

大葉大學 96 學年度轉學招生考試試題紙

學系	部別 日間部/第二部/進 修學士班/四技	年級	考試科目 (中文名稱)	考試日期	節次	備註
人力資源暨公共關係學系	日	三	統計學	7月31日	4	共兩頁第一頁 計算機可使用

註：考生可否攜帶計算機或其他資料作答，請在備註欄註明（如未註明，一律不准攜帶） 13:30 ~ 14:50

一、選擇題(20題，每題3分，共60分)：

- () 下列關於無母數統計的敘述何者有誤？
(A)又稱為自由分配統計學
(B)適用於質化資料
(C)當參數未知時適用此法
(D)不須假設母體分配為何
- () 若母體為常態且 σ 已知，則不管樣本大小，在檢定 $\mu_1 - \mu_2$ 時都可採用？
(A)t 檢定 (B)卡方檢定
(C)無母數檢定 (D)Z 檢定
- () 變異數分析所運用的檢定統計量多為？
(A)F 分配 (B)t 分配
(C)卡方分配 (D)常態分配
- () 某次月考，甲班的平均分數為 80 分，黃老師打算每人的成績再加 10 分，則調整後全班的平均分數為：
(A)85 分 (B)90 分
(C)95 分 (D)因人數不知，所以無法計算
- () 每年對於各中學教師所作的教學評鑑，假設評鑑的結果使以甲、乙、丙、丁等來區分，是屬於下列那一種測量尺度？
(A)序列尺度 (B)區間尺度
(C)名目尺度 (D)比例尺度
- () 已知有一燈泡工廠欲檢定不同的工作人員和不同的生產線是否會影響產品之生產力，故隨機抽樣 12 位員工及對 5 條產品生產線進行變異數分析，試問來自於誤差的變異，其自由度為何？
(A) 60 (B) 11 (C) 44 (D) 59
- () 下列敘述何者有誤？
(A)信賴區間越大，精確度越小
(B)將樣本資料代入估計量中所得的稱為估計值
(C)估計量是用來估計未知的母體參數
(D)根據樣本資料以兩個數值構成一個區間，此種方式稱為點估計
- () 下列何項敘述是屬於推論統計的範圍？
(A)在大葉隨機抽樣的結果，我們可推估大部份同學都不喜歡升學考試
(B)大葉經濟學群學生的統計成績呈右偏分配
(C)市長選擇的投票結果
(D)大葉學生的四年平均身高
- () 若算數平均數為 \bar{X} ，中位數為 M_d ，眾數為 M_0 ，則右偏的圖形會有下列何項特性存在？
(A) $\bar{X} > M_0 > M_d$ (B) $M_0 > \bar{X} > M_d$
(C) $\bar{X} > M_d > M_0$ (D) $M_0 > M_d > \bar{X}$
- () 在多元迴歸分析中，若各變數間具有高度的相關性，則我們稱其為
(A)線性重合 (B)虛擬變數
(C)非直線迴歸 (D)乘冪迴歸
- () 設某生產線上抽樣檢查 200 個電子零件，發現有 15 個瑕疵品，而在正常狀態下，100 個零件裡，5 個不良品為合理，試檢定該生產線的機器是否須調整（選出其假設正確者）？
(A) $H_0: P \geq 0.05, H_1: P < 0.05$
(B) $H_0: P \leq 0.05, H_1: P > 0.05$
(C) $H_0: P = 0.05, H_1: P \neq 0.05$
(D) $H_0: P > 0.05, H_1: P \leq 0.05$
- () 設 H_0 : 有罪 H_1 : 無罪，寧可錯殺一百，不可放過一人是指
(A) $\alpha \uparrow \beta \downarrow$ (B) $\alpha \downarrow \beta \uparrow$
(C) α, β 均 \uparrow (D) α, β 均 \downarrow
- () 依等間隔的方式來抽取樣本稱之為
(A)系統抽樣 (B)二段隨機抽樣
(C)簡單隨機抽樣 (D)分層隨機抽樣
- () 欲研究一變數對於另一個變數的影響狀況，我們稱之為
(A)變異數分析 (B)相關分析
(C)迴歸分析 (D)無母數分析
- () 下列關於相關係數 r 的敘述何者有誤？
(A) $-1 \leq r \leq 1$ 為 R 的值域
(B) $r = 0$ 則代表兩變數為無關
(C) $r^2 = \frac{SSR}{SSE}$
(D) $r = \beta_1 \quad y = \beta_0 + \beta_1 x$
- () 欲研究變數間是否存在相關的方向及程度者稱為
(A)相關分析 (B)無母數分析
(C)迴歸分析 (D)變異數分析

大葉大學 96 學年度轉學招生考試試題紙

學系	部別 日間部/第二部/進 修學士班/四技	年級	考試科目 (中文名稱)	考試日期	節次	備註
人力資源暨公共關係學系	日	三	統計學	7月31日	4	共兩頁第二頁 計算機可使用

17. () 關於統計量的敘述何者有誤？
 (A) 用來推論母體特徵
 (B) 為隨機變數的函數
 (C) 抽樣分配不可推論不確定程度之大小
 (D) 其機率分配稱為抽樣分配
18. () 下列敘述何者有誤？
 (A) 當 H_0 為真，但卻接受 H_1 的決策，則犯了型 I 誤差
 (B) 當 H_0 不真，但採 H_1 的決策則犯了型 II 誤差
 (C) α 風險亦稱為生產者風險
 (D) 型 II 誤差發生的機率稱為 β 風險
19. () 若母體是為常態且 σ^2 未知， $N \leq 30$ 則應採用何者來做為 μ 的檢定
 (A) Z 檢定 (B) F 檢定
 (C) 卡方檢定 (D) t 檢定
20. () 若 A、B 為互斥事件，下列何者正確？
 (A) $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$
 (B) $P(A \cap B) = P(A \cup B)$
 (C) $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$
 (D) $P(A \cap B) = 1$

二、計算題(8題，每題5分，共40分)：

21. () 已知某班級之學生的平均體重為 45 公斤，標準差為 1.5 公斤，已知該班級的體重成常態分配，且該班級人數為 25 人，試求該班級體重 95% 之信賴區間為何？
 註明： $P(0 \leq Z \leq 1.96) = 0.025$ ，
 $P(0 \leq Z \leq 1.645) = 0.05$ ， $t_{24, 0.025} = 2.06$ ， $t_{24, 0.025} = 1.71$
- (A) 45.2 ~ 45.8 (B) 46.25 ~ 46.37
 (C) 44.4 ~ 45.6 (D) 43.2 ~ 44.8
22. () 假設有某五位學生成績分別為 70, 90, 75, 60, 80，試求其平均值與變異數為何？
 (A) 70, 130 (B) 75, 125
 (C) 77, 133 (D) 80, 125
23. () 已知有一迴歸方程式為 $\hat{Y} = 0.42X + 7$ ，已知 $\bar{Y} = 427$ ， $S_x = 80$ $S_y = 64$ ，試求 \bar{X} 之值？
 (A) 500 (B) 700
 (C) 900 (D) 1000

24. () 國稅局為防止民眾逃漏稅，定下抽查原則為，過去一年內出售過一棟房子的申報抽查 10%，出售過二棟房子的抽查 20%，出售過三棟以上的抽查 50%，根據統計出售過一棟房子的占申報案的 25%，出售過二棟房子的占 10%，出售過三棟以上的占 5%，假設申報的案件總共有 100 萬件，則總共要抽查幾件？
 (A) 30,000 (B) 50,000
 (C) 70,000 (D) 90,000

25. () 已知某市調欲針對甲、乙兩牌的洗髮精內容量的調查結果如下：

	\bar{X}	S^2	n
甲	250	5.5	49
乙	200	7.4	36

試求 $\mu_1 - \mu_2$ 的點估計值？

- (A) 20 (B) 35 (C) 50 (D) 10
26. () 承上題，試求 $\mu_1 - \mu_2$ 90% 的信賴區間為何？
 (A) 45.7 ~ 46.28 (B) 46.28 ~ 47.15
 (C) 47.36 ~ 48.04 (D) 49.08 ~ 50.93
27. () 假設有某系 100 名學生，其統計學與經濟學成績分別 X、Y 表示，而已知 $\bar{X} = 60$ ， $\bar{Y} = 75$ ，
 $\Sigma(X - \bar{X})^2 = 250$ ， $\Sigma(Y - \bar{Y})^2 = 836$ ， $\Sigma(X - \bar{X})(Y - \bar{Y}) = 400$ ，
 假設有位同學的經濟成績為 80，試以最小平方方法來估計該名同學之統計學成績為何？
 (A) 107 (B) 89
 (C) 105 (D) 98
28. () 某電話公司的接線生所接聽電話的次數呈卜瓦松分配，平均每分鐘 3 通電話，試求某接線生在 2 分鐘內沒有接聽到任何電話的機率為何？
 註明： $e^{-6} = 0.002478$
 (A) 0.008 (B) 0.006
 (C) 0.004 (D) 0.002