遇小數，一律四捨五入取至小數點後 3 位。  
e. 考生可以使用計算機進行計算，不得使用個人電腦。
1. 公司針對 A、B 兩部門進行某相同課程之教育訓練。身為人事部訓練科長的您，為瞭解該兩部門受訓後之成效是否相同，遂舉行相同內容的測驗，得其成績如下：  
A 部門：78、80、68、59、68、79、80、78、76、66、79  
B 部門：64、69、77、79、78、80、84、72、62、78、74  
(a) 試以  $\alpha=0.05$  檢定該兩部門受訓成效之成績變異數是否相同？(15%)  
(b) 試以  $\alpha=0.05$  檢定該兩部門受訓成效之平均成績是否相同？(15%)
2. 身為人事部主任的您，為瞭解公司同仁對發放中秋禮金或禮物等方式進行調查。經調查後得知各種方式同意之人數，其數據如下：

方式	現金	禮卷	發月餅	禮品	旅遊
性別					
男性	126	85	42	38	95
女性	131	96	42	52	67

試以  $\alpha=0.01$  檢定性別不同是否對中秋犒賞方式有所差異？(15%)

3. 身為人事部主任的您，為瞭解公司某三個部門同仁之薪資狀況，遂分別在此三部

門隨機調查薪資如下(新臺幣：元)：

第 2 頁

	甲部門	乙部門	丙部門
	45838	51227	47155
	50120	50167	49222
	48198	49202	48153
	46262		
	53153		
總和	243571	150596	144530
平均值	48714.2	50198.667	48176.667
平方和	36231493	2051816.8	2137084.8
變異數	9057873	1025908.3	1068542.33

$$\sum X_{ij} = 26428478840$$

- (a) 試以  $\alpha=0.05$  檢定該三部門之平均薪資是否相同?(15%)  
 (b) 試以  $\alpha=0.05$  檢定該三部門之薪資之變異數是否相同?(10%)

4. 人事部門為了訂定獎工制度，遂收集了十二筆員工年資與效率間之數據如下：  
 效率(Y):114, 123, 131, 138, 147, 155, 164, 179, 188, 202, 214, 234  
 工作年資(X):1.3, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 2.2, 2.5, 3.5, 3.7, 4.6, 4.8, 5.2  
 上述數據相關之計算值提示如下： $\sum X = 34.8$ ， $\sum Y = 1989$ ， $\sum X^2 = 122.26$ ，  
 $\sum Y^2 = 345601$ ， $\sum XY = 6341.7$ ，迴歸平方和(SSR)=15417.85，殘差平方和  
 (SSE)=506.3981

- 試計算(a)效率(Y)與工作年資(X)間之相關係數?(10%)  
 (b)效率(Y)與工作年資(X)間之線性迴歸方程式?(10%)  
 (c)試以  $\alpha=0.05$  檢定您所建構的線性迴歸方程式是否具解釋能力?(10%)

### 附表

$$F_{0.05}(1.10) = 4.96, F_{0.05}(2.8) = 4.46, F_{0.05}(3.8) = 4.07$$

$$F_{0.025}(10.10) = 3.72, F_{0.025}(11.11) = 3.48, F_{0.025}(2.8) = 6.06, F_{0.025}(3.8) = 5.42$$

$$t_{0.025}(18) = 2.101, t_{0.025}(19) = 2.039, t_{0.025}(20) = 2.086, t_{0.025}(21) = 2.080, \\ t_{0.025}(22) = 2.074$$

$$\chi_{0.05}^2(2) = 5.9914, \chi_{0.01}^2(3) = 11.3449, \chi_{0.01}^2(4) = 13.2767, \chi_{0.01}^2(5) = 15.0863,$$

$$\chi_{0.01}^2(6) = 16.8119, \chi_{0.01}^2(7) = 18.4753, \chi_{0.01}^2(8) = 20.0902, \chi_{0.01}^2(9) = 21.6660,$$

$$\chi_{0.01}^2(10) = 23.2093$$