

學習目標：求分組數據的平均數。

分組數據的平均數可用以下的方法計算：

(a) 不以區間分組的離散數據

考慮以下的數據組：

人數	1	2	3
頻數	10	6	4

$$\text{平均數} = \frac{1 \times 10 + 2 \times 6 + 3 \times 4}{10 + 6 + 4} \leftarrow \begin{array}{l} \text{「數據} \times \text{頻數」的總和} \\ \text{頻數的總和} \end{array}$$

$$= 1.7$$

(b) 以區間分組的數據

考慮以下的數據組：

重量 (kg)	40 – 42	43 – 45	46 – 48
頻數	9	8	3

↓ ↓ ↓ 組區間的組中點

$$\text{平均數} = \frac{41 \times 9 + 44 \times 8 + 47 \times 3}{9 + 8 + 3} \text{ kg} \leftarrow \text{頻數的總和}$$

$$= 43.1 \text{ kg}$$

1. 下表所示為一群乘客等候巴士的時間（分鐘）。

等候時間（分鐘）	1	2	3	4	5	6
乘客人數	2	4	2	5	6	11

求平均候車時間。

示例

下表所示為一組人士借閱的書本數目

書本數目	1	2	3	4
人數	18	15	5	2

求平均的借閱書本數目。

解

平均的借閱書本數目

$$= \frac{1 \times 18 + 2 \times 15 + 3 \times 5 + 4 \times 2}{18 + 15 + 5 + 2}$$

$$= \frac{71}{40}$$

$$= 1.775$$

2. 下表所示為一組人士擁有的手錶數目。

手錶數目	14	15	16	17	18	19	20
人數	10	6	3	7	3	3	1

求這組人士擁有的手錶數目的平均數。

3. 下表所示為一組人士擁有的手提電話數目。

手提電話數目	0	1	2	3	4
人數	2	12	18	10	3

求這組人士所擁有的手提電話數目的平均數。

4. 下表所示為一間蛋糕店在某月份每天售出的蛋糕數目。

售出的蛋糕數目	8	9	10	11	12	13
頻數	1	4	9	6	9	1

求每天售出的蛋糕的數目的平均數。

5. 下表所示為一些盆栽植物的高度（以 cm 為單位）。

高度 (cm)	9 - 12	13 - 16	17 - 20	21 - 24
組中點 (cm)				
頻數	4	13	7	6

- (a) 完成上表。  
 (b) 求這些盆栽植物的平均高度。

示例

下表所示為 3B 班學生在數學考試所得的分數。

分數 (分)	61-70	71-80	81-90	91-100
組中點 (分)				
學生人數	6	13	10	3

- (a) 完成上表。  
 (b) 求 3B 班的平均分數。

解

(a)

分數 (分)	61-70	71-80	81-90	91-100
組中點 (分)	<u>65.5</u>	<u>75.5</u>	<u>85.5</u>	<u>95.5</u>
學生人數	6	13	10	3

(b) 3B 班的平均分數

$$\begin{aligned}
 &= \frac{65.5 \times 6 + 75.5 \times 13 + 85.5 \times 10 + 95.5 \times 3}{6 + 13 + 10 + 3} \text{分} \\
 &= \underline{78.625} \text{分}
 \end{aligned}$$

6. 下表所示為某跆拳道班的學員的體重（以 kg 為單位）。

體重 (kg)	42 – 46	47 – 51	52 – 56	57 – 61
組中點 (kg)				
頻數	6	13	10	1

- (a) 完成上表。  
(b) 求該班學員的平均體重。

7. 下表所示為一群小童每天用於看電視的時間（以小時為單位）。

所用的時間 (小時)	1.5 – 1.9	2.0 – 2.4	2.5 – 2.9	3.0 – 3.4	3.5 – 3.9
組中點 (小 時)					
頻數	7	8	16	20	9

- (a) 完成上表。  
(b) 求這群兒童每天用於看電視的平均時間。(答案須準確至兩位小數。)

進階題

8. 下表所示為一間便利店售賣的飲品的價格。

價格(\$)	10	15	20	25	30
飲品數量	3	$y$	4	2	1

若這些飲品的平均價格是 \$17.5，求  $y$ 。

進階題

9. 下表所示為 3C 班學生在一次小測所得的分數。

分數(分)	5	6	7	8	9	10
學生人數	4	8	$n$	5	4	2

若 3C 班的平均分是 7.1 分，求  $n$ 。