

班級: _____ 座號: _____ 姓名: _____

1. 求下列各組資料的平均數、中位數、眾數

(1) -5, -1, 1, 2, 17, -1, -3, -4, 3

平均數: 1 中位數: -1 眾數: -1

$$\frac{(-5)+(-1)+1+2+17+(-1)+(-3)+(-4)+3}{9} = 9 \div 9 = 1$$

由小至大: -5, -4, -3, -1, -1, 1, 2, 3, 17

$$\frac{9+1}{2} = 5 \text{ (筆)} \Rightarrow \text{中位數} = \underline{-1}$$

(2) 7, 1, 5, 6, 4, 5, 8, 21, 18, 6

平均數: 8.1 中位數: 6 眾數: 5, 6

(四捨五入到小數點第一位)

由小至大: 1, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 8, 18, 21

$$\frac{(1+4+5+5+6+6+7+8+18+21)}{10} = 81 \div 10 = 8.1$$

$$\frac{10}{2} = 5 \quad 5+1 = 6$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$6 \quad 6$$

$$\Rightarrow \frac{6+6}{2} = 6$$

2. 有 10 位學生，第一次段考國文科分數如下 →

43, 72, 60, 92, ⁶⁶x, 56, 70, 86, 93, 85 若此 10 位學生成績的算術平均數是 72.3 分，(1) 求 x = ? (2) 中位數 = ?

$$(1) \frac{43+72+60+92+x+56+70+86+93+85}{10} = 72.3$$

$$657 + x = 723$$

$$x = 66$$

(2) 由小至大: 43, 56, 60, 66, 70, 72, 85, 86, 92, 93

$$\frac{10}{2} = 5 \text{ (位)} \quad 5+1 = 6 \text{ (位)} \Rightarrow \frac{70+72}{2} = 71 \text{ (分)}$$

3. 幸福國中三年級共有甲、乙、丙三班，人數分別是 26 人、34 人與 40 人，第一次期中考三班數學成績的平均分別是 65 分、70 分、64 分，求全校三年級第一次期中考數學成績的平均是多少分？

$$\text{三班總分} = 65 \times 26 + 70 \times 34 + 64 \times 40 = 6630$$

$$\text{總人數} = 26 + 34 + 40 = 100$$

$$\Rightarrow \frac{6630}{100} = 66.3 \text{ (分)}$$

4. 附表是統計某班 30 位同學的體重分配次數表：求

體重(公斤)	次數(人)	累積次數(人)
35~40	1	1
40~45	2	a 3
45~50	10 x	b 13
50~55	5	18
55~60	9 y	27
60~65	3 z	30

(1) x + y = ?

(2) 中位數是在哪一組？

(3) 45~60 公斤的人數占班上多少百分比？

$$(1) 1+2=a \Rightarrow a=3$$

$$b+5=18 \Rightarrow b=13$$

$$3+x=13 \Rightarrow x=10$$

$$18+y=27 \Rightarrow y=9$$

$$27+z=30 \Rightarrow z=3$$

$$x+y=10+9=19$$

$$\text{解} \quad 27+z=30 \Rightarrow z=3$$

$$(3) \frac{10+5+9}{30} \times 100\%$$

$$(2) \frac{30}{2} = 15 \quad 15+1=16$$

$$= 80\% \quad \Rightarrow 50 \sim 55 \text{ kg}$$

5 大同公司 5 位職員每月的薪水(單位：千元)如下：

34, 25, 45, 31, 45

(1) 這群人每月薪水的平均數、中位數、眾數是多少？

(2) 冠狀病毒疫影響，老闆於下個月降薪，每個人每月的薪水都減少 2 千元，則這群人降薪後每月薪水的平均數、中位數與眾數是多少？

$$(1) \frac{(25+31+34+45+45)}{5} = 180 \div 5 = 36 \text{ (千元)}$$

$$\frac{5+1}{2} = 3 \text{ (位)} \Rightarrow \text{中位數} = 34 \text{ (千元)}$$

$$\text{眾數} = 45 \text{ (千元)}$$

$$\text{平均數} = \frac{(23+29+32+43+43)}{5} = 170 \div 5 = 34 \text{ (千元)}$$

$$(2) \Rightarrow 23, 29, 32, 43, 43$$

$$\frac{5+1}{2} = 3 \text{ (位)}$$

$$\Rightarrow \text{中位數} = 32 \text{ (千元)}$$

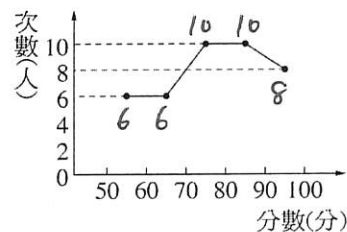
$$\text{眾數} = 43 \text{ (千元)}$$

6. 大同國中三年乙班有 40 名學生，某次數學成績分配圖如下，求成績的中位數在哪一組？

$$\frac{40}{2} = 20 \text{ (位)} \quad 20+1 = 21 \text{ (位)}$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$70 \sim 80 \text{ 分} \quad 70 \sim 80 \text{ 分}$$



⇒ 在 70~80 分

7. 同時投擲四枚硬幣 50 次，將每次出現硬幣正面個數作成次數分配表，求硬幣出現次數的

出現正面個數	次數
0	3
1	15
2	18
3	10
4	4

(1) 算數平均數 (2) 中位數

(3) 眾數

$$(1) \frac{(0 \times 3 + 1 \times 15 + 2 \times 18 + 3 \times 10 + 4 \times 4)}{50}$$

$$= 97 \div 50$$

$$= 1.94 \text{ (個)}$$

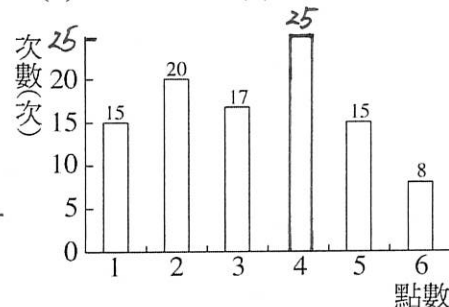
(3) 2 個

$$(2) \frac{50}{2} = 25 \text{ (筆)} \quad 25+1 = 26 \text{ (筆)}$$

$$\Rightarrow \frac{2+2}{2} = 2 \text{ (個)}$$

8. 某人投擲一顆均勻骰子 100 次，並將點數出現的情形繪製如圖其中點數 4 的部份不慎遺漏，求：

骰子點數的 (1) 算術平均數 (2) 中位數 (3) 眾數



$$(1) \frac{100 - (15 + 20 + 17 + 15 + 8)}{5}$$

$$= 25$$

$$\frac{(1 \times 15 + 2 \times 20 + 3 \times 17 + 4 \times 25 + 5 \times 15 + 6 \times 8)}{100}$$

$$= 3.29 \div 100$$

$$= 3.29 \text{ (點)}$$

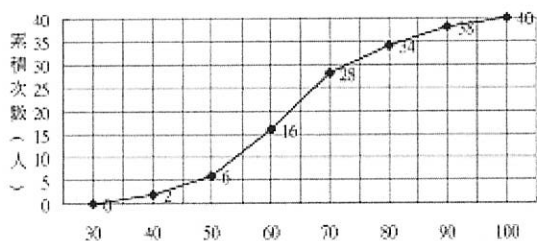
$$(2) \frac{100}{2} = 50 \text{ (筆)} \quad 50+1 = 51 \text{ (筆)}$$

$$\Rightarrow \frac{3+3}{2} = 3 \text{ (點)}$$

(3) 4 點

9. 附圖是某班 40 個學生第一次段考英語成績的累積次數分配折線圖，則該班學生英語成績的

(1) 眾數在哪一組？(2) 中位數在哪一組？



(1) $\because 60 \sim 70$ 分人數最多有 12 人
 \therefore 眾數組是 $60 \sim 70$ 分
 (2) $\frac{40}{2} = 20$ (位) $20 + 1 = 21$ (位)
 $\because 16 < 20 < 28 > 21$
 \therefore 中位數在 $60 \sim 70$ 分

10. 右表為某班男生體重次數分配表，請完成表格後回答：

(1) 平均體重 (2) 中位數在哪一組 (3) 眾數是在哪一組

男生體重(公斤)	次數(人)	組中點	組中點 \times 次數
40~50	2	45	90
50~60	6	55	330
60~70	9	65	585
70~80	6	75	450
80~90	2	85	170
總和	25		1625

(1) $1625 \div 25 = 65$ (kg)

(3) $\because 60 \sim 70$ kg 人數最多

\therefore 眾數組是 $60 \sim 70$ kg

(2) $\frac{25+1}{2} = 13$ (位)

$\because 2+6=8 < 13$
 $2+6+9=17 > 13$

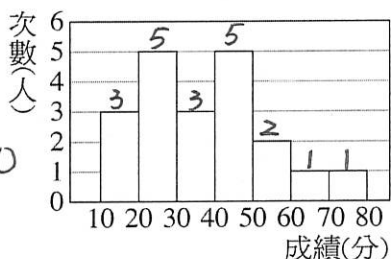
\therefore 在 $60 \sim 70$ kg

11. 右圖是某班學生數學測驗成績的次數分配直方圖，求

(1) 算數平均數 (2) 中位數在哪一組？

(3) 眾數組是哪一組？

(1) $15 \times 3 + 25 \times 5 + 35 \times 3 + 45 \times 5 + 55 \times 2 + 65 \times 1 + 75 \times 1 = 750$
 $3 + 5 + 3 + 5 + 2 + 1 + 1 = 20$



$\Rightarrow 750 \div 20 = 37.5$ (分)

(2) $\frac{20}{2} = 10$ (位) $10 + 1 = 11$ (位)
 \downarrow \downarrow
 $30 \sim 40$ $30 \sim 40$

$\Rightarrow 30 \sim 40$ 分 (3) $20 \sim 30$ 分 和 $40 \sim 50$ 分

12. 右表為甲班 20 個學生的體重次數分配表，求

(1) A、B、C、D

(2) 甲班學生體重 54 公斤以下的人占全班多少%？

(3) 甲班學生體重的平均數為多少？

(4) 若乙班 30 個學生體重的算術平均數為是 54.2 公斤

，求甲、乙兩班共 50 位學生體重的算術平均數是多少？

體重(公斤)	中間值(公斤)	次數(人)	中間值 \times 次數(公斤)
42~46	44	4	176
46~50	48	B 5	240
50~54	A 52	C 5	D 260
54~58	56	4	224
58~62	60	2	120

(1) $A = 52$
 $B = 240 \div 48 = 5$
 $C = 20 - (4 + 5 + 4 + 2) = 5$
 $D = 52 \times 5 = 260$

(3) $176 + 240 + 260 + 224 + 120 = 1020$
 $\Rightarrow 1020 \div 20 = 51$ (kg)

(4) 乙班總重 = $54.2 \times 30 = 1626$

(2) $\frac{4+5+5}{20} \times 100\% = 70\%$

$\Rightarrow \frac{1020 + 1626}{20 + 30} = 52.92$ (kg)

13. 某班數學能力分組，前 20 人平時測驗的成績次數分配表如下：若其算術平均數為 75.5 分，則：

(1) x=? (2) y=? (3) 中位數=? (4) 眾數=?

成績(分)	50	60	70	80	90	100
次數(人)	2	3	x	4	y	2

(1)(2)

$\begin{cases} 2+3+x+4+y+2=20 \\ \frac{50 \times 2 + 60 \times 3 + 70 \cdot x + 80 \times 4 + 90 \cdot y + 100 \times 2}{20} = 75.5 \end{cases}$

$\Rightarrow \begin{cases} x+y=9 \text{ --- ①} \\ 7x+9y=71 \text{ --- ②} \end{cases}$

① \times 9-②
 $2x=10$
 $x=5$ 代①
 $y=4$

A: $x=5, y=4$

(3) $\frac{20}{2} = 10$ (位) $10 + 1 = 11$ (位)
 \downarrow \downarrow
 70 80

$\Rightarrow \frac{70+80}{2} = 75$ (分)

(4) 70 分