



# 數學 B ④ 學習卷

## 4-3 統計量分析(1)

(算術平均數、中位數、眾數)

答案

一、B B C C A A

二、1. 30

2. 26300

3. 87.5

4. 89

5. 16

6. 10

7. 64

三、1. 76 分

2. 55

3. 84 分

科 年 班 號

姓名：

總 分

### 一、選擇題 (24%，每題 4 分)

★進階題

- ( B ) 1. 有十位青少年的年齡分別如下：(單位：歲) 16, 15, 13, 14, 14, 16, 11, 15, 16, 13，則此十位青少年年齡的中位數為 (A)14 (B)14.5 (C)15 (D)15.5 歲。

【課本例題 4】

解 將資料由小至大排列得

11, 13, 13, 14, 14, 15, 15, 16, 16, 16

∴ 項數  $n = 10$  為偶數

∴ 中位數  $Me = \frac{x_5 + x_6}{2} = \frac{14 + 15}{2} = 14.5$  (歲)

- ( B ) 2. 有 5 位籃球選手，其身高分別為 183, 190, 195, 200, 192 (單位：公分)，則其平均身高為 (A)191 (B)192 (C)193 (D)195 公分。

【課本例題 1】

解 5 位選手的平均身高為  $\frac{183 + 190 + 195 + 200 + 192}{5} = 192$  (公分)

- ( C ) 3. 在一群資料中出現次數最多的數，稱為 (A)算術平均數 (B)中位數 (C)眾數 (D)加權平均數。

- ( C ) 4. 某生期中考的五科成績如下表：

科目	國文	英文	數學	會計	經濟
成績 (分)	77	75	85	69	89
每週上課時數 (小時)	4	4	4	6	2

則五個科目的平均成績分數為 (A)77 (B)78 (C)79 (D)80 分。

【課本例題 1】

解  $\bar{x} = \frac{77 + 75 + 85 + 69 + 89}{5} = 79$  (分)

- ( A ) 5. 承上題，若以每週上課時數為權數，則其成績的加權平均數為 (A)77 (B)78 (C)79 (D)80 分。

【課本例題 3】

解  $w = \frac{77 \times 4 + 75 \times 4 + 85 \times 4 + 69 \times 6 + 89 \times 2}{20} = 77$  (分)

- ( A ) 6. 當一群數值資料相當集中時，且「每一資料重要性相同」，表示集中趨勢的最好統計量數是 (A)算術平均數 (B)加權平均數 (C)中位數 (D)眾數。

### 二、填充題 (49%，每格 7 分)

1. 有一組資料數值分別如下：25, 22, 18, 10, 25, 40, 35, 80, 90, 98，其中位數為 30。

【課本例題 4】

解 將資料由小到大排列得 10, 18, 22, 25, 25, 35, 40, 80, 90, 98

故中位數為  $\frac{25 + 35}{2} = 30$

2. 某圖書公司有甲、乙、丙三個部門，甲部門有員工 5 人，每人每月薪水 24000 元；乙部門有員工 7 人，每人每月薪水 26000 元；丙部門有員工 8 人，每人每月薪水 28000 元。則該公司平均每一員工之薪水為 26300 元。

【課本例題 3】

解  $\bar{x} = \frac{5 \times 24000 + 7 \times 26000 + 8 \times 28000}{5 + 7 + 8} = 26300$  (元)

3. 某生參加甄試入學，其各項成績如下表，則該生四個項目的平均成績為 87.5 分。

項目	在校成績	筆試成績	面試成績	備審資料
成績 (分)	85	90	95	80
所占比	30%	30%	30%	10%

解  $\bar{x} = \frac{85 \times 30\% + 90 \times 30\% + 95 \times 30\% + 80 \times 10\%}{1} = 87.5$  (分) 【課本例題 1】

4. 承上題，若以所占比為權數，則該生甄試入學成績的加權平均數為 89 分。

【課本例題 3】

解  $w = 85 \times 30\% + 90 \times 30\% + 95 \times 30\% + 80 \times 10\% = 89$  (分)

5. 有一組資料數值分別如下：16,13,15,16,15,14,16,13,12,16，其眾數為 16。  
【課本例題 5】

**解** ∵ 16 出現 4 次，出現次數為最多，∴ 眾數  $Mo = 16$

6. 有一組資料數值分別如下：10,2,6,7,9,18,12,15,25，其中位數為 10。  
【課本例題 4】

**解** 將資料由小到大排列得 2,6,7,9,10,12,15,18,25  
故中位數是 10

7. 設有 11 個數值的算術平均數為 65，後來發現 11 個數中，有一數「75」必須剔除，則剔除「75」一數後，剩餘 10 個數的算術平均數為 64。

**解**  $\bar{x} = \frac{11 \times 65 - 75}{10} = \frac{640}{10} = 64$

三、計算題（27%，每題 9 分）

1. 某高商三年八班 40 位學生的數學期末考成績次數分配表如下：

成績（分）	50～60	60～70	70～80	80～90	90～100
次數（人）	4	10	10	10	6

試求全班期末考成績的算術平均數。 【課本例題 2】

**解** [答：76 分]  
由表中得知組中點分別為：55,65,75,85,95  
其對應的人數分別為 4,10,10,10,6

故得算術平均數為  $\bar{x} = \frac{55 \times 4 + 65 \times 10 + 75 \times 10 + 85 \times 10 + 95 \times 6}{40} = 76$ （分）

2. 有八個數值資料如下：18,43,50,65,73,85,88 及  $x$ ，已知它們的中位數是 60，試求  $x$  之值。

**解** [答：55]  
由中位數為 60 可知  $x$  介在 50 與 65 之間  
故將資料由小至大排列得 18,43,50,  $x$ ,65,73,85,88  
中位數為最中間兩項相加除以 2

即  $\frac{x + 65}{2} = 60$ ，故  $x = 55$

3. 某數學老師計算學期成績的公式如下：五次平時考中取較好的三次之平均值占 30%，兩次期中考各占 20%，期末考占 30%。某生平時考成績分別為 67、82、71、73、85 分，期中考成績分別為 86、79 分，期末考成績為 90 分，試求該生學期成績得幾分？

**解** [答：84 分]  
平時考中取較好的三次為：82,73,85  
平時考得  $\frac{82 + 73 + 85}{3} \times 30\% = 24$ （分）  
兩次期中考得  $86 \times 20\% + 79 \times 20\% = 33$ （分）  
期末考得  $90 \times 30\% = 27$ （分）  
∴ 學期成績為  $24 + 33 + 27 = 84$ （分）