

## 5-1 分數四則

- ① 美芽把  $\frac{7}{10}$  公升的檸檬汁和  $\frac{2}{15}$  公升的蜂蜜倒入  $3\frac{9}{10}$  公升的水中調成蜂蜜檸檬水，這壺蜂蜜檸檬水共有幾公升？

$$\begin{aligned} & \frac{7}{10} + \frac{2}{15} + 3\frac{9}{10} \\ &= \frac{21}{30} + \frac{4}{30} + 3\frac{27}{30} \\ &= 3\frac{52}{30} = 4\frac{11}{15} \end{aligned}$$

答：  $4\frac{11}{15}$  公升

- ② 媽媽買了  $4\frac{1}{2}$  公斤的麵粉，烤餅乾用掉  $1\frac{3}{8}$  公斤，做蛋糕用掉  $2\frac{1}{8}$  公斤，還剩下幾公斤的麵粉？

$$\begin{aligned} & 4\frac{1}{2} - 1\frac{3}{8} - 2\frac{1}{8} \\ &= 4\frac{4}{8} - 1\frac{3}{8} - 2\frac{1}{8} \\ &= 3\frac{1}{8} - 2\frac{1}{8} \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 4\frac{1}{2} - (1\frac{3}{8} + 2\frac{1}{8}) \\ &= 4\frac{1}{2} - (3\frac{4}{8}) \\ &= 4\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2} \\ &= 1 \end{aligned}$$

答：  $1\text{ kg}$

### 試試看

蘋果汁一瓶連瓶重  $1\frac{4}{5}$  公斤，瓶子重  $\frac{1}{3}$  公斤，現在倒出  $\frac{2}{3}$  公斤的蘋果汁，還剩下幾公斤的蘋果汁？

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

答：  $\frac{4}{5}\text{ kg}$

- ③ 有一塊面積  $3\frac{2}{3}$  公頃的農地，其中的  $\frac{4}{7}$  作為放牧區，放牧區的  $\frac{7}{8}$  用來養乳牛，養乳牛的面積是幾公頃？



先算放牧區的面積，再算養乳牛的面積。

$$\begin{aligned} & 3\frac{2}{3} \times \frac{4}{7} = \frac{11}{3} \times \frac{4}{7} \\ &= \frac{44}{21} \\ & \frac{44}{21} \times \frac{7}{8} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6} \end{aligned}$$

先用一個算式把問題記下來，再計算。



$$\begin{aligned} & 3\frac{2}{3} \times \frac{4}{7} \times \frac{7}{8} \\ &= \frac{11}{3} \times \frac{4}{2} \times \frac{7}{8} \\ &= \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6} \end{aligned}$$

答：  $1\frac{5}{6}\text{ ha}$

- ④ 有一個長方體，體積是  $8\frac{3}{4}$  立方公尺，長是  $2\frac{2}{5}$  公尺，寬是  $1\frac{7}{8}$  公尺，高是幾公尺？



長 × 寬 × 高 = 體積

$$\begin{aligned} & 8\frac{3}{4} \div 2\frac{2}{5} \div 1\frac{7}{8} \\ &= \frac{35}{4} \times \frac{5}{12} \times \frac{8}{15} \\ &= \frac{35}{18} = 1\frac{17}{18} \end{aligned}$$

底面積 × 高 = 體積

$$\begin{aligned} & 8\frac{3}{4} \div (2\frac{2}{5} \times 1\frac{7}{8}) \\ &= 8\frac{3}{4} \div (\frac{12}{5} \times \frac{15}{8}) \\ &= \frac{35}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{35}{18} = 1\frac{17}{18} \end{aligned}$$

答：  $1\frac{17}{18}\text{ m}$

### 試試看

詹姆士的廚房裡有  $5\frac{1}{4}$  公斤的鹽，糖的重量是鹽的  $\frac{1}{2}$  倍，胡椒粉的重量是糖的  $1\frac{1}{3}$  倍，胡椒粉有幾公斤？

$$5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3} = \frac{21}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

答：  $3\frac{1}{2}\text{ kg}$

- ⑤ 一隻蝸牛在離地  $40\frac{3}{10}$  公分的大樹上睡覺，睡覺時下滑了  $8\frac{4}{5}$  公分，醒來又往上爬了  $7\frac{1}{2}$  公分，現在蝸牛距離地面幾公分？

$$\begin{aligned} & 40\frac{3}{10} - 8\frac{4}{5} + 7\frac{1}{2} \\ &= 40\frac{3}{10} - 8\frac{8}{10} + 7\frac{5}{10} \\ &= 47\frac{8}{10} - 8\frac{8}{10} \\ &= 39 \end{aligned}$$

答：39 cm

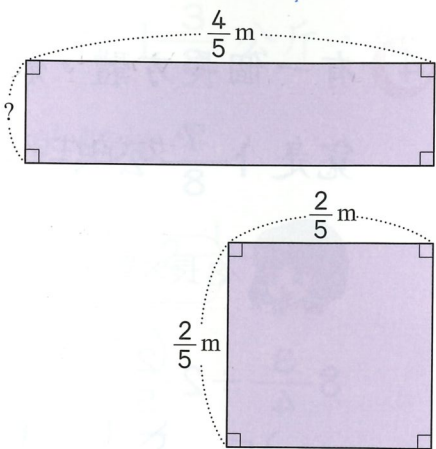
先減去下滑的高度再加上往上爬的高度。



- ⑥ 右圖的長方形和正方形的面積相等，求長方形的寬是幾公尺？

$$\begin{aligned} & \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{25} \\ &= \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{5}{4} \\ &= \frac{1}{5} \end{aligned}$$

答： $\frac{1}{5}$  m



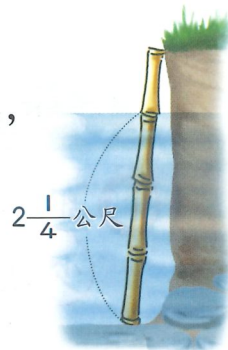
試試看

奶奶到果園採金桔，2小時可採  $2\frac{2}{3}$  公斤的金桔，若奶奶連續採  $3\frac{1}{2}$  小時，可採幾公斤的金桔？

$$2\frac{2}{3} \div 2 \times 3\frac{1}{2} = \frac{8}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{7}{2} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$$

答：  $4\frac{2}{3}$  kg

- ⑦ 有一根竹竿插入水中，在水中的長是  $2\frac{1}{4}$  公尺，在水面上的竹竿長是在水中的  $\frac{1}{3}$  倍，這根竹竿全長幾公尺？



先算出水面上的竹竿長度，再加上水中的長度，就是竹竿全長。

$$\begin{aligned} & \text{法} \\ &= 2\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} + 2\frac{1}{4} \\ &= \frac{9}{4} \times \frac{1}{3} + 2\frac{1}{4} \\ &= 3 \end{aligned}$$

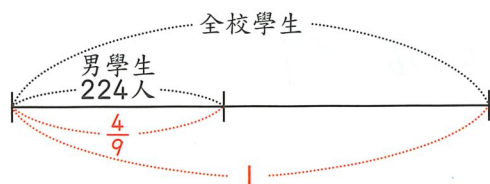
把竹竿在水中的長度當作基準量1，全長是  $(1 + \frac{1}{3})$ 。



$$\begin{aligned} & \text{法} = \\ &= 2\frac{1}{4} \times (1 + \frac{1}{3}) \\ &= \frac{9}{4} \times \frac{4}{3} \\ &= 3 \end{aligned}$$

答：3 m

- ⑧ 正文國小男學生人數是全校學生的  $\frac{4}{9}$ ，已知男學生有224人，女學生有幾人？



$$\begin{aligned} & 224 \div \frac{4}{9} = 224 \times \frac{9}{4} = 504 \\ & 504 - 224 = 280 \end{aligned}$$

答：280人

試試看

將一袋  $13\frac{1}{2}$  公斤的米分給安琪和雅琪，安琪分得的米重量是全部的  $\frac{4}{9}$  倍，剩下的米全部都給雅琪，雅琪分得幾公斤的米？

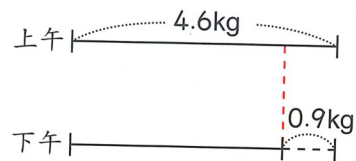
$$1 - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$$

$$13\frac{1}{2} \times \frac{5}{9} = \frac{27}{2} \times \frac{5}{9} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$$

答：  $7\frac{1}{2}$  kg

## 5-2 小數四則

- ① 甜滋滋水果店上午進貨 4.6 公斤的櫻桃，下午比上午少進貨 0.9 公斤，這天共進貨幾公斤的櫻桃？



$$\begin{aligned} & 4.6 + (4.6 - 0.9) \\ &= 4.6 + 3.7 \\ &= 8.3 \end{aligned}$$

答：8.3 kg

- ② 0.8 公尺的銅絲重 0.064 公斤，1.7 公尺的銅絲重幾公斤？

$$0.064 \div 0.8 \times 1.7 = 0.08 \times 1.7 = 0.136$$

$$\text{答：} 0.136 \text{ kg}$$

### 試試看

1  $5.4 - 3.25 + 1.7$

$$\begin{aligned} &= 2.15 + 1.7 \\ &= 3.85 \end{aligned}$$

2  $3.21 \div (0.6 \times 5)$

$$\begin{aligned} &= 3.21 \div 3 \\ &= 1.07 \end{aligned}$$

- 3 王媽媽有一塊梯形菜園，兩底和是 32.4 公尺，高是 7.5 公尺，王媽媽的菜園面積是幾平方公尺？

$$32.4 \times 7.5 \div 2 = 121.5$$

$$\text{答：} 121.5 \text{ m}^2$$

- ③ 在一座面積 120.3 平方公尺的花園裡，圍一個長 2.6 公尺、寬 2.2 公尺的長方形做噴水池，剩下的土地面積是幾平方公尺？

$$\begin{aligned} & 120.3 - 2.6 \times 2.2 \\ &= 120.3 - 5.72 \\ &= 114.58 \end{aligned}$$

答：114.58 m<sup>2</sup>

- ④ 1 個蘋果重 0.26 公斤，5 根香蕉重 0.625 公斤，1 個蘋果和 1 根香蕉共重幾公斤？

$$\begin{aligned} & 0.26 + 0.625 \div 5 \\ &= 0.26 + 0.125 \\ &= 0.385 \end{aligned}$$

$$\text{答：} 0.385 \text{ kg}$$

### 試試看

1  $4.3 \times 1.5 - 2.6$

$$\begin{aligned} &= 6.45 - 2.6 \\ &= 3.85 \end{aligned}$$

2  $5.6 + 7.2 \div 2.4$

$$\begin{aligned} &= 5.6 + 3 \\ &= 8.6 \end{aligned}$$

- 3 品茗茶行有 43.2 公斤的綠茶，每 0.6 公斤裝成 1 包，賣出 18 包後，還剩下幾包？

$$\begin{aligned} & 43.2 \div 0.6 - 18 \\ &= 72 - 18 \\ &= 54 \end{aligned}$$

$$\text{答：} 54 \text{ 包}$$

### 5-3 數的混合計算

- ① 將 3.7 公斤的油裝入重  $\frac{3}{4}$  公斤的瓶子中，油和瓶子共重幾公斤？

$$3.7 + \frac{3}{4} = 3.7 + 0.75 = 4.45$$

把分數改為小數來計算

答：4.45 公斤

$$3.7 + \frac{3}{4} = 3\frac{7}{10} + \frac{3}{4} = 4\frac{9}{20}$$

把小數改為分數來計算

答：4  $\frac{9}{20}$  公斤

說說看，4.45 公斤和 4  $\frac{9}{20}$  公斤一樣重嗎？

- ② 種地瓜的面積是  $\frac{5}{7}$  公畝，種西瓜的面積是種地瓜的 2.2 倍，種西瓜的面積是幾公畝？

$\frac{5}{7} = 0.714\dots$ ，結果除不盡，怎麼辦呢？

把小數改成分數來計算。

$$\frac{5}{7} \times 2.2 = \frac{5}{7} \times \frac{11}{5} = \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}$$

答：1  $\frac{4}{7}$  a



像這樣把分數改為小數，會有除不盡或除到小數點後許多位才能除盡時，通常會把小數改為分數來計算。

#### 試試看

1  $3\frac{5}{7} - 1.5$

$$= 3\frac{10}{14} - 1\frac{5}{10} = 3\frac{10}{14} - 1\frac{7}{14}$$

2  $1\frac{4}{9} \div 0.13$

$$= 1\frac{4}{9} \times \frac{100}{13} = \frac{100}{9} \times \frac{4}{13}$$

- ③ 長  $8\frac{1}{3}$  公尺、寬 4.2 公尺的長方形客廳面積，比面積  $24\frac{2}{3}$  平方公尺的房間大幾平方公尺？

$$8\frac{1}{3} \times 4.2 - 24\frac{2}{3} = 35 - 24\frac{2}{3} = 10\frac{1}{3}$$



把  $\frac{1}{3}$  化為小數，結果除不盡，所以將小數化為分數來計算。

答：10  $\frac{1}{3}$  m<sup>2</sup>

- ④ 兩箱廢電池分別重 8.4 公斤和  $7\frac{3}{5}$  公斤，若廢電池每公斤回收價為  $15\frac{1}{2}$  元，兩箱廢電池共可賣得幾元？

$$15\frac{1}{2} \times (8.4 + 7\frac{3}{5}) = 15\frac{1}{2} \times (8\frac{2}{5} + 7\frac{3}{5}) = \frac{31}{2} \times 16 = 248$$

共 = 248 元

#### 試試看

阿貴每小時可走 6.5 公里，阿尼每小時可走 5.9 公里，兩人同時同地反方向走  $1\frac{7}{8}$  小時，兩人相距幾公里？

$$(6.5 + 5.9) \times 1\frac{7}{8} = 12.4 \times \frac{15}{8} = 23\frac{1}{4}$$

共 = 23  $\frac{1}{4}$  km

## 5-4 數的簡化計算

① 先想一想，怎樣算比較好算，再算算看：

$$\begin{aligned} ① \quad & 7\frac{9}{35} \times 18 + 2\frac{26}{35} \times 18 \\ & = (7\frac{9}{35} + 2\frac{26}{35}) \times 18 \\ & = 10 \times 18 \\ & = 180 \end{aligned}$$



都乘以 18，可以先相加再乘以 18。

$$\begin{aligned} ③ \quad & 99.9 + 9.99 + 0.1 + 0.01 \\ & = 100 + 10 \\ & = 110 \end{aligned}$$



可以先算  $99.9 + 0.1$  及  $9.99 + 0.01$ 。

試試看

$$\begin{aligned} 1 \quad & 13.4 - 7\frac{9}{11} - 5\frac{2}{11} \\ & = 13.4 - (7\frac{9}{11} + 5\frac{2}{11}) \\ & = 13.4 - 13 \\ & = 0.4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \quad & 3.5 \times \frac{14}{19} + 15.5 \times \frac{14}{19} \\ & = (3.5 + 15.5) \times \frac{14}{19} \\ & = 19 \times \frac{14}{19} \\ & = 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ② \quad & 9.9 + 9.9 \times 99 \\ & = 9.9 \times (1 + 99) \\ & = 9.9 + 100 \\ & = 109.9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ④ \quad & \frac{13}{29} \times 0.13 \times 29 \\ & = \frac{13}{29} \times \frac{13}{100} \times 29 \\ & = 1.69 \end{aligned}$$

可以先算  $\frac{13}{29} \times 29$ 。



$$\begin{aligned} 2 \quad & 0.2 + 0.12 + 88.8 + 8.88 \\ & = 89 + 9 \\ & = 98 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4 \quad & \frac{25}{27} \times 0.6 \times 54 \\ & = \frac{25}{27} \times \frac{6}{10} \times 54 \\ & = 30 \end{aligned}$$



## 練習五

一 算算看：

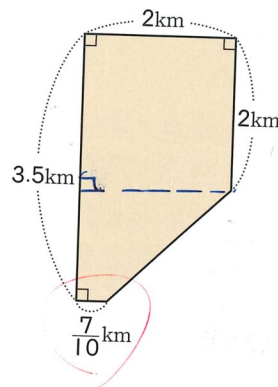
$$\begin{aligned} ① \quad & 4\frac{9}{10} \times (1\frac{5}{9} \div 1\frac{2}{5}) \\ & = \frac{49}{10} \times (\frac{14}{9} \times \frac{5}{7}) \\ & = \frac{49}{10} \times \frac{10}{9} \\ & = \frac{49}{9} \\ & = 5\frac{4}{9} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ② \quad & 1\frac{2}{3} - \frac{7}{16} \div \frac{7}{8} \\ & = 1\frac{2}{3} - \frac{7}{16} \times \frac{8}{7} \\ & = 1\frac{2}{3} - \frac{1}{2} \\ & = 1\frac{4}{6} - \frac{3}{6} \\ & = 1\frac{1}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ③ \quad & 8.4 \div 1.2 - 3.8 \\ & = 7 - 3.8 \\ & = 3.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ④ \quad & 4.5 \times (2.23 + 1.67) \\ & = 4.5 \times 3.9 \\ & = 17.55 \end{aligned}$$

⑤ 有一塊土地如下圖，面積是幾平方公里？



$$\begin{aligned} & (\frac{7}{10} + 2) \times (3.5 - 2) \div 2 \\ & = \frac{27}{10} \times \frac{3}{2} \times \frac{1}{2} \\ & = \frac{81}{40} \\ & = 2\frac{1}{40} \end{aligned}$$

$$2 \times 2 + 2\frac{1}{40} = 6\frac{1}{40} \text{ km}^2 \quad \text{答: } 6\frac{1}{40} \text{ km}^2$$

# 6

## 怎樣解題(二)

二 先想一想，怎樣算比較好算，再算算看：

課P64 ①

①  $0.72 \times 17 + 0.28 \times 17$

$$= (0.72 + 0.28) \times 17$$

$$= 1 \times 17$$

$$= 17$$

②  $1.01 + 11.02 + 0.99 + 2.98$

$$= 2 + 14$$

$$= 16$$

三 應用題：

① 1 瓶飲料有  $3\frac{1}{4}$  公升，弟弟喝了  $\frac{3}{5}$  瓶，剩下的給哥哥喝，哥哥喝了幾公升？

課P59 ⑧

$$1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$$

$$3\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{13}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{26}{20} = 1\frac{3}{10}$$

答：  $1\frac{3}{10}$  l

② 正賢每小時走  $4\frac{9}{10}$  公里，明玉每小時走 4.3 公里，兩人同時同地反方向出發， $\frac{1}{4}$  小時後，兩人會相距幾公里？

課P63 ③

$$(4\frac{9}{10} + 4.3) \times \frac{1}{4}$$

$$= (4\frac{9}{10} + 4\frac{3}{10}) \times \frac{1}{4}$$

$$= 9\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{23}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{23}{20} = 2\frac{3}{20}$$

答：  $2\frac{3}{20}$  km

③ 有一塊梯形木板，面積是  $\frac{19}{20}$  平方公尺，已知兩底分別是  $\frac{5}{12}$  公尺和 0.375 公尺，高是幾公尺？

課P63 ④

$$\frac{19}{20} \times 2 \div (\frac{5}{12} + 0.375)$$

$$= \frac{19}{10} \div (\frac{5}{12} + \frac{375}{1000})$$

$$= \frac{19}{10} \div (\frac{10}{24} + \frac{9}{24})$$

答：  $2\frac{2}{3}$  m



▲ 台北 101 施放的跨年煙火曾創下世界紀錄，自 2011~2014 年，每年的煙火預算分別是 6000 萬元、3000 萬元、3000 萬元、3000 萬元，你知道平均 1 年的煙火預算是幾元嗎？在本單元可以學習到。

$$(6000 + 3000 + 3000 + 3000) \div 4 = 3750$$

$$14 - 1 + 1 = 4$$

答： 3750 萬元

### 先備經驗

- (1) 能依題意列式與解題。
- (2) 能做整數四則的計算。
- (3) 能報讀並製作二維表格。
- (4) 能應用速率概念解題。

### 暖身練習

(1)  $(75 + 36 + 24 + 18 + 52) \div 5$

$$= 205 \div 5$$

$$= 41$$

### 學習要點

- (1) 能進行平均、年齡、雞兔、追趕、流水等問題的解題。
- (2) 能依情境畫線段圖解題。
- (3) 能先依問題情境列表，再進行解題。

(2)  $12 \times 3 - 1830 \div 61$

$$= 36 - 30$$

$$= 6$$

## 6-1 平均問題

- ① 艾莎的月考成績分別是數學 87 分、國語 85 分、社會 89 分、自然與生活科技 95 分，4 科的平均分數是多少？

$$87 + 85 + 89 + 95 = 356 \cdots \cdots 4 \text{ 科的總分}$$

$$356 \div 4 = 89 \cdots \cdots 4 \text{ 科的平均}$$

平均分數 = 總分 ÷ 科目數



答：89 分

- ② 安娜、小斯和托夫結伴旅遊，安娜付車資 225 元，小斯付餐費 295 元，托夫付雜費 149 元，如果 3 人平均分擔費用，誰該給誰幾元？

$$225 + 295 + 149 = 669 \cdots \cdots 3 \text{ 人的總花費}$$

$$669 \div 3 = 223 \cdots \cdots \text{平均 1 人分擔的費用}$$

$$225 - 223 = 2 \cdots \cdots \text{托夫要給安娜的錢}$$

$$295 - 223 = 72$$



先算出平均 1 人要付幾元，再……。

答：72 元

### 試試看

4 人

阿飛和 3 個朋友想合買下面的名產各 1 包，價錢如下表，平均每人要付幾元？

品名	芋頭酥	鳳梨酥	地瓜酥	沙其馬
價錢	280 元	300 元	160 元	100 元

$$(280 + 300 + 160 + 100) \div 4 = 840 \div 4 = 210$$

A = 210 元

- ③ 豪偉的月考成績數學 92 分、國語 87 分、社會 85 分。豪偉的英語要考幾分才會讓 4 科的平均分數是 90 分？

$$90 \times 4 = 360 \cdots \cdots 4 \text{ 科的總分}$$

$$92 + 87 + 85 = 264 \cdots \cdots 3 \text{ 科的總分}$$

$$360 - 264 = 96$$

答：96 分

- ④ 小芹和小雯的平均體重是 45 公斤，小強、小芹和小雯 3 人的平均體重是 48 公斤。

- ① 小芹和小雯的體重合起來是幾公斤？

$$45 \times 2 = 90$$

A = 90 kg

- ② 小強、小芹和小雯的體重合起來是幾公斤？

$$48 \times 3 = 144$$

A = 144 kg

- ③ 小強的體重是幾公斤？

$$144 - 90 = 54$$

A = 54 kg

### 試試看

國瑛的英文檢測成績，第一次是 89 分，第二次是 94 分，第三次是 91 分，第四次最少要考幾分，四次考試的平均分數才有 92 分？

$$92 \times 4 - (89 + 94 + 91)$$

$$= 368 - 274$$

$$= 94$$

A = 94 分

## 6-2 年齡問題

① 爸爸今年 40 歲，喬婷今年 10 歲。

① 下面是爸爸和喬婷的年齡關係表，完成下表。

▼ 爸爸和喬婷的年齡關係表

爸爸的年齡	40	41	42	43	44	45
喬婷的年齡	10	11	12	13	14	15
年齡差	30	30	30	30	30	30

說說看，你發現了什麼？

不管過幾年，年齡差都不變。



② 今年爸爸的年齡是喬婷的幾倍？2 年後呢？

$$40 \div 10 = 4 \cdots \cdots \text{今年}$$

$$42 \div 12 = 3.5 \cdots \cdots \text{2 年後}$$

答：4 倍，3.5 倍

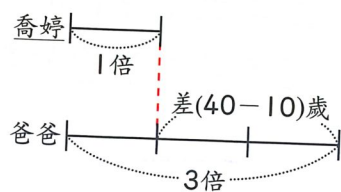
說說看，隨年齡增長，年齡的倍數會改變嗎？

③ 當爸爸的年齡是喬婷的 3 倍時，喬婷是幾歲？



由①的表格可知，當爸爸 45 歲，喬婷 15 歲時，爸爸的年齡剛好是喬婷的 3 倍。

還有不同的做法嗎？



把喬婷當時的年齡當 1 倍，爸爸和喬婷的年齡差是 (3-1) 倍。

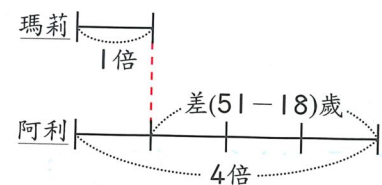


$$40 - 10 = 30 \cdots \cdots \text{爸爸和喬婷的年齡差}$$

$$30 \div (3 - 1) = 15 \cdots \cdots \text{喬婷當時的年齡}$$

答：15 歲

② 當烏龜阿利 51 歲時，大象瑪莉是 18 歲，現在烏龜阿利的年齡是大象瑪莉的 4 倍，烏龜阿利現在是幾歲？



不管幾年前或幾年後，年齡差都不變，把瑪莉現在的年齡當 1 倍。



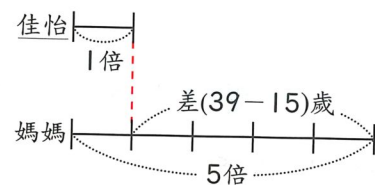
$$51 - 18 = 33 \cdots \cdots \text{阿利和瑪莉的年齡差 (固定)}$$

$$33 \div (4 - 1) = 11 \cdots \cdots \text{瑪莉現在的年齡}$$

$$11 \times 4 = 44$$

答：44 歲

③ 佳怡今年 15 歲，媽媽今年 39 歲，幾年前，媽媽的年齡是佳怡的 5 倍？



把佳怡幾年前的年齡當 1 倍。



$$39 - 15 = 24 \cdots \cdots \text{媽媽和佳怡的年齡差}$$

$$24 \div (5 - 1) = 6 \cdots \cdots \text{佳怡幾年前的年齡}$$

$$15 - 6 = 9$$

答：9 年前

### 試試看

1 當國王 41 歲時，公主是 11 歲，現在國王的年齡是公主的 6 倍，公主現在幾歲？國王現在幾歲？

$$(41 - 11) \div (6 - 1) = 30 \div 5 = 6$$

$$6 \times 6 = 36$$

公主 6 歲，國王 36 歲

2 爸爸今年 36 歲，凱莉今年 4 歲，再過幾年，爸爸的年齡會是凱莉的 5 倍？

$$(36 - 4) \div (5 - 1) = 32 \div 4 = 8$$

$$8 - 4 = 4$$

8 年



# 6-3 雞兔問題

① 快樂農場養了雞和兔子共 12 隻，牠們共有 34 隻腳，雞和兔子各有幾隻？

① 列出雞、兔子和腳的數量關係表，記記看。

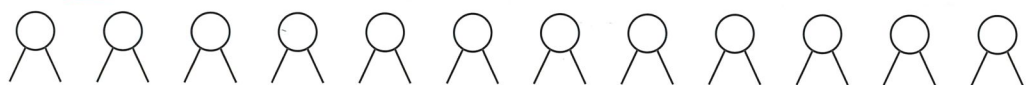
▼雞、兔子和腳的數量關係表

總數 (隻)	12	12	12	12	12	12
雞的數量 (隻)	12	11	10	9	8	7
兔子的數量 (隻)	0	1	2	3	4	5
全部腳的數量 (隻)	24	26	28	30	32	34

說說看，你發現了什麼？(兔子多 1 隻，雞少 1 隻，腳多 4-2=2 隻)

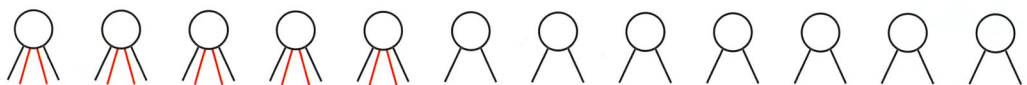
② 還有不同的做法嗎？

1 如果全部都養雞，就會有  $2 \times 12 = 24$  (隻腳)。



比 34 隻腳還少  $34 - 24 = 10$  (隻腳)。

2 把 1 隻雞換成 1 隻兔子會多  $4 - 2 = 2$  (隻腳)，因為要多 10 隻腳， $10 \div 2 = 5$ ，所以把 5 隻雞換成兔子。



$2 \times 12 = 24$ .....12 隻雞有 24 隻腳

$34 - 24 = 10$ .....比 34 隻腳少 10 隻腳

$4 - 2 = 2$ .....1 隻雞換成 1 隻兔子會多 2 隻腳

$10 \div 2 = 5$ .....兔子的數量

$12 - 5 = 7$ .....雞的數量

把 1 隻雞換成 1 隻兔子，全部的腳數就會增加 2 隻。



答：雞 7 隻，兔子 5 隻

② 1 元和 5 元錢幣共有 7 個，合起來是 15 元，1 元和 5 元錢幣各有幾個？

① 列出 1 元和 5 元錢幣的數量關係表，做做看。

▼1 元和 5 元錢幣的數量關係表

總數 (個)	7	7	7	7	7	7	7	7
1 元 (個)	0	1	2	3	4	5	6	7
5 元 (個)	7	6	5	4	3	2	1	0
總價錢 (元)	35	31	27	23	19	15	11	7

答：1 元有 5 個，5 元有 2 個

② 還有不同的做法嗎？

$5 \times 7 = 35$ .....7 個 5 元有 35 元

$35 - 15 = 20$ .....比 15 元多 20 元

$20 \div (5 - 1) = 5$ .....1 元的數量

$7 - 5 = 2$

答：1 元有 5 個，5 元有 2 個

想想看，還有其他的做法嗎？

另法 當 7 個都是 1 元  
 $1 \times 7 = 7$   
 $15 - 7 = 8$

$8 \div (5 - 1) = 2$  (5 元)  
 $7 - 2 = 5$   
 答：1 元有 5 個，5 元有 2 個

試試看

小草到超商買咖啡請同學喝，拿鐵咖啡大杯售價是 55 元、中杯是 45 元，大杯、中杯共買 30 杯，合計花了 1470 元，大杯、中杯各買幾杯？

$55 \times 30 = 1650$

$1650 - 1470 = 180$

$180 \div (55 - 45) = 18$  (中杯)

$30 - 18 = 12$

答：大杯 12 杯，中杯 18 杯

## 6-4 追趕問題

- ① 重型機車在汽車的前面，兩輛車相距 5500 公尺，汽車每分鐘行駛 1500 公尺，重型機車每分鐘行駛 1000 公尺，兩輛車同時同方向出發，幾分鐘後，汽車會追上重型機車？

$$1500 - 1000 = 500 \cdots \cdots \text{每分鐘汽車比重型機車多行駛的距離}$$

$$5500 \div 500 = 11$$



汽車每分鐘追上重型機車 500 公尺，5500 公尺的距離要花……。

答：11 分鐘

- ② 小君的存款比小毅多，小君每個月存入 1450 元，小毅每個月存入 1800 元，7 個月後，小毅的存款會和小君一樣多，小君原先的存款比小毅多幾元？

$$(1800 - 1450) \times 7 = 350 \times 7 = 2450$$

先算出每個月小毅比小君多存幾元，再算 7 個月後，小毅比小君多存的錢，就是兩人一開始存款的差額。



$$A = 2450 \text{ 元}$$

### 試試看

弟弟每秒跑 3 公尺，哥哥每秒跑 5 公尺，兩人賽跑，如果哥哥讓弟弟先跑 50 公尺，哥哥幾秒可以追上弟弟？

$$50 \div (5 - 3) = 50 \div 2 = 25$$

$$A = 25 \text{ 秒}$$

## 6-5 流水問題

- ① 有一條河流的水流速率是 1 公里/時，梅利號渡輪在靜水中的船速是 11 公里/時，它在這條河流上的順流船速和逆流船速各是幾公里/時？

$$11 + 1 = 12$$

順流時，船的行進方向和水流方向相同，船速會變快。  
靜水中船速 + 水速 = 順流船速



$$11 - 1 = 10$$

逆流時，船的行進方向和水流方向相反，船速會變慢。  
靜水中船速 - 水速 = 逆流船速



答：順流船速是 12 公里/時，逆流船速是 10 公里/時

- ② 承上題，梅利號從上游的羅格鎮順流而下，經過 5 小時到達下游的橘子鎮，此兩鎮的距離是幾公里？

$$(11 + 1) \times 5 = 60$$

順流船速 × 時間 = 距離



$$A = 60 \text{ km}$$

### 試試看

有一條河流的水流速率是 5 公里/時，千陽號渡輪在靜水中的船速是 25 公里/時，它從下游的魚人島逆流而上，經過 3 小時到達上游的珍獸島，此兩島的距離是幾公里？

$$(25 - 5) \times 3 = 60$$

$$A = 60 \text{ km}$$

# 練習六

## ◎ 應用題：

1 甲和乙的平均體重是 30 公斤，甲、乙和丙 3 人的平均體重是 39 公斤，已知丙比乙重 25 公斤，乙的體重是幾公斤？

課 P69 ④

$$(39 \times 3) - (30 \times 2) = 117 - 60 = 57$$

$$57 - 25 = 32$$

$$x = 32 \text{ kg}$$

2 當媽媽 45 歲時，小佑是 5 歲，現在媽媽的年齡是小佑年齡的 5 倍，小佑現在是幾歲？

課 P71 ②

$$(45 - 5) \div (5 - 1) = 40 \div 4 = 10$$

$$x = 10 \text{ 歲}$$

3 哥哥每星期儲蓄 200 元，弟弟每星期儲蓄 168 元，幾星期後，哥哥會比弟弟多儲蓄 288 元？

課 P74 ②

$$288 \div (200 - 168)$$

$$= 288 \div 32$$

$$= 9$$

$$x = 9 \text{ 星期}$$

4 12 元郵票和 7 元郵票共有 14 張，合起來是 123 元，12 元郵票和 7 元郵票各有幾張？

課 P72 ①

$$7 \times 14 = 98$$

$$123 - 98 = 25$$

$$25 \div (12 - 7) = 5 \text{ (12元)}$$

$$14 - 5 = 9$$

$$x = 12 \text{ 元有 } 5 \text{ 張, } 7 \text{ 元有 } 9 \text{ 張}$$

5 有一條河流的水流速率是 4 公里/時，帆船在靜水中的船速是 16 公里/時，它從甲地逆流而上，經過 6 小時到達乙地，甲、乙兩地的距離是幾公里？

課 P75 ②

$$(16 - 4) \times 6 = 12 \times 6 = 72$$

$$x = 72 \text{ km}$$

# 7

## 統計圖表



▲ 孟加拉虎主要生活在孟加拉和印度，目前被國際自然保護聯盟定為保護現狀極危的動物。野生孟加拉虎的總數大約 4580 隻，其中約 3750 隻在印度，440 隻在孟加拉，220 隻在尼泊爾，140 隻在不丹，30 隻在中國，你知道怎麼把孟加拉虎的分布畫成統計圖嗎？在本單元可以學習到。

### 先備經驗

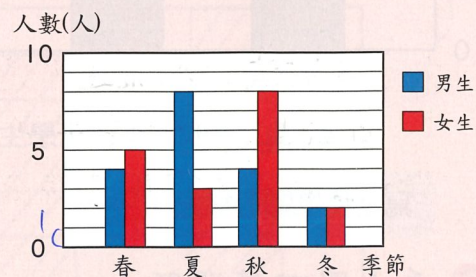
- (1) 認識及報讀長條圖和折線圖。
- (2) 認識省略符號。
- (3) 認識及報讀複雜長條圖和複雜折線圖。
- (4) 認識百分率。

### 學習要點

- (1) 繪製長條圖。
- (2) 繪製折線圖。
- (3) 能報讀圓形圖上所占的量和百分率。
- (4) 能理解圓形圖代表的意義。
- (5) 繪製圓形圖。

### 暖身練習

下面是六年 3 班學生票選最喜歡的季節長條圖，看圖回答問題：



▲ 六年 3 班學生最喜歡的季節長條圖

- (1) 最多男生喜歡的是 (夏) 季。
- (2) 喜歡秋季的男、女生相差幾人？  
(4) 人