



## 國民小學數學科

# 常使用點字記號彙整

魏國峰

### 一、前言

目前盲生所就讀的國中小幾乎都使用點字書，因此點字成為盲生必備的學習技能之一；但與盲生天天接觸的家長和老師，卻不一定具備閱讀點字的能力。尤其是複雜的數學點字，因此將國小常會使用到的數學點字符號予以彙整，按照類別以及國小各年段數學學習的順序編排，並舉實際範例對照；以方便家長、教師也能輕易的了解數學點字符號、規則，而輕鬆的指導自己的子女或學生學習數學，使盲生在普通班就讀能提昇學習成效。

### 二、點字記號的意義

每一方點字有六個點細胞(高 3 個點，寬 2 個點)，為方便以後的點字學習，我們將每一方的各點細胞分別加以編號。左邊的三點由上而下，依序是第 1 點、第 2 點、第 3 點；右邊的三點由上而下，依序是第 4 點、第 5 點、第 6 點。

1	4
2	● ● 5
3	6

例 (1): Z ● 1356 點

(粗黑點代表凸出的點字；細黑點是虛點，實際的點字不會出現；主要是方便介紹此手冊的點字。)

### 三、數學常用的記號

1. 數字記號： ● ●

(每一行或運算式子的最前面為阿拉伯數字時，最前面的阿拉伯數字之前應加上數字記號，以表示數字記號之後所跟的是阿拉伯數字。)

2.阿拉伯數字：(下位 只使用 2356 點)

1	2	3	4	5
•	•	•	•	•
6	7	8	9	0
•	•	•	•	•

例 (2)：41

••••

(數字 41。41 用下位點寫，和國語點字"雲"相同，故在其前方點寫數字記號以示區別)

例(3)：我今年 5 歲。

••••••••••••••••••••••••

(阿拉伯數字和英文、中文點字系統混合點寫時，其前後均應空方。年和 5 要空一方；5 和歲也要空一方。)

#### 四、數學運算符號記號

- |          |   |   |             |
|----------|---|---|-------------|
| 1.加      | + | : | ••          |
| 2.減      | - | : | ••          |
| 3.乘      | × | : | •••• (兩方點字) |
| 4.除      | ÷ | : | •••• (兩方點字) |
| 5.等於     | = | : | •••• (兩方點字) |
| 6.大於     | > | : | •••• (兩方點字) |
| 7.小於     | < | : | •••• (兩方點字) |
| 8.小數點記號： |   |   | ••          |

例 (4)：59 - 40 = 19

••••••••••••••••••••••••

(59 減 40 等於 19 的運算式中，連續的數學符號、數字前面不須加數字符號，所以 40 前無數字符號。等號記號前後都要空一方，因為空一方所以數字記號失效，19 前面要加點數字記號。)

例 (5) :  $5 \times 3 = 15$



$$\text{例 (6)}: 24 \div 6 = 4$$



例(7):  $15+9-3=21$



例(8):  $8 > 7$  (8大於7 >符號前後空一方)



例(9):  $5 < 6$



例 (10) : 38.5



例(11): .75(點七五，即零點七五之意)



## 五、數學括號

數學前小括號	(	●●
數學後小括號	)	●●
數學前中括號	[	●●●
數學後中括號	]	●●●
數學前大括號	{	●●●●
數學後大括號	}	●●●●

## 六、數學常用標點符號

標點記號	：	：
字母記號	：	：
數學逗號	,	：
數學句號	.	：
數學冒號	:	：
撇節號	,	：
長破折號	---	-----

刪節號	...	●●●●
未知數	?或 □	●●
連接號	-	●●
斜除線	/	●●●

## 七、不加數字記號之時機

1. 大、中、小數學括號內；以逗號分開的數列，或行列式中的數字，不加數字記號。

例(12)：(4 百萬)

●● ●● ●● ●●

例(13)：(0, 0)

●● ●● ●● ●●

(座標 0, 0 0 和 0 之間雖被逗號分開，但均被括入括號中，故不加數字記號)

例(14)：[6, 9] = 18

●●●●●● ●●●●●● ●●●● ●●●●

例(15)：(1,2,3,4,5,6,7)

●●●●●● ●●●●●● ●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

(括號內的數列點寫時，各阿拉伯數字不加數字記號，但數學逗號之後要空一方)

2. 要使用數字記號的情形

例(16)：34--58

●●●●●● ●●●●●● ●●●●

(標點符號：短破折號後所接的數字要加數字記號，所以 58 前面加數字記號)

例(17)：1,2,3 (1 為一行之始，要數字記號，逗號後要空一方，所以 2 和 3 前都空一方要加數字記號)

●●●● ●●●● ●●●●

## 八、標點記號

1. 用來分辨數字和數學標點符號的點字記號。標點符號前須加上標點記號，即表示標點記號之後是標點符號而非阿拉伯數。

例(18)：24 = 6 + \_\_\_\_.

●●●● ●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

(24 等於 6 加多少？(長破折號代表填空)；長破折號視為數學點字記號，所以在句

號之前點寫標點記號。)

例(19) : "30"

.....

(30 的前後有前外引號和後外引號，則 30 的後面和後引號之間加點標點記號，以表示後引號而非 0，前引號之前並沒有數字，故不用標點記號)

例(20)：3:30

• . . . . • . . . . • . . . . • . . . .

(3 時 30 分，冒號因係標點符號，故其前方加點標點記號，30 之前有冒號，所以在冒號和 30 之間要點數字記號。)

2.數字之後的逗號，連字號、撇節號，或破折號之前，不加標點記號，亦即標點符號由點3和點6所組成時，前面不加標點記號。

例(21)： 7. (第七小題，因數字用上位法，故句號前不用標點記號)

1

例(22)： $6 + ( ) = 24$  (6 加未知數等於 24，在這裡括號以未知數表示)

例(23)：本班有( )人。(填充題目)

(考試的填充題或是題目的空格以長破折號表示，且前後空一方)

例(24) 刪節號：2,4,6, · · ·

例(25)斜除線： 1/3 (三分之一，用斜除線表示)

• • • •

例(26): 86/7/4 (日期 86年7月4日)

• • • • • • • •

例(27)：10,000 (一萬；百位和千位之間有撇節點，撇節點之前不加標點記號)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

例(28)：65—75 (連字號之前無須加標點記號；連字號之後無須加數學記號)

• • • •

例(29)： $3\cdot30-4\cdot45$

.....

(3時30分至4時45分，冒號因係數學標點符號，故其前方加點標點記號，30之前有冒號，所以在冒號和30之間要點數字記號。30之後跟著連接號及4，30之前的數字記號其效力一直延續至下一個標點符號之前為止，因此4之前不用加數字記號)。

## 九、分數和分數記號

1. 橫除線：

2. 真分數或假分數，分數開始記號： 分數結束記號：

例(30)： $\frac{1}{4}$  四分之一



(分子之前點簡易分數開始記號，先點寫分子的數字、橫除線、後點分母的數字；數字前不加數字記號，分母之後點簡易分數結束記號。)

3. 帶分數，分數開始記號： 分數結束記號：

例(31)： $2\frac{1}{2}$  二又二分之一



(二又二分之一；先點整數2再點二分之一，帶分數的真分數部分用帶分數的開始和結束記號，整數2因為一行之開始，加點數字記號。)

## 十、四則運算直式排列法

1. 直式運算數字之前，均不加數字記號。

2. 直式運算時，等線以連續的3點來表示；左邊和右邊的等線都要多一方。

3. 加法和減法：加號或減號要比直式中，最長的數字前多一方。

例(32)：

$\begin{array}{r} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \quad \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array}$	7457 + 38 _____ 7495	被加數 加數 和
--	-------------------------------	----------------

(7457+38 點字的上下位置要如同一般直式計算對齊，+加號要在最長的數字7457的前一方，但要點在加數這一列，而且加號與加數最少空一方。此例題中+和3空了兩方)

例(33)：(減號點寫於 289 前一方，但要點寫在減數這一列，與減數最少空一方以上。)

$$\begin{array}{r} \text{: : : :} & 289 & \text{被減數} \\ \text{: : : :} & - 31 & \text{減數} \\ \text{: : : : : : : :} & 258 & \text{差} \\ \text{: : : :} \end{array}$$

4.直式乘法：不論數字長短，乘號和乘數一定要連寫，不可空方。

例 (34)：

$$\begin{array}{r} \text{: : : :} & 704 & \text{被乘數} \\ \text{: : : : : :} & \times 54 & \text{乘數} \\ \text{: : : : : : : :} & 2816 & \\ \text{: : : : : :} & \underline{3520} & \\ \text{: : : : : :} & 38016 & \text{積} \\ \text{: : : : : : : :} \\ \text{: : : : : : : :} \end{array}$$

5.直式除法：有小數點要保留空一方

例 (35)：

$$\begin{array}{r} \text{: : : :} & 134 \\ \text{: : : : : :} & 5 ) 672 \\ \text{: : : : : :} & \underline{5} \\ \text{: : : :} & 17 \\ \text{: : : : : :} & \underline{15} \\ \text{: : : :} & 22 \\ \text{: : : :} & \underline{20} \\ \text{: : : : : :} & 2 \\ \text{: : : :} \end{array}$$

## 十一、其他常用數學點字符號

- 基準線記號： “
  - 幕號(上斜角記號)： ^ (指數或次方)
  - 底數(這裡指下斜角記號)： ;

例(36)：  $5^3$  (5 的 3 次方，大 5 和小 3 之間加點上位記號)

例(37)：CO<sub>2</sub>

(CO<sub>2</sub>是二氧化碳，英文點字規定字母大寫，前面要加第6點。英文字母後面所接的底數是數字時，不加下位記號)

4. 度(空心點) ° : ●●● (用於溫度、角度或經緯度的度數符號。)

例(38)：  $32^{\circ} \text{ C}$

(攝氏 32 度空心點在右上角，所以° 前要加上位記號。後接字母 C 所以字母前加點字母記號，字母大寫，前面要加第 6 點。部分點字書在 ° C 前並沒有加點字母記號，  
 ●●●●●● ●●●● 亦可通用。)

例(39)：  $75^\circ$  角度或經緯度

5. 百分數 % : (必須與前面的數字連在一起點寫)

例(40):  $80\% = 0.8$

6.近似值記號 ≈ : ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● (前後空一方)

例(41):  $4.18 \approx 4.2$  ( $4.18$  四捨五入至小數第一位, 得近似值  $4.2$ )

A horizontal sequence of black dots arranged in three distinct groups separated by vertical lines. The first group contains 5 dots, the second group contains 3 dots, and the third group contains 5 dots. This pattern is likely a visual representation of the number 13.

## 7. 不等於記號 ≠

8 比例尺「 $1:1000$ 」 (兩方點字，前後空一格)

例(43):  $5:20 \equiv 1:4$

現職台北縣新莊市國泰國小教師、花蓮師院特殊教育教學碩士班研究生)

## 參考書目：

劉佑星（民 73）。聶美茲數學與科學點字記號彙編。台南：國立臺南師範學院視覺障礙兒童教育師資訓練班。

魏國峰（民 88）。國民小學數學點字記號彙編家長手冊。台北：台北縣教育局特殊教育資源中心視覺障礙學生輔導小組。

