

中央警察大學 110 學年度碩士班入學考試試題

所 別：警察政策研究所、刑事警察研究所、資訊管理研究所、鑑識科學研究所、防災研究所、水上警察研究所
海洋科技組

科 目：統計學（同等學力加考）

作答注意事項：

- 1.本試題共 4 大題，每題各占 25 分；共 2 頁。
- 2.不用抄題，可不按題目次序作答，但應書寫題號。
- 3.禁用鉛筆作答，違者不予計分。

一、為了調查基層警察對某項警政改革支持程度的意見，自甲地區抽出 300 人，乙地區抽出 250 人，調查結果如下：

	支持	反對	無意見	總計
甲地區	158	105	37	300
乙地區	119	94	37	250
總計	277	199	74	550

(一) 請提出研究假設？(5 分)

(二) $\alpha=0.05$ 下，請檢定甲、乙兩地區意見是否有差異？(20 分) 【 $\chi^2_{0.05}(2)=5.991$ 】

二、某分局進行一項內部研究，探討該分局同仁的教育程度及性別對其工作滿足感的影響，並抽樣 20 位同仁以量表進行調查。下表為每組 5 名的結果，工作滿足感量表分數自 0-7，分數越高則滿足感越高。

性別	大專/大學畢業					研究所畢業				
	3	0	2	1	3	6	5	4	3	3
男	3	0	2	1	3	6	5	4	3	3
女	5	4	4	2	3	7	6	5	6	3

請根據上表資料討論教育程度與性別對工作滿足感的主要影響與交互作用影響是否有顯著相關？【 $\alpha=0.05$ ； $F(1,16)=4.49$ 】

三、住宅竊盜案件頻傳，統計某一派出所轄區過去 60 天內每天發生住宅竊盜的件數如下表：

- (一) 這些資料的中位數、眾數、算術平均數、標準差？
 - (二) 如何檢定每天發生住宅竊盜的次數是否適合 poisson 分配？
- (註：請說明演算步驟、計算數學式及各種可能推論結果。)

每天發生件數	0	1	2	3
天數	18	28	12	2

四、為了解女性駕駛人與男性駕駛人每週駕駛汽車的時間是否有所不同，隨機抽查了 80 位女性駕駛人與 120 位男性駕駛人，得結果如下：

駕駛汽車時間	少於10小時	超過10小時
女性駕駛人	46	34
男性駕駛人	54	66

請問如何檢定女性駕駛人與男性駕駛人駕駛汽車的時間是否有所不同？ ($\alpha= 0.05$)

(註：請說明檢定步驟、計算數學式及各種可能推論結果。)