

帶計算機\*

1. 某電腦公司分別於北區與南區設置經銷商，去年一月至十二月之銷售金額(萬)見下表：

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
北區(萬元)	222	212	218	230	225	215	219	229	228	221	221	223
南區(萬元)	217	214	215	211	209	218	203	204	201	205	220	210

- 求 (1) 北區與南區銷售金額之平均數與標準差 (5%)  
 (2) 北區銷售金額之四分位數 (5%)  
 (3) 異係數判別北區與南區何區之銷售金額變異性較大 (5%)  
 (4) 北區與南區銷售金額之相關係數 (5%)  
 (5) 利用上列資料，此電腦公司宣稱其北區之銷售平均金額至少 215(萬元)，試以假設檢定驗證之。 $(\alpha=0.05)$  (10%)  
 (6) 利用上列資料，此電腦公司宣稱其南區之銷售金額之變異數不超過 25(萬元)，試以假設檢定驗證之。 $(\alpha=0.05)$  (10%)

2. (15%) 某電腦公司推出最新之平板電腦之電視廣告並對此進行調查，消費者看過此廣告之機率為 0.48，消費者會購買此產品之機率為 0.32，而看過此廣告或會購買此產品之機率為 0.66，試求(1) 看過廣告且會購買此產品之機率 (2) 購買此產品的消費者中，看過此廣告之機率。(3) 看過廣告與購買此產品之事件是否獨立，簡述原因。

3. (15%) 經調查，孩童感染 A 型流感之機率為 0.3，今抽 19 位孩童進行調查，求 (1) 至少 9 人感染之機率 (2) 恰巧 6 人感染之機率 (3) 平均感染人數

4. (15%) 已知某電子產品壽命呈常態分配，平均數為 8.5 年，標準差為 2 年，求(1) 今抽取一件產品，其壽命超過 10 年之機率 (2) 若廠商只想更換 5% 之產品，則保固期應訂多少年? (3) 今抽取 9 件產品，其平均壽命超過 10 年之機率

5. (15%) 某罐裝飲料製造商，抽 100 個產品，發現有 5 罐產品為不良品，求(1) 不良率之 95% 信賴區間 (2) 若想達到 99% 之信賴水準，但誤差不超過 0.2%，則下次品檢時需抽取多少樣本