

數學 應試測驗卷

難點速解

一、小數的加法和減法	2
二、立體圖形	3
三、小數乘法	5
四、分數除法	7
五、簡易方程	8
六、棒形圖	10
七、體積	12
八、應用題	13





一、小數的加法和減法

小數加法

- ① 把各數位及小數點對齊，如有空白的小數數位則填上「0」。
- ② 由最後的數位開始計算，同一數位滿10便要進1。
- ③ 在結果的適當位置加上小數點。

例：15.7 + 3.8

① 對齊小數點

$$\begin{array}{r} 15.7 \\ + 3.8 \\ \hline 19.5 \end{array}$$

② $7 + 8 = 15$

③ 加上小數點

$5 + 3 + 1 = 9$

例：18.05 + 23.7

① 對齊小數點，填上「0」

$$\begin{array}{r} 18.05 \\ + 23.70 \\ \hline 41.75 \end{array}$$

②

③ 加上小數點

小數減法

- ① 對齊小數點，如有空白的小數數位則填上「0」。
- ② 由最後的數位開始計算，如遇到某數位不夠減時，便要從前一個數位退1作10。
- ③ 在結果的適當位置加上小數點。

例：15.7 - 3.8

① 對齊小數點

個位退1：
 $5 = 4 + 1$

② 7 不夠減
由個位借1到十分位。
運算： $10 + 7 = 17$ 。再相減：
 $17 - 8 = 9$

$$\begin{array}{r} 15.7 \\ - 3.8 \\ \hline 11.9 \end{array}$$

③ 加上小數點

$4 - 3 = 1$

例：23.7 - 18.05

① 對齊小數點，填上「0」

$$\begin{array}{r} 23.70 \\ - 18.05 \\ \hline 5.65 \end{array}$$

②

③ 加上小數點

小數加減混合計算

進行小數加減混合計算時，應由右至左逐步計算，計算時需對齊小數點。

例：35.8 + 12.4 + 26.3 - 40.6

$$\begin{array}{r} 35.8 \\ + 12.4 \\ + 26.3 \\ \hline 74.5 \\ - 40.6 \\ \hline 33.9 \end{array}$$

① 先計算加法

② 然後計算減法

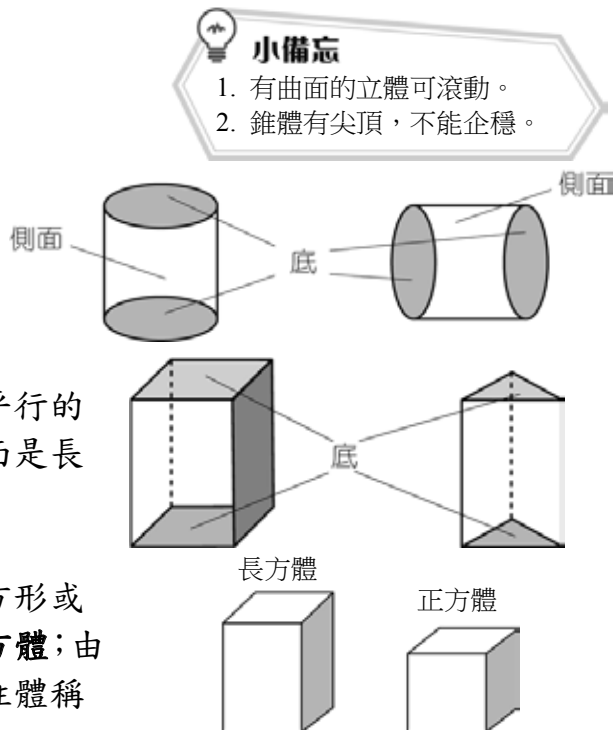
③ 留意小數點的位置



二、立體圖形

柱體

1. 圓柱
有兩個大小相同且互相平行的圓形底，側面是一個曲面。
2. 角柱
有兩個形狀和大小都相同且互相平行的多邊形底，其餘的面是側面。側面是長方形或正方形。沒有曲面。
3. 由三對形狀和大小分別相同的長方形或正方形面組成的四角柱體稱為**長方體**；由六個相同的正方形面組成的四角柱體稱為**正方體**。

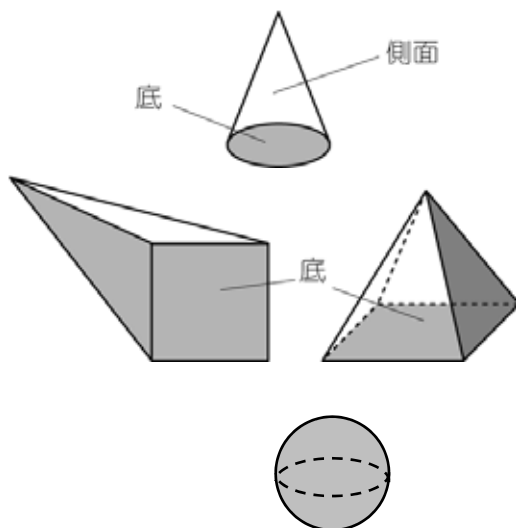


小備忘

1. 有曲面的立體可滾動。
2. 錐體有尖頂，不能企穩。

錐體

1. 圓錐
只有一個圓形底，側面是一個曲面。
2. 角錐
只有一個多邊形底，側面是三角形。沒有曲面。



球體

球體只有一個曲面。

柱體及錐體的命名方法

把立體圖形的底名稱中的「邊」字改為「角」字，「形」字改為「柱體」/「錐體」。

例：六邊形 → 六角柱體

例：五邊形 → 五角錐體

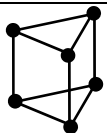
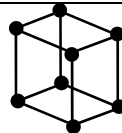
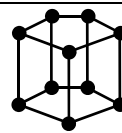
用膠泥和竹枝製作的柱體和錐體

1. 柱體

所用膠泥的數目 = 底的邊數 \times 2

所用竹枝的數目 = 底的邊數 \times 3

例：

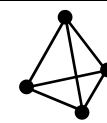
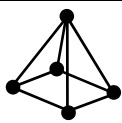
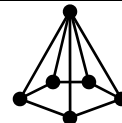
柱體			
底的邊數	3	4	5
膠泥的數目	$6 (= 3 \times 2)$	$8 (= 4 \times 2)$	$10 (= 5 \times 2)$
竹枝的數目	$9 (= 3 \times 3)$	$12 (= 4 \times 3)$	$15 (= 5 \times 3)$

2. 錐體

所用膠泥的數目 = 底的邊數 + 1

所用竹枝的數目 = 底的邊數 \times 2

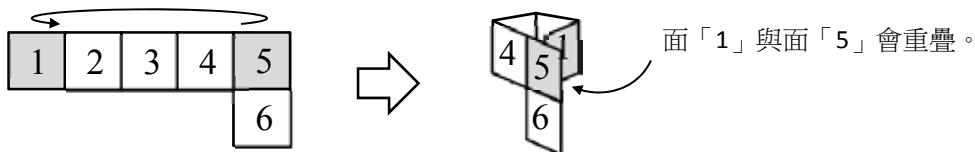
例：

錐體			
底的邊數	3	4	5
膠泥的數目	$4 (= 3 + 1)$	$5 (= 4 + 1)$	$6 (= 5 + 1)$
竹枝的數目	$6 (= 3 \times 2)$	$8 (= 4 \times 2)$	$10 (= 5 \times 2)$

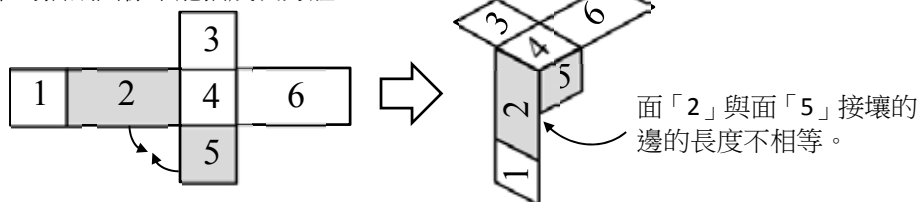
立體圖形的摺紙圖樣

1. 正方體的摺紙圖樣有 6 個大小相同的正方形面。
2. 長方體的摺紙圖樣有 3 對形狀和大小分別相同的長方形或正方形面。
3. 不能摺成正方體或長方體的情況：
注意摺紙圖樣的面在摺起時會否重疊，以及接壤的邊的長度是否相同。

例：以下的摺紙圖樣不能摺成正方體。



例：以下的摺紙圖樣不能摺成長方體。



三、小數乘法

整數乘小數

當被乘數是整數時，可把被乘數和乘數交換位置。

例： $2 \times 1.4 = 1.4 \times 2$

步驟：

- ① 先不理會小數點，當作整數計算乘法。
- ② 在答案加上小數點，小數位數等於被乘數的小數位數。
- ③ 如有需要，在適當位置補 0 或略去多餘的 0。

小備忘

在直式計算的中間步驟並不需要加上小數點。

例： 0.24×4

$$\begin{array}{r}
 0.24 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 0.96 \\
 \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \\
 \text{②}
 \end{array}$$

③ 小數點前沒有數字要補 0

例： 0.03×3

$$\begin{array}{r}
 0.03 \\
 \times \quad 3 \\
 \hline
 0.09 \\
 \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \\
 \text{②}
 \end{array}$$

③ 小數點前沒有數字要補 0；
答案是一位小數，在十分位補 0。

例： 2.15×4

$$\begin{array}{r}
 2.15 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 8.60 \\
 \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \\
 \text{②}
 \end{array}$$

③ 略去小數最後的 0

例： 1.12×25

$$\begin{array}{r}
 1.12 \\
 \times \quad 25 \\
 \hline
 2240 \\
 560 \\
 \hline
 28.00 \\
 \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \\
 \text{②}
 \end{array}$$

③ 略去小數最後的 0

因為小數點後已沒有數字，所以小數點也可略去，即答案是 28。

例： 7.8×24

$$\begin{array}{r}
 7.8 \\
 \times \quad 24 \\
 \hline
 1560 \\
 312 \\
 \hline
 187.2 \\
 \uparrow \\
 \text{②}
 \end{array}$$

例： 8.06×17

$$\begin{array}{r}
 8.06 \\
 \times \quad 17 \\
 \hline
 8060 \\
 5642 \\
 \hline
 137.02 \\
 \uparrow \\
 \text{②}
 \end{array}$$

小數乘小數

步驟：

- ① 先不理會小數點，當作整數計算乘法。
- ② 在答案加上小數點，小數位數等於被乘數與乘數的小數位數之和。
- ③ 如有需要，在適當位置補 0 或略去多餘的 0。

例： 1.2×0.3

$$\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 0.3 \\ \hline 0.36 \end{array}$$

①
↑ ②

③ 小數點前沒有數字要補 0

例： 0.03×0.3

$$\begin{array}{r} 0.03 \\ \times 0.3 \\ \hline 0.009 \end{array}$$

①
↑ ②

③ 小數點前沒有數字要補 0；

答案是三位小數，在十分位和百分位補 0。

例： 1.2×1.5

$$\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 1.5 \\ \hline 120 \\ 60 \\ \hline 1.80 \end{array}$$

①
↑ ②

③ 略去小數最後的 0

例： 6.3×8.4

$$\begin{array}{r} 6.3 \\ \times 8.4 \\ \hline 5040 \\ 252 \\ \hline 52.92 \end{array}$$

①
↑ ②

例： 5.63×6.7

$$\begin{array}{r} 5.63 \\ \times 6.7 \\ \hline 33780 \\ 3941 \\ \hline 37.721 \end{array}$$

①
↑ ②

四、分數除法

分數除以整數

1. 計算分數除法時，我們會將除法轉換為乘法去計算。
2. 分數除以整數的計算方法：
 - ① 如果有帶分數，先化為假分數。
 - ② 把被除數乘以除數的倒數。
 - ③ 可約分的先約分，被除數的分子維持不變，分母乘以分母。
 - ④ 答案以整數、真分數或帶分數表示，並約至最簡。

$$\begin{aligned} \text{例：} \frac{52}{7} \div 4 &= \frac{52}{7} \times \frac{1}{4} & \text{②} \\ &= \frac{52}{28} & \text{③} \\ &= \frac{13}{7} \\ &= 1\frac{6}{7} & \text{④} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{例：} 1\frac{3}{5} \div 6 &= \frac{8}{5} \times \frac{1}{6} & \text{① ②} \\ &= \frac{8}{30} & \text{③} \\ &= \frac{4}{15} & \text{④} \end{aligned}$$

 小備忘

整數 N 的倒數是 N 分之一。

例：3 的倒數是 $\frac{1}{3}$ 。

 小備忘

0 沒有倒數。

分數除以分數

- ① 先把帶分數化為假分數。
- ② 把被除數乘以除數的倒數。
- ③ 可約分的先約分，分子乘以分子，分母乘以分母。
- ④ 答案以整數、真分數或帶分數表示，並約至最簡。

$$\begin{aligned} \text{例：} \frac{9}{10} \div \frac{3}{2} &= \frac{9}{10} \times \frac{2}{3} & \text{②} \\ &= \frac{18}{30} & \text{③} \\ &= \frac{3}{5} & \text{④} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{例：} 1\frac{5}{6} \div \frac{7}{9} &= \frac{11}{6} \times \frac{9}{7} & \text{① ②} \\ &= \frac{99}{42} & \text{③} \\ &= \frac{33}{14} \\ &= 2\frac{5}{14} & \text{④} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{例：} 2\frac{3}{16} \div 1\frac{17}{18} &= \frac{35}{16} \times \frac{18}{35} & \text{① ②} \\ &= \frac{18}{16} & \text{③} \\ &= \frac{9}{8} \\ &= 1\frac{1}{8} & \text{④} \end{aligned}$$

 小備忘

分數的倒數是把分子分母上下顛倒後的分數。

例： $\frac{3}{5}$ 的倒數是 $\frac{5}{3}$ 。

五、簡易方程

簡易方程

方程必定包含未知數和等號「=」。

例：判別下列各項是否方程。

$x + 6 = 10$	✓	$3 \times 2 = 6$	✗ (缺少未知數)
$y - 5$	✗ (缺少等號「=」)	$\frac{a}{5} = 6$	✓

解簡易方程

1. 解涉及加法的簡易方程

形式：

$$\begin{array}{c}
 x + 5 = 8 \\
 \nearrow \quad \uparrow \quad \nwarrow \\
 \text{未知數} \quad \text{加數} \quad \text{和}
 \end{array}
 \quad \text{或} \quad
 \begin{array}{c}
 5 + x = 8 \\
 \nearrow \quad \uparrow \quad \nwarrow \\
 \text{被加數} \quad \text{未知數} \quad \text{和}
 \end{array}$$

解法：

- 在方程的兩邊同時減去方程的加數或被加數。
- 方程的左方餘下未知數，計算方程的右方的減法。

例：解 $x + 2 = 13$ 。

$$\begin{aligned}
 x + 2 &= 13 \\
 x + 2 - 2 &= 13 - 2 \quad \text{①} \\
 x &= 11 \quad \text{②}
 \end{aligned}$$

例：解 $15 + x = 21$ 。

$$\begin{aligned}
 15 + x &= 21 \\
 15 + x - 15 &= 21 - 15 \quad \text{①} \\
 x &= 6 \quad \text{②}
 \end{aligned}$$

2. 解涉及減法的簡易方程

形式：

$$\begin{array}{c}
 x - 5 = 8 \\
 \nearrow \quad \uparrow \quad \nwarrow \\
 \text{未知數} \quad \text{減數} \quad \text{差}
 \end{array}$$

解法：

- 在方程的兩邊同時加上方程的減數。
- 方程的左方餘下未知數，計算方程的右方的加法。

例：解 $x - 8 = 22$ 。

$$\begin{aligned}
 x - 8 &= 22 \\
 x - 8 + 8 &= 22 + 8 \quad \text{①} \\
 x &= 30 \quad \text{②}
 \end{aligned}$$



3. 解涉及乘法的簡易方程

形式：

$$3x = 18$$

乘數 未知數 積

解法：

- ① 在方程的兩邊同時除以方程的乘數。
- ② 方程的左方餘下未知數，計算方程的右方的除法。

例：解 $6x = 48$ 。

$$6x = 48$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{48}{6} \quad \text{①}$$

$$x = 8 \quad \text{②}$$

4. 解涉及除法的簡易方程

形式：

$$\frac{x}{8} = 3$$

未知數 除數 商

解法：

- ① 在方程的兩邊同時乘以方程的除數。
- ② 方程的左方餘下未知數，計算方程的右方的乘法。

例：解 $\frac{x}{7} = 12$ 。

$$\frac{x}{7} = 12$$

$$\frac{x}{7} \times 7 = 12 \times 7 \quad \text{①}$$

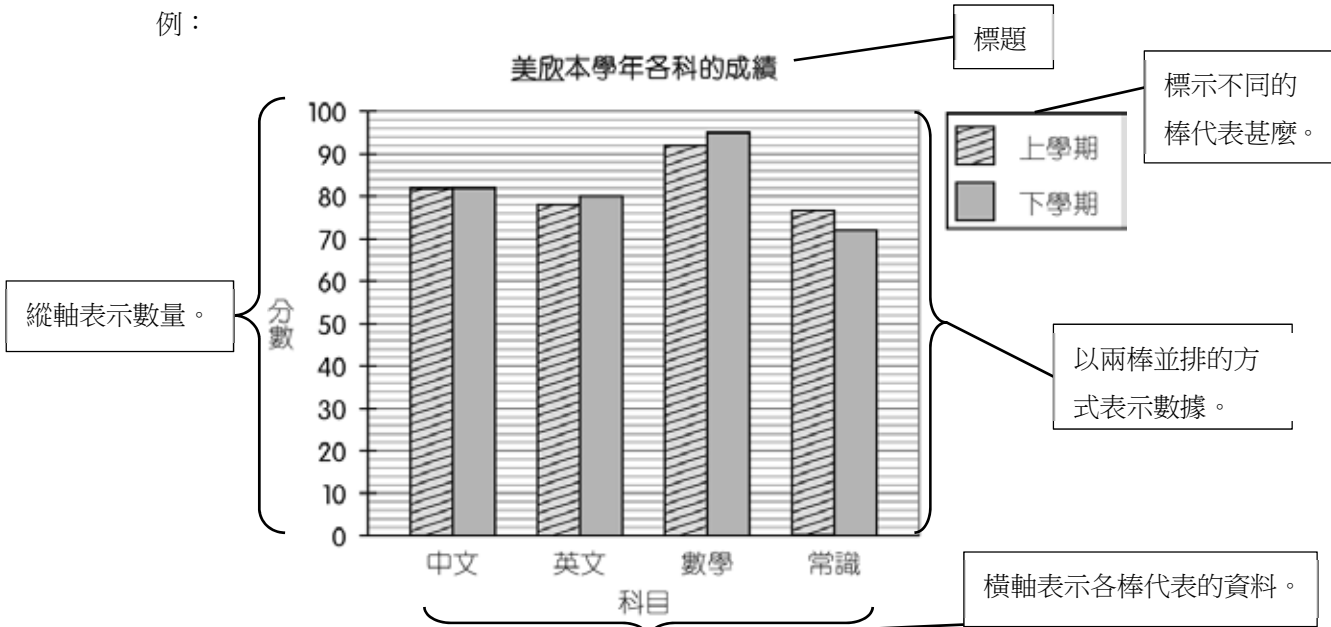
$$x = 84 \quad \text{②}$$

六、棒形圖

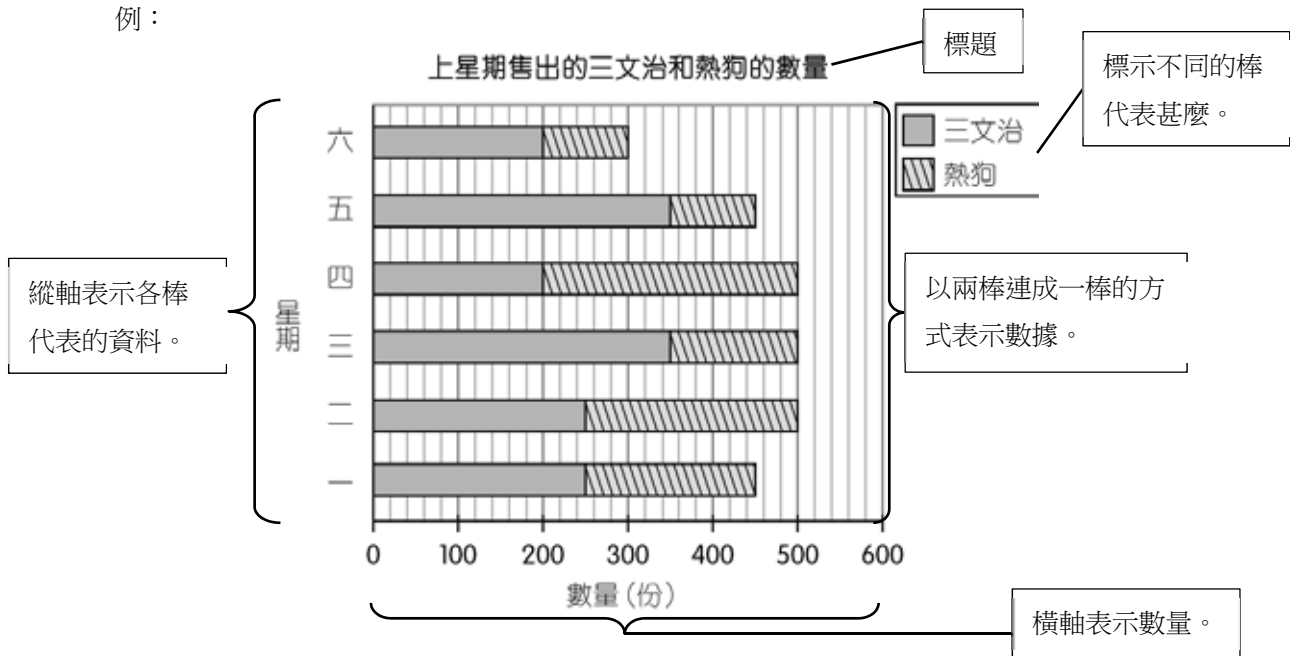
複合棒形圖

複合棒形圖的每項資料都有兩條或以上的棒。這些棒可以並排或連成一棒。

例：



例：

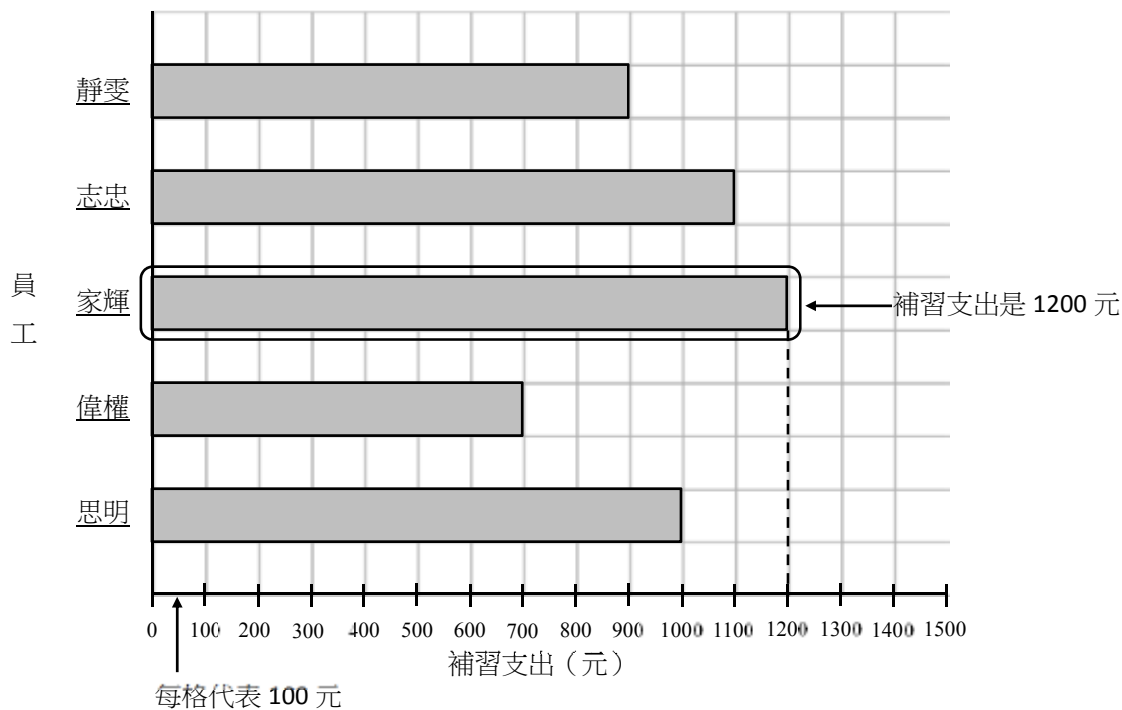


閱讀棒形圖

注意一格代表的數量。

例：

五名學生每月的補習支出



製作棒形圖

- ① 把數據作適當的分類。
- ② 用四捨五入法把數據湊整至指定的位，並利用約數繪圖。
- ③ 寫出標題，必須與統計圖有關，通常可從題目獲得相關字詞提示。

例：餅店職員統計了本星期餅店食品的銷量。

牛角酥	132 個	蘋果批	119 個
雞尾包	220 個	雜果蛋糕	106 個
雞批	215 個	菠蘿包	208 個
芝士蛋糕	110 個	蝴蝶酥	157 個



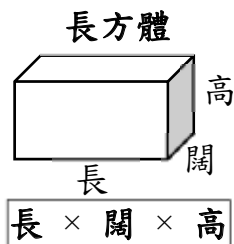
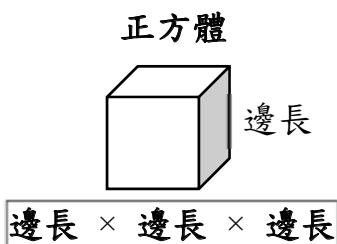
小備忘

分類不是固定的，例：可把左方的食品以鹹甜分類。

食品種類 ①	蛋糕	麪包	批類	酥類
數量 (個)	216	428	334	289
湊整至百位 (個) ②	200	400	300	300

七、體積

體積公式



體積單位

- 體積單位有：立方厘米 (cm^3)、立方米 (m^3) 等等。
- 緊記不要混淆長度、面積和體積的單位。
- 運算時，注意單位必須一致。單位轉換如下：

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm} \rightarrow 1 \text{ m}^3 = 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} = 1\,000\,000 \text{ cm}^3$$

立體圖形的體積



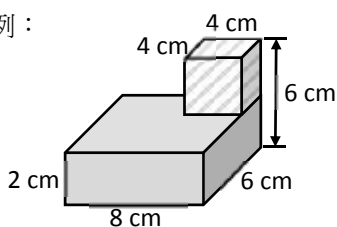
小備忘

計算前先考慮哪種方法較合適。

分割法：

- ① 把立體圖形分割成多個簡單立體圖形，並逐一計算它們的體積。
- ② 把這些體積相加便可得整個立體圖形的體積。

例：



- ① 分割成一個正方體和一個長方體。

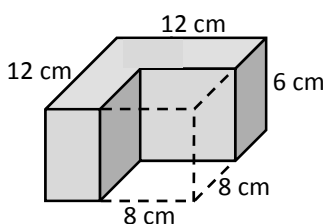
- ② 左圖的體積是：

$$4 \times 4 \times 4 + 8 \times 6 \times 2 \\ = 160 (\text{cm}^3)$$

填補法／補足法：

- ① 把立體圖形填補成簡單立體圖形並計算它的體積。
- ② 減去空心部分，便可得整個立體圖形的體積。

例：



左圖的體積是：

$$\textcircled{1} 12 \times 12 \times 6 - \textcircled{2} 8 \times 8 \times 6 \\ = 480 (\text{cm}^3)$$

填補成一個長方體

2. 有些題目中的圖或表會有解題所需的資料。

例：慧敏比美儀輕 3.6 公斤，美儀又比潔玲輕 2.7 公斤，潔玲重多少公斤？

(由圖可知慧敏的體重是 48.5 公斤，潔玲重：
 $48.5 + 3.6 + 2.7$ (公斤))



例：下表所示為爸爸、哥哥和弟弟成功拼砌一幅拼圖所用的時間：

	爸爸	哥哥	弟弟
所用時間 (小時)	0.8	1.2	1.6

爸爸所用的時間比弟弟少幾小時？

(由表可知爸爸用了 0.8 小時，比弟弟少： $1.6 - 0.8$ (小時))

買 X 送一

表示計算時數量是 $X + 1$ 或 X ，視乎題目而定。

例：鉛筆一支售 \$3.8，現買五送一，買 6 支鉛筆需付多少元？

(買 6 支鉛筆只需付 5 支的價錢，需付： 3.8×5 (元))

例：百貨公司大減價，所有貨品買二送一，買 3 個杯子需付 $38\frac{2}{5}$ 元，求一個杯子的原價。

(買 3 個杯子只需付 2 個的原價，一個杯子的原價是： $38\frac{2}{5} \div 2$ (元))

注意多餘資料

有時候，要從題目中選取合適的資料解題。

例：一條單車徑全長 10 公里。在第一個小時，志信行駛了 2.8 公里，達明則行駛了 3.3 公里，他們二人行駛的距離相差多少？

(單車徑的長度是不需考慮的資料，他們二人行駛的距離相差： $3.3 - 2.8$ (公里))

例：一條連衣裙原價 280.4 元，特價 180.4 元。以特價買二十五條連衣裙，須付多少元？

(以特價購買連衣裙，不需考慮原價；二十五即 25，須付： 180.4×25 (元))

時間長短

1. 一分鐘有 60 秒。
2. 一小時有 60 分鐘。
3. 一天有 24 小時。
4. 一星期有 7 天。
5. 不同月份的天數：

月份	2	4, 6, 9, 11 (月小)	1, 3, 5, 7, 8, 10, 12 (月大)
天數	平年 28 閏年 29	30	31

例：偉文在 3 月每天都跑步 2.25 小時，他在 3 月共跑步幾小時？

(因為 3 月有 31 天，所以偉文在 3 月共跑步： 2.25×31 (小時))

6. 一季有 3 個月。
7. 一年有 12 個月。
8. 平年有 365 天，閏年有 366 天。

量詞

1. 1 打 = 12 個 (半打 = 6 個)

例：買西餅 2.5 打，共有西餅多少件？

(因為 1 打有 12 件，所以共有西餅： 2.5×12 (件))

2. 1 對 = 2 個
3. 1 雙 = 2 個

其他常見字眼

1. 全日
2. 半天
3. 來回 (即兩程)

例：淑怡的家和學校之間的距離是 5.2 公里。她每天都步行上學，放學後步行回家，來回 5 次的路程共多少公里？

(因為上學是一程，放學回家是另一程，所以路程共： $5.2 \times 2 \times 5$ (公里))

