

臺灣綜合大學系統 109 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

科目名稱	心理與教育統計學	類組代碼	D30
		科目碼	D3092

※本項考試依簡章規定所有考科均「不可」使用計算機。 本科試題共計 1 頁

非選擇題共 5 題。
請盡可能詳列解題過程與算式，否則不予計分。

1. 試述 Repeated-measures 實驗設計的優缺點。 10 分
2. 試述 chi-square 分配、t 分配、z 分配、F 分配間的關係。 15 分
3. 某人欲比較兩家超商咖啡品質，他隨機詢問從超商買咖啡出來的顧客的滿意度(1-10 分)，在沒有提供查表資料時，兩家咖啡品質是否有顯著差異。 15 分

超商 A	超商 B
8	5
4	7
6	10

4. 人的刻板印象中，女孩使用粉紅色系的東西、男孩使用粉藍色系的東西。某心理學家甲和乙想瞭解選擇嬰兒禮物時，選擇禮物的顏色是否與性別有關係，因此分別隨機訪問 100 和 1000 人，試述此兩位心理學家得到結果的異同。 20 分

$\chi^2_{0.05(1)}=3.84$ 、 $\chi^2_{0.05(2)}=5.99$ 、 $\chi^2_{0.05(3)}=7.82$ 、 $\chi^2_{0.05(4)}=9.49$ 、 $\chi^2_{0.05(9)}=16.92$

心理學家甲			
	粉紅	粉藍	總和
女	30	20	50
男	25	25	50
總和	55	45	100

心理學家乙			
	粉紅	粉藍	總和
女	300	200	500
男	250	250	500
總和	550	450	1000

5. 某校長欲以瞭解學生身高(cm)與體重(kg)關係，隨機挑選男女生各 50 人，資料如下表。

	人數	身高(cm)		體重(kg)		身高與體重 共變數
		平均數	變異數	平均數	變異數	
男	50	170.0	49.0	70.0	36.0	30.0
女	50	160.0	36.0	60.0	25.0	20.0
男+女	100	165.0	81.0	65.0	64.0	70.0

- (1) 以身高(cm)預測體重(kg)的迴歸方程式及兩變項間相關。 10 分
- (2) 呈(1)，在 ANOVA 表中 $SS_{\text{regression}}=?$ $df_{\text{regression}}=?$ 10 分
- (3) 以身高(m)預測體重(kg)的迴歸方程式及兩變項間相關。 10 分
- (4) 以性別(男=1、女=0)預測體重(kg)的迴歸方程式。 10 分