

國立臺灣大學農業經濟研究所 101 學年度  
碩士在職專班甄試

《統計學》

101/03/17

共 3 大題，總分 50 分。考試時間為 AM11:10~AM12:10。試題請隨答案本繳回。

一、敘述統計分析

1.(10%)下列是 20 位同學的統計成績：

20 84 67 44 31 78 92 72 75 63

86 59 77 64 69 71 96 87 73 62

請計算下列各數值：

(1)算術平均數、眾數、中位數

(2)第 10 及第 90 百分位數

(3)變異數及變異係數

2.(10%)企業管理學系某次統計學考試的得分狀況如下：

分數	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95	Total
人數	3	4	18	16	6	1	2	50

試求出學生分數之平均數、變異數、中位數和眾數。

二、(20%)從高雄市和高雄縣抽樣 453 位民眾，詢問其購屋的坪數，結果如下：

	30 坪以下	30-40 坪	40 坪以上
高雄市	27	136	139
高雄縣	5	65	81

資料來源：「高屏地區不動產投資調查與房仲業經營策略分析」，《臺灣銀行季刊》，52(1)，2001 年。

(1)選購 30 坪以下，30-40 坪及 40 坪以上房屋的民眾各占多少比例？

(2)已知購買房屋為 36 坪，則其位於高雄縣的機率是多少？

(3)已知為高雄縣民，其購買房屋的坪數不大於 40 坪的機率是多少？

三、(10%)設  $X$  為不連續隨機變數，其平均數為 5，變異數為 2。試求  $E(5)$ ， $E(5X)$ ， $E(X^2+2X+1)$ 。