

3-6 解讀信賴區間與信心水準

1. 設某組資料的平均數 \bar{X} ，樣本標準差 S ，在任何的常態分布曲線中，大約：有 _____% 的資料落在距平均數 1 個標準差的範圍內，即在區間 $(\bar{X} - S, \bar{X} + S)$ 內。
2. 設某組資料的平均數 \bar{X} ，樣本標準差 S ，在任何的常態分布曲線中，大約：有 95% 的資料落在距平均數 2 個標準差的範圍內，即在區間 _____ 內。
3. 設某組資料的平均數 \bar{X} ，樣本標準差 S ，在任何的常態分布曲線中，大約：有 99.7% 的資料落在距平均數 _____ 個標準差的範圍內，即在區間 $(\bar{X} - 3S, \bar{X} + 3S)$ 內。
4. 試解讀以下民意調查的結果：
行政院研究發展考核委員會，為了解民眾「支不支持〈調整基本工資〉這項政策」，於 96 年 6 月 12~13 日，以臺灣地區住宅電話簿（分層比例隨機抽樣）訪問臺灣地區 20 歲以上的成年人，有效樣本 1110 人，在 95% 的信心水準下，約 ± 2.71 個百分點，有 71.4% 的民眾「支持〈調整基本工資〉這項政策」。
試求在 95% 的信心水準下，民眾「支持〈調整基本工資〉這項政策」的信賴區間為 _____。
5. 某校共有 600 名學生，某次英文學力測驗成績呈常態分配，已知平均分數為 65 分，標準差為 5 分，回答下列問題：
 - (1) 不及格的同學有 _____ 人
 - (2) 成績 75 分以上的有 _____ 人
 - (3) 若小東瓜考 70 分，那她在全校大約排第 _____ 名。
6. 國家政策研究基金會於 90 年 01 月 08 日至 12 日以縣市為分層單位，依縣市人口比例採分層抽樣調查年滿 20 歲以上民眾，有效樣本 1084 份，在 95% 的信心水準下，有 75.1% 的民眾「對於臺灣未來半年的財政措施及經濟發展有信心」，抽樣誤差為 $\pm 3\%$ 。試求在 95% 的信心水準下，民眾「對於臺灣未來半年的財政措施及經濟發展有信心」的信賴區間為 _____。
7. 某校 1000 位學生的數學模擬考成績呈常態分配，其平均數為 65 分，標準差為 5 分，試求成績在 60~75 分者約有 _____ 人。
8. 「95% 的信心水準」的意義，是指由樣本所求得的信賴區間中，其中約有 _____% 的樣本會把真正的母體參數包含在區間內。
9. 某高職有學生 3000 人，其身高的分布接近常態分配，已知身高的算術平均數為 160 公分，標準差為 4 公分，依 68-95-99.7 規則，試求該校學生身高介於 152 公分與 164 公分之間約有 _____ 人。
10. 某電視節目進行全國收視率調查，以電話後四碼電腦隨機抽樣訪問 20 歲以上的 臺灣 民眾，共完成 1200 個有效樣本，在 95% 的信心水準下，獲得 10% 的收視率，抽樣誤差為正負 1.7 個百分點，試求信賴區間為 _____。