

國立嘉義大學九十五學年度 休閒事業管理研究所碩士班招生考試試題

科目：統計學

一、解釋名詞 (30 分)

1. 方便抽樣法 (Convenience sampling)
2. 歸納法 (Induction)
3. 聯合機率 (Joint probability)
4. 複迴歸分析 (Multiple regression analysis)
5. 主觀機率 (Subjective probability)
6. 成對樣本 (Paired sample)
7. 二項分配 (Binomial distribution)
8. 檢定力 (Power of test)
9. 無母數統計學 (Nonparametric statistics)
10. 型 I 錯誤 (Type I Error)

二、選擇題 (20 分；請以 A、B、C 或 D 作答)

1. 何者為多元迴歸 (multiple regression)? (A) $Y=a+bX$ (B) $Y=a+bX_1+bX_2$ (C) $Y=a+bX^3$ (D) 以上皆非
2. Z 分數之平均數為 (A) 0 (B) 50 (C) 1 (D) 10
3. χ^2 為 (A) 交叉分析 (B) 卡方檢定 (C) 常態分配檢定 (D) 以上皆是
4. $Y=a+bX$ 若 b 之信賴區間為 (-1, 1), 則 X 與 Y (A) 顯著相關 (B) 顯著不相關 (C) 無法判斷 (D) 以上皆非
5. $Y=a+bX_1+cX_2$ 若 X_1 與 X_2 互為相關, 則 a, b, c 值 (A) 更準確 (B) 不準確 (C) 不受影響 (D) 以上皆非
6. 若 X 與 Y 相互獨立 (Independent), 則 $COV(X, Y) =$ (A) 0 (B) 0.5 (C) 1 (D) -1
7. 可做預測用的統計為 (A) 迴歸 (B) 變異數分析 (C) 獨立樣本 T 檢定 (D) 以上皆可
8. 標準差愈大, 則樣本一致性愈 (A) 高 (B) 低 (C) 無關 (D) 以上皆有可能
9. 若 $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$, 則 AB 相互 (A) 相依 (B) 獨立 (C) 以上皆是 (D) 以上皆非
10. $P[\mu - \sigma < X < \mu + \sigma] =$ (A) 0.683 (B) 0.954 (C) 0.997 (D) 1.00

三、是非題 (20 分；請以 ○ 或 X 作答):

1. $r^2 = R^2$
2. $r_{xy} = 0$, 表示 x 與 y 無關
3. $MSR = MST + MSE$
4. 年的時間數列資料環繞著趨勢線的上下波動情形稱之為長期趨勢
5. 無母數統計方法特別適用於質的資料
6. 無母數統計方法推論的對象只適用於母數
7. 獨立性檢定是檢定兩個或兩個以上母體的某一特定分配是否齊一或相等
8. $Y = a + bX_1 + bX_2$ 代表一平面
9. 時間數列 $Y = T + S + C + I$ 比 $Y = T \cdot S \cdot C \cdot I$ 更普遍被使用
10. 無母數統計方法不須對母體的分配做假定

四、填充及計算題 (30 分)

1. 請將下列表格之值算出 (10 分；每格 2 分), 並求出其
(1) R 平方 (5 分)
(2) 調整的 R 平方 (5 分)

變異來源	平方和 SS	自由度 df	平均平方和 MS	F	P 值
迴歸	a = ()	b = ()	c = ()	d = ()	0.038
隨機	9.47	2	e = ()		
總和	238.80	4			

2. 某國中舉行段考, 自 A 班抽出 12 名學生, 其平均歷史成績為 85 分, 標準差為 3.5 分。自 B 班抽出 16 名學生, 其平均歷史成績為 79 分, 標準差為 5.5 分。自 C 班抽出 20 名學生, 其平均歷史成績為 89 分, 標準差為 7 分。假設各班成績均成常態分配, 試在 0.05 顯著水準下, 檢定:
(1) A、B 班歷史成績是否有顯著差異? (5 分)
(2) C 班此次歷史平均成績至少高於 A 班 5 分, 此聲明是否正確? (5 分)