

# 基本學習內容：DC-7-2-1、2、3

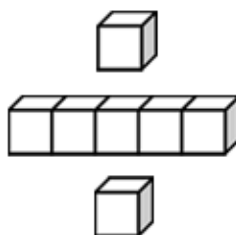
平均數的意義

中位數的意義

眾數的意義

班級：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_





## ◎眾數

### (1) 【類別型資料】

羅倫雜誌想知道今年大家對顏色的喜好，請大家填問卷，整理如下表。  
根據表格，哪一個顏色可以代表今年大多數人喜歡的顏色？

顏色	粉紅色	紅色	橘色	黃色	綠色	藍色	紫色	黑色	白色
人數	584	212	114	254	424	315	654	387	121

解：



顏色「紫色」的人數最多，  
所以用「紫色」來代表今年大多數人喜愛的顏色。

答：紫色

### (2) 【數值型有序資料】

九位同學答對題數為 9、5、4、5、6、8、5、4、8，則大多數人答對題數的為多少題？

解：



答對題數：  
9 題出現 1 次；5 題出現 3 次；4 題出現 2 次；6 題出現 1 次；  
8 題出現 2 次。  
則大多數人答對的題數為 5 題。

答：5 題

一群資料中，次數出現最多次的資料，稱為**眾數**。  
由眾數我們也可以看出資料的集中趨勢。





(3) 【類別型資料的眾數】

佳味快餐廳昨天賣出的便當數量如下表，請問便當的眾數是哪一種餐點？

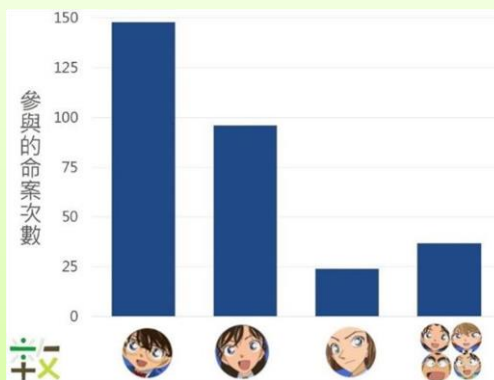
種類	雞排飯	排骨飯	牛肉飯	滷肉飯	咖喱飯	素食便當
數量（人）	14	24	16	12	20	10

解：

買排骨飯的人數 24 人最多，所以便當的眾數為排骨飯。表示大多數人的便當都選排骨飯。

(4) 【由統計圖判斷眾數】

少年快報統計到單行本 77 集為止，柯南與他的朋友們參與命案的次數：柯南 148 場，小蘭 96 場，園子 24 場，少年偵探團 37 場。右圖是 4 人參與命案次數的長條圖，請問參與命案的人當中眾數是誰呢？



解：柯南參與命案 148 場為最高，所以參與命案的人之眾數是柯南。

(5) 【眾數不唯一】

小美調查班上同學運動鞋的尺寸（美國 SIZE），詳細數量如下表，請問班上同學運動鞋的尺寸眾數為何？

運動鞋(US size)	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5
數量（人）	1	3	4	5	6	6	3	1

解：



運動鞋穿 8 號和 8.5 號的人數最多都是 6 人，所以眾數是 8 和 8.5

答：8 和 8.5

## ◎平均數

(6) 大華學校 A、B 兩班學生的身高分布如下表，根據表格想一想，哪一個班的身高比較高？

座號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(cm)	146	153	163	156	152	166	164	168	158	162

表 1：A 班的學生身高分佈表

座號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(cm)	152	162	163	155	158	157	171	143	157	148

表 2：B 班的學生身高分佈表

解：



我發現：

A 班的學生身高最高是 8 號的 168 公分。

B 班的學生身高最高是 7 號的 171 公分。

我認為 B 班的學生身高比較高。



我發現：

A 班的學生身高最矮是 1 號的 146 公分。

B 班的學生身高最矮是 8 號的 143 公分。

我認為 A 班的學生身高比較高。



他們兩班人數一樣，

我分別計算出各班的身高的總和

A 班的學生身高總和＝

$$146+153+163+156+152+166+164+168+158+162=1588$$

B 班的學生身高總和＝

$$152+162+163+155+158+157+171+143+157+148=1567$$

發現 A 班的學生的身高總和比較高。

答：A 班的身高比較高



(7) 仁愛國中A、B兩班學生體重分布如下表，根據表格想一想，哪一個班的體重比較重？

座號	1	2	3	4	5	6	7
體重	50	73	82	75	85	67	70

表 3：A 班的學生體重分布情形

座號	1	2	3	4	5	6	7	8	9
體重	47	66	59	58	66	54	58	78	54

表 4：B 班的學生體重分布情形

解：



從上一題我知道，人數相同，可以用加總身高來代表各班身高。  
A 班學生的體重總和： $50+73+82+75+85+67+70=502$   
B 班學生的體重總和： $47+66+59+58+66+54+58+78+54=540$   
所以 B 班學生的體重比較重。



因為兩班人數不一樣多，所以我考慮兩班體重的平均數：  
我將 A 班學生的體重總和除以人數得到  $502 \div 7 = 71.7$   
也將 B 班學生的體重總和除以人數得到  $540 \div 9 = 60$   
發現  $71.7 > 60$ ，所以 A 班學生的體重比較重。

答：由於兩班人數不一樣多，比較兩班體重平均數後，A 班學生的體重比較重

將所有資料加總後的總和除以資料的總次數稱為**平均數**。  
我們可以用平均數來表示一群資料的集中趨勢。



基本學習內容：DC-7-2-1、2、3

(8) 甲班學生有 50 人，國文平均分數為 74 分；乙班學生有 45 人，國文平均分數為 81 分；丙班學生有 40 人，國文平均分數為 83 分，則這三班國文分數的總平均是多少分？

解：



我將甲班、乙班、丙班平均分數相加，再除以 3  
 $(74+81+83)\div 3=79.33$



三個班的人數不一樣，三等分不能代表每位學生的平均，故不能將平均分數相加直接除以 3！

**平均分數＝總分÷人數**

甲班總分： $74\times 50=3700$

乙班總分： $81\times 45=3645$

丙班總分： $83\times 40=3320$

三個班的總分： $3700+3645+3320=10665$

三個班的總人數： $50+45+40=135$

三個班國文分數的總平均： $10665\div 135=79$ （分）

答：79 分



## ◎中位數

(9) 有兩間餐廳員工的每月薪資分配如下所示：

津好吃餐廳員工的月薪：30,000 元、35,000 元、38,000 元、42,000 元、45,000 元。

閣再來餐廳員工的月薪：28,000 元、32,000 元、33,000 元、35,000 元、62,000 元。

請問哪一間餐廳員工的月薪比較高？

解：



我分別算出兩間餐廳的月薪總和：

津好吃餐廳：30000 + 35000 + 38000 + 42000 + 45000 = 190000 (元)

閣再來餐廳：28000 + 32000 + 33000 + 35000 + 62000 = 190000 (元)

發現兩間餐廳員工的月薪總和一樣，看不出是哪一間餐廳員工的月薪比較高。



我將兩間餐廳員工的月資由低而高排序：

津好吃餐廳：30,000、35,000、38,000、42,000、45,000，用最中間 1 人的月薪 38,000 元當作月薪代表。

閣再來餐廳：28,000、32,000、33,000、35,000、62,000，用最中間 1 人的月薪 33,000 元當作月薪代表。

發現津好吃餐廳的員工薪資所得較高。

答：津好吃餐廳

有時一群資料會有幾個極端值（極大或極小的資料）造成用平均數代表這群資料會受到極端值的影響，此時我們可以考慮將這群資料由小至大排序後，取正中央的數值，稱為**中位數**，並用中位數來代表這群資料的集中趨勢。中位數可以將這群資料，劃分為資料數量相等的兩部分。



例如：若有 10 個資料， $10 \div 2 = 5$ ，可以找第 5 個和第 6 個資料的平均數作為中位數。

7

5 4 6 70 8 4 9 13，請問：

- ① 這 8 個人年齡的中位數為幾歲？
- ② 不久來了一位 10 歲的小朋友，則這 9 個人的中位數變為幾歲？

4 4 5 6 8 9 13 70

↑

(2)後來人數變成 9(是奇數)， $\frac{9+1}{2}=5$ ，第 5 個資料作為中位數，所以我先將年齡由小至大排序：

4   4   5   6   8   9   10   13   70  
 ↑  
 第 5 個位置為中位數

答：① 7 歲      ② 8 歲



## 小試身手

(1) 求出下列各群資料的中位數及眾數。

- ① 2、3、3、5、7、8、11
- ② 5、3、8、6、7、7、4、1、1
- ③ 2、2、1、2、1、1、2、0、0、3

(2) 求出下列各群資料的平均數。

葉老師教了 101 和 102 兩個班級，某次段考數學科 101 班平均分數為 81 分，102 班平均分數為 70 分，已知 101 班人數為 28 人，102 班為 27 人，則這兩個班級合併計算的總平均分數為多少分。

(3) 將 15 個數由小到大排列得 2、2、3、4、 $a$ 、 $a$ 、 $b$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $c$ 、 $c$ 、9、12、12、13，已知此 15 個數的中位數為 7，眾數為 8，平均數為 7，求  $a+b+c$  之值。

(4) 下表為七年一班 27 位同學上周到圖書館的個人圖書借閱量統計表，請回答下列問題：

- ① 同學上周到圖書館借閱圖書的眾數是多少本書？
- ② 同學上周到圖書館借閱圖書的中位數是多少本書？
- ③ 同學上周到圖書館借閱圖書的平均數是多少本書？

借閱圖書量(本)	0	1	2	3	4	5	6
人數(人)	2	4	6	4	4	5	2



教育部國民及學前教育署 編

國民中學

學生學習扶助教材

7

年級數學

