

大葉大學九十三年學年度轉學招生考試試題紙

系 組 別	日\ 第二部	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19日	4	共三頁第一頁 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 p3-1

一、選擇題(一~五題，每題二分，六~十五題，每題三分，共 40%)

- (1). 依等間隔的方式來抽取樣本稱之為(A)簡單隨機抽樣(B)分層隨機抽樣(C)系統抽樣(D)二段隨機抽樣。
- (2). 下列敘述何者有誤？(A)要求的信賴水準愈大，則信賴區間就愈大(B)隨著估計量的不同，則會形成不相同的機率分配(C)當樣本數愈大則信賴區間會隨之愈大(D)信賴上限是指母體真值可能的最大數值。
- (3). 關於 P 值檢定法，下列敘述何者有誤？(A) $P > \alpha \rightarrow$ 不拒絕 H_0 (B) P 值法易於計算 (C) 若採右尾檢定時， $P < \alpha \rightarrow$ 不拒絕 H_0 (D) P 值愈小愈傾向拒絕虛無假設。
- (4). 欲估計變異數之信賴區間可運用(A)卡方分配(B)F 分配(C)T 分配(D)常態分配。
- (5). 從四人中任意選二人出來，選法有幾種？(A)3(B)4(C)5(D)6。
- (6). 設甲、乙、丙三人的統計學成績分別為 60、65、70，今隨機抽取二位學生，試求樣本之期望值與變異數為何？(A)150、16.67 (B) 130、16.67(C) 135、15(D)135、18。
- (7). 設在某工廠所生產燈泡之平均壽命為 1000 小時，標準差為 125 小時，若有人買了 25 顆此牌燈泡，則此 25 顆燈泡的平均壽命至少有 950 小時的機率為何？(A)0.54(B)0.58(C)0.90(D)0.98。
- (8). 已知某廠商所生產的燈泡已知為良品，但被檢驗為不良品的機率為 0.01，若今有一不良品，而其被檢驗為良品的機率為 0.05，設該批燈泡中，不良品佔 10%，試求檢驗結果為良品的機率？ (A)0.876 (B)0.886 (C)0.896(D)0.996。
- (9). 承上題，檢驗結果為錯誤的機率為何？(A)0.014 (B)0.011 (C)0.015(D)0.017。
- (10). 對於大台北地區抽查 1000 個家庭的薪資所得的情形，發現此 1000 個家庭的平均薪資為 60 萬元，標準差為 5 萬元，試求平均薪資介於 55 萬~65 萬的機率為何？(A)0.450(B)0.505(C)0.683(D)0.705。
- (11). 承上題，平均薪資在 65 萬以上的機率為何？(A)0.1074(B)0.1585(C)0.1785(D)0.1905。
- (12). 設花壇鄉公所問卷調查的結果呈二項分配，贊成興建焚化爐的民眾約佔 0.5，今抽取 100 人，問至少有 80 人贊成興建焚化爐的機率是多少？(A)0.1151 (B)0.1078 (C)0.0968(D)0.0228。
- (13). 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？(A) 0.002(B) 0.004(C) 0.006(D) 0.008。
- (14). 欲調查某電視廣告的有效與否，便隨機抽 100 位民眾，而有 91 位民眾曾看過此廣告，試求曾收視此廣告之母體比例 90%的信賴區間為何？(A)0.80~0.82 (B)0.88~0.94 (C)0.74~0.82 (D)0.89~0.97。
- (15). 擲一公正的錢幣三次，X 表此錢幣所出現的正面次數，求 X 分配的期望值 $E(X) = ?$ (A)1(B)1/2(C)3/2(D)2。

二、計算題：(共 60%)

1. 由大葉大學抽樣 11 位同學，每人罰球投籃 10 次，投中的次數分別為 3、2、3、7、4、3、6、4、3、3、6：

- (A) 求樣本平均數？(3%)
- (B) 求 11 位同學投中次數的中位數？(3%)
- (C) 求 11 位同學投中次數的眾數？(3%)
- (D) 求 11 位同學投中次數的全距？(3%)
- (E) 求 11 位同學投中次數的四分位距？(3%)
- (F) 求 11 位同學投中次數的變異數？(3%)

2. 班上 40 位學生要抽 5 位來做勞動服務，如做 35 張空白紙及 5 張記號紙放在一袋中，抽到記號紙表示要做勞動服務，試問：

- (A) 第一位抽中勞動服務的機率是多少？(3%)
- (B) 若已知第一位抽中勞動服務，試問第二位抽到勞動服務的機會是多少？(3%)
- (C) 若已知第一位未抽中勞動服務，試問第二位抽到勞動服務的機會是多少？(3%)
- (D) 若未提供第一位是否抽中勞動服務的訊息，第二位抽到勞動服務的機率是多少？(3%)
- (E) 試問，先抽者抽中勞動服務的機率大，或是後抽者抽中勞動服務的機率大？(3%)