



____ 科 ____ 年 ____ 班 ____ 號 姓名： _____

一、單選題（每題 10 分，共 50 分）

- (A) 1. 下列何者是離散量數？ (A)四分位距 (B)平均數 (C)母群體 (D)眾數。

解析：

離散量數是代表資料分散情形的一種統計量

有全距、四分位距、標準差

- (D) 2. 某班10名男生的身高為160,165,170,172,178,179,180,181,181,183（單位：公分），則其身高的四分位距 $IQR =$ (A)23公分 (B)16公分 (C)10公分 (D)11公分。

解析：

資料已由小至大排列

$$Q_1 = 170, Q_3 = 181$$

$$\text{故四分位距 } IQR = Q_3 - Q_1 = 181 - 170 = 11 \text{ (公分)}$$

- (A) 3. 已知甲生五次數學平時成績的離均差分別為-3,-1,0,1,3，則甲生平時成績的母體變異數為 (A)4 (B)5 (C)20 (D)0。

解析：

$$\begin{aligned}\text{母體變異數} &= \frac{1}{5} \times [(-3)^2 + (-1)^2 + 0^2 + 1^2 + 3^2] \\ &= \frac{1}{5} \times (9 + 1 + 0 + 1 + 9) = 4\end{aligned}$$

- (C) 4. 某班數學段考成績不理想，所以老師決定全班加10分，則全班的標準差將 (A)變大 (B)變小 (C)不變 (D)不一定。

解析：

由資料的平移性質知

全班加10分，標準差不變

- (C) 5. 下列何者不是常態分配與常態曲線的性質？ (A)資料大部分集中在平均數附近 (B)曲線呈現如鐘形，由中間往兩邊下降 (C)用來度量數據的分散程度 (D)平均數左邊與右邊的面積相等。

解析：

(C)用來度量數據的分散程度是離散量數

二、填充題（每格 10 分，共 50 分）

1. 設一組數據為 1, 1, 7, 6, 5, 9, 7，則其全距為 8。

解析：

$$\begin{aligned}\text{全距} &= \text{最大值} - \text{最小值} \\ &= 9 - 1 \\ &= 8\end{aligned}$$

2. 一組資料有五個數據，分別為 500, 500, 500, 500, 500，則這組資料的樣本標準差為 0。

解析：

$$\text{平均數} = \frac{1}{5} \times (500 + 500 + 500 + 500 + 500) = 500$$

因為離均差皆為 0

所以樣本標準差為 0

3. 某校有 1000 個學生，某次學生們的英文考試成績呈常態分配，已知全校平均成績為 60 分，標準差為 13 分，根據 68-95-99.7 法則，英文成績介於 47 分～73 分的學生大約有 680 人。

解析：

$$\mu = 60, \sigma = 13$$

$$47 = 60 - 13$$

$$73 = 60 + 13$$

故分數介於 47～73 分的人數約占全部的 68%

因此大約有 $1000 \times 68\% = 680$ （人）

4. 某百貨公司服務滿意度調查中，成功訪問了 800 位民眾，若對服務滿意的民眾占了 65%，則受訪者當中，有 520 人對服務是滿意的。

解析：

對服務滿意的有

$$800 \times 65\% = 520 \text{（人）}$$

5. 某甲參選角逐立法委員，其競選團隊進行民意調查，內容如下：「本次調查共成功訪問 1000 位合格的選民。在 95% 的信心水準下，有 60% 的選民對某甲表示支持，抽樣誤差為 ± 4 個百分點」。支持某甲的誤差範圍為 56%～64%。

解析：

將 60% 加減 4% 的抽樣誤差可得到 56% 與 64%

所以誤差範圍為 56%～64%