

攜帶計算機*

- (b)折線圖(broken-line graph)、扇形圖(ogive)
 (c)平均數(mean)、期望值(expected value)
 (d)屬性資料(qualitative data)、屬量資料(quantitative data)

2. 中華大學聯合服務中心在早上八點到九點之間接到詢問電話為一隨機變數，其平均數為 30 通，變異數為 8。關於中華大學聯合服務中心在早上八點到九點之間，預期接到的詢問電話數，請問柴比雪夫定理(Chebyshev's Theory)能告訴我們什麼訊息(若設定 $K=3$)？(5%)
3. 新竹地區的醫院救護車遇到緊急事件的平均處理時間為 10 分鐘，標準差為 4 分鐘，假設我們隨機抽取該醫院去年接獲的 64 個緊急事件，並記錄這 64 個緊急事件的到達時間以計算平均回應時間。請回答下列問題：(14%)
- (a)中央極限定理在確認此抽樣分配上扮演怎樣的角角色？
 (b)樣本平均數會超過 11 分鐘的機率是多少？
 (c)樣本平均數在母體平均時間 ± 0.5 分鐘的緊急事件有幾件？
4. 中華大學科技管理學系一年級共有 60 位同學，抽取 8 位同學的經濟學與統計學成績如下表所示。請回答下列問題：(15%)
- (a)請寫出經濟學與統計學的平均數、中位數、眾數、標準差、四分位距。
 (b)請求出經濟學與統計學之相關係數。

經濟學	70	67	83	53	77	88	69	93
統計學	78	78	90	61	80	93	70	90

5. Two different brands of latex paint are being considered for use. Drying time in hours is being measured on specimen samples of the use of the two pints. Fifteen specimens for each were selected and the drying times are as follows

Paint A : the sample mean equal to 45 and the sample variance equal to 25.

Paint B: the sample mean equal to 42 and the sample variance equal to 36.

Assume the drying time is normally distributed.

- (a) Find a 95% confidence interval on μ_A . (5%)
 (b) Find a 95% confidence interval on σ_B . (5%)
 (c) Test the hypothesis: $\mu_A = \mu_B$, (Assume $\sigma_A = \sigma_B$ and $\alpha = 0.05$) (5%)
6. 為了想了解學歷是否會影響就業狀況，某人力銀行在調查中發現在 1000 位成年人中，學歷與失業狀況如下表，請問此資料是否顯示學歷與失業狀況有顯著的相關？($\alpha=0.05$) (5%)

就業狀況	學歷	
	高中職(含)以下	大學(含)以上
就業	350	572
失業	25	43