

香海正覺蓮社
佛教梁植偉中學

數學暑期作業

(小六升中一)

姓名：_____

班別：F.1_____

語文橋樑

符號	意義	例子
+	加 (add, plus) 正 (positive)	$\{7 + 6$ (7 加 6 / add 6 to 7, 7 plus 6) $\{+10$ (正 10 / positive 10)
-	減 (subtract, minus) 負 (negative)	$\{6 - 5$ (6 減 5 / subtract 5 from 6, 6 minus 5) $\{-3$ (負 3 / negative 3)
\times, \cdot	乘 (times, multiplied by)	$8 \times 9, a \cdot b$
\div	除以 (divided by)	$32 \div 8$ (32 除以 8 / 32 is divided by 8)
=	等於 (is equal to)	$x = 10$
\neq	不等於 (is not equal to)	$8 \neq 7$
\approx	大約等於 (is approximately equal to)	$9.99 \approx 10$
\equiv	恆等於 (is identical to)	$2x + 10 \equiv 2(x + 5)$
$>$	大於 (is greater than)	$9 > 5$
\geq	大於或等於 (is greater than or equal to)	$x \geq 6$
$<$	小於 (is less than)	$8 < 10$
\leq	小於或等於 (is less than or equal to)	$y \leq 12$
$\frac{a}{b}$	分數 (fraction)	$\frac{2}{3}$
$a : b$	a 與 b 的比 (ratio of a to b)	$5 : 8$
a^n	a 的 n 次方 (a to the power n)	3^4
\sqrt{a}	a 的正平方根, 其中 $a > 0$ (positive square root of $a, a > 0$)	$\sqrt{9}$
%	百分率 (per cent)	5%
\because	因為 (because)	$\because a + 3 = 4$
\therefore	所以 (therefore)	$\therefore a = 1$
$^\circ$	度 (degree)	60°
\sphericalangle	角 (angle)	$\sphericalangle ABC$
//	平行於 (is parallel to)	$AB \parallel CD$
\perp	垂直於 (is perpendicular to)	$EF \perp MN$
\triangle	三角形 (triangle)	$\triangle ABC$
\cong	全等於 (is congruent to)	$\triangle ABC \cong \triangle DEF$
\sim	相似於 (is similar to)	$\triangle PQR \sim \triangle XYZ$

目 錄

(A)		
第 1 章	基礎計算	1
(A)		
第 2 章	簡易代數	17
(G)		
第 3 章	圖形與空間	23
(A)		
第 4 章	百分數	30
(A)		
第 5 章	近似值	38
(G)		
第 6 章	周界、面積和體積	43
(D)		
第 7 章	簡易統計	52
	數學遊戲	66

*(A) 代表課題屬於「數與代數」範疇。

(G) 代表課題屬於「度量、圖形與空間」範疇。

(D) 代表課題屬於「數據處理」範疇。

1

基礎計算

◎ 重要詞彙

加法	addition	整數	integer/whole number
減法	subtraction	因數/因子	factor
乘法	multiplication	質數	prime number
除法	division	合成數	composite number
和	sum	公倍數	common multiple
差	difference	最小公倍數	lowest common multiple
積	product	公因數	common factor
被除數	dividend	最大公因數	highest common factor
除數	divisor	分線	fraction line
商	quotient	分子	numerator
餘數	remainder	分母	denominator
括號	bracket	真分數	proper fraction
自然數	natural number	假分數	improper fraction
整除	divisible	帶分數	mixed fraction
偶數	even number	小數	decimal
倍數	multiple	小數點	decimal point

1.1 四則運算

(a)	基本運算	例子
	加法	$3 + 9 = 12$ 和
	減法	$13 - 5 = 8$ 差
	乘法	$2 \times 7 = 14$ 積
	除法	$29 \div 6 = 4 \cdots 5$ 被除數 除數 商 餘數

(b) 在進行混合計算時，我們必須留意以下的運算次序：

(i) 先乘除，後加減。

例如：(1) $30 - 6 \times 3$ **！小心踩雷**

$$= 30 - 18$$

$$= \underline{\underline{12}}$$

$30 - 6 \times 3$
 $= 24 \times 3$ ✗

(2) $5 + 14 \div 7$ **！小心踩雷**

$$= 5 + 2$$

$$= \underline{\underline{7}}$$

$5 + 14 \div 7$
 $= 19 \div 7$ ✗

(ii) 當數式只有加、減（或只有乘、除）時，則由左至右計算。

例如：(1) $34 - 15 + 5$ **！小心踩雷**

$$= 19 + 5$$

$$= \underline{\underline{24}}$$

$34 - 15 + 5$
 $= 34 - 20$ ✗

(2) $28 \div 4 \times 3$ **！小心踩雷**

$$= 57 \times 3$$

$$= \underline{\underline{21}}$$

$28 \div 4 \times 3$
 $= 28 \div 12$ ✗

(iii) 若數式中包含括號，則先計算括號內的數式。

例如： $24 \div (4 \times 2) - 2$

$$= 24 \div 8 - 2$$

$$= 3 - 2$$

$$= \underline{\underline{1}}$$

例 ① 計算下列各題。

(a) $8 \times 2.5 - 51 \div 3$

(b) $35 \div (16 - 3 \times 2) + 1.5$

解

(a) $8 \times 2.5 - 51 \div 3$

$$= 20 - 17$$

$$= \underline{\underline{3}}$$

(b) $35 \div (16 - 3 \times 2) + 1.5$

$$= 35 \div (16 - 6) + 1.5$$

$$= 35 \div 10 + 1.5$$

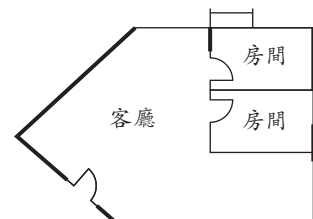
$$= 3.5 + 1.5$$

$$= \underline{\underline{5}}$$

例 ② 圖中的住宅單位包括一個佔地 50 平方米的客廳，以及兩個各佔地 10 平方米的房间。

(a) 求該單位的總面積。

(b) 若某大廈有 21 個與上述相同的單位，求這些單位的面積總和。



解

$$\begin{aligned} \text{(a) 總面積} &= 10 + 10 + 50 \\ &= \underline{\underline{70}} \text{ (平方米)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b) 面積總和} &= 70 \times 21 \\ &= \underline{\underline{1\,470}} \text{ (平方米)} \end{aligned}$$

🔗 試試看 1.1

計算下列各題。[第 1–4 題]

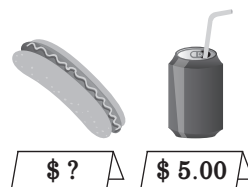
$$\begin{aligned} 1. \quad 28 - 19 + 7 \\ = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \quad 14 + 8 \times 12 - 55 \\ = 14 + \boxed{} - 55 \\ = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \quad 16 - (24 - 5 \times 3) \\ = \boxed{} - (\boxed{} - \boxed{}) \\ = \boxed{} - \boxed{} \\ = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \quad (8 - 5.4) \div 13 \times 2 \\ = \end{aligned}$$

5. 黃先生在快餐店點了 3 個熱狗和 2 罐可樂。已知每罐可樂售 \$5，而黃先生共付款 \$46。求每個熱狗的售價。



1.2 2、3、5 和 10 的整除性

(a) 2 的整除性

個位數字是 2、4、6、8 或 0 的自然數都可以被 2 整除。
例如：32、54、106、218 和 3150 都可以被 2 整除。

◀ 1、2、3、4、…
是自然數。

即 所有偶數 可以被 2 整除。

✚ (b) 3 的整除性

當一個自然數的所有數位上數字的和可以被 3 整除時，該自然數便可以被 3 整除。

例如： (1) 考慮 315。

$$\therefore 3 + 1 + 5 = 9$$

9 可以被 3 整除。

\therefore 315 可以被 3 整除。

(2) 考慮 278。

$$\therefore 2 + 7 + 8 = 17$$

17 不可以被 3 整除。

\therefore 278 不可以被 3 整除。

(c) 5 的整除性

個位數字是 5 或 0 的自然數都可以被 5 整除。

例如：7**5** 和 34**0** 都可以被 5 整除。

(d) 10 的整除性

個位數字是 0 的自然數都可以被 10 整除。

例如：12**0**、27**0** 和 4 12**0** 都可以被 10 整除。

例 ③ 考慮以下各數：

31 70 94 135 271 4 032

哪個/些數可以被以下各數整除？

(a) 2

(b) 5

(c) 10

解

(a) 70、94 和 4 032 可以被 2 整除。

70、94 和 4 032 都是偶數。

(b) 70 和 135 可以被 5 整除。

70 和 135 的個位數字分別是 0 和 5。

(c) 70 可以被 10 整除。

70 的個位數字是 0。

例 ④ 以下哪些數可以被 3 整除？

129 415 681 3 769

解

對於 129，

$\therefore 1 + 2 + 9 = 12$ ，且 12 可以被 3 整除。

\therefore 129 可以被 3 整除。

對於 415，

∴ $4 + 1 + 5 = 10$ ，而 10 不可以被 3 整除。

∴ 415 不可以被 3 整除。

對於 681，

∴ $6 + 8 + 1 = 15$ ，且 15 可以被 3 整除。

∴ 681 可以被 3 整除。

對於 3 769，

∴ $3 + 7 + 6 + 9 = 25$ ，而 25 不可以被 3 整除。

∴ 3 769 不可以被 3 整除。

∴ 129 和 681 可以被 3 整除。

🕒 試試看 1.2

1. 完成下表。

數	可否被以下的數整除？		
	2	5	10
86	✓	✗	✗
295			
1 320			
4 672			

2. 把以下可被 3 整除的數圈出來。

267 525 719 1 634 4 185

1.3 倍數和因數

- (a) 倍數

$$\begin{array}{l} 6 \times 1 = 6 \\ 6 \times 2 = 12 \\ 6 \times 3 = 18 \\ \vdots \end{array}$$

← 6 的倍數

∴ 6 的首 3 個倍數是 6、12 和 18。

(b) 因數

(i) 考慮以下數式。

$$8 \div 2 = 4$$

4 是整數。

餘數是 0。

∴ 8 可以被 2 整除。

(ii) 考慮以下數式。

$$12 \div 3 = 4$$

◀ 12 可以被 3 整除。

∴ 3 是 12 的因數。

例如：

$$\begin{aligned} 12 &= 1 \times 12 \\ &= 2 \times 6 \\ &= 3 \times 4 \end{aligned}$$

∴ 12 的因數是 1、2、3、4、6 和 12。

✚ (c) 質數和合成數

(i) 只有兩個因數 (1 和它本身) 的數稱為**質數**。

例如：20 或以內的質數有 2、3、5、7、11、13、17 和 19。

(ii) 若一個數有三個或以上的因數 (包括 1)，則該數稱為**合成數**。

例如：10 或以內的合成數有 4、6、8、9 和 10。

數	因數	質數	合成數
1	1	×	×
2	1、2	✓	×
3	1、3	✓	×
4	1、2、4	×	✓
5	1、5	✓	×
6	1、2、3、6	×	✓



(d) 最小公倍數 (L.C.M)

6 的倍數是 6、12、18、24、30、36、...

9 的倍數是 9、18、27、36、45、...

以上圈出的兩個數 18 和 36 稱為 6 和 9 的公倍數。

兩數的公倍數中，最小的一個稱為兩數的**最小公倍數**，簡記為 L.C.M。

∴ 6 和 9 的 L.C.M. 是 18。

(e) 最大公因數 (H.C.F.)

18 的因數是 (1)、(2)、(3)、(6)、9、18。

24 的因數是 (1)、(2)、(3)、4、(6)、8、12、24。

以上圈出的四個數 1、2、3 和 6 稱為 18 和 24 的公因數。

兩數的公因數中，最大的一個稱為兩數的**最大公因數**，簡記為 H.C.F.。

∴ 18 和 24 的 H.C.F. 是 6。

例

⑤ 寫出 12 和 32 的因數。由此，求 12 和 32 的最大公因數。

解

12 的因數是 1、2、3、4、6 和 12。

32 的因數是 1、2、4、8、16 和 32。

∴ 12 和 32 的最大公因數是 4。

例

⑥ 寫出 16 和 20 的首 5 個倍數。由此，求 16 和 20 的最小公倍數。

解

16 的首 5 個倍數是 16、32、48、64 和 80。

20 的首 5 個倍數是 20、40、60、80 和 100。

∴ 16 和 20 的最小公倍數是 80。

試我看 1.3

1. 寫出 14 和 35 的因數。由此，求 14 和 35 的 H.C.F.。

解 14 的因數是 _____、_____、_____、_____。

35 的因數是 _____、_____、_____、_____。

∴ 14 和 35 的 H.C.F. 是 _____。

2. 寫出 8 和 10 的首 5 個倍數。由此，求 8 和 10 的 L.C.M.。

解 8 的首 5 個倍數是 _____。

10 的首 5 個倍數是 _____。

∴ 8 和 10 的 L.C.M. 是 _____。

3. 寫出 20 至 30 以內的質數。

解 20 至 30 以內的質數有 _____。

1.4 分數

(a) 分數的種類

$$\begin{array}{c} \text{分線} \longrightarrow \frac{3}{5} \longleftarrow \text{分子} \\ \longleftarrow \text{分母} \end{array}$$

分數主要包括以下三種：

種類	意義	例子
真分數	分子小於分母的分數	$\frac{1}{4}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{8}{15}$
假分數	分子大於或等於分母的分數	$\frac{7}{7}$, $\frac{11}{6}$, $\frac{10}{4}$
帶分數	一個自然數與一個真分數的和	$1\frac{2}{7}$, $3\frac{1}{5}$, $12\frac{3}{8}$

(b) 分數的運算

(i) 加法或減法：

先把兩個分數擴分成相同分母的分數，然後把分子相加或相減。

例 ⑦ 計算 $\frac{1}{2} - \frac{2}{7}$ 。

解

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} - \frac{2}{7} \\ &= \frac{7-4}{14} \\ &= \underline{\underline{\frac{3}{14}}} \end{aligned}$$

2 和 7 的 L.C.M. 是 14。
 $\therefore \frac{1}{2} = \frac{1 \times 7}{2 \times 7} = \frac{7}{14}$
 $\frac{2}{7} = \frac{2 \times 2}{7 \times 2} = \frac{4}{14}$

(ii) 乘法或除法：

先把帶分數化為假分數，然後消去分子和分母的所有公因數。

例 ⑧ 計算下列各題。

(a) $\frac{2}{3} \div \frac{4}{9}$

(b) $\frac{1}{6} \times \frac{3}{4} + \frac{5}{6} \div 1\frac{1}{3}$

解

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad & \frac{2}{3} \div \frac{4}{9} \\ & = \frac{2}{3} \times \frac{9}{4} \\ & = \frac{3}{2} \\ & = \underline{\underline{1\frac{1}{2}}} \end{aligned}$$

要把一個分數除以另一個分數，先把除數的分子與分母對調，然後把「 \div 」換成「 \times 」。

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad & \frac{1}{6} \times \frac{3}{4} + \frac{5}{6} \div 1\frac{1}{3} \\ & = \frac{1}{6} \times \frac{3}{4} + \frac{5}{6} \div \frac{4}{3} \\ & = \frac{1}{6} \times \frac{3}{4} + \frac{5}{6} \times \frac{3}{4} \\ & = \frac{1}{8} + \frac{5}{8} \\ & = \frac{6}{8} \\ & = \underline{\underline{\frac{3}{4}}} \end{aligned}$$

先化成假分數。

化簡答案。
 $\frac{6^3}{8^4}$

🎯 試試看 1.4

計算下列各題。

1. $\frac{4}{9} + \frac{5}{12}$

$$= \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

=

2. $2\frac{4}{7} - 1\frac{1}{3}$

=

3. $2\frac{5}{8} \times 1\frac{2}{7}$

=

4. $\frac{2}{5} \div \frac{14}{45} = \frac{2}{5} \times \square$

=

5. $1 - 1\frac{1}{5} \div 12$

= $1 - \square \times \square$

= $1 - \square$

=

6. $\frac{7}{9} \times 3 + 3\frac{1}{2} \div 14$

= $\frac{7}{9} \times 3 + \square \times \square$

= $\square + \square$

=

1.5 小數

(a) 小數的概念

考慮小數 34.279。

小數	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> 3 4 <div style="text-align: center;"> 小數點 ↓ </div> 2 7 9 </div>				
	十位	個位	十分位	百分位	千分位
數字所代表的值	30	4	0.2 (即 $\frac{2}{10}$)	0.07 (即 $\frac{7}{100}$)	0.009 (即 $\frac{9}{1\,000}$)

(b) 小數的運算

(i) 加法或減法：

小數的運算與整數的運算相似，但小數點要對齊，且如有需要，要加上補位數字 0。

例如： (1) $5.32 + 12.8$
 $= \underline{\underline{18.12}}$

$$\begin{array}{r} 5.32 \\ + 12.80 \\ \hline 18.12 \end{array}$$

加補位數字 0。

小數點要對齊。

(2) $28.5 - 4.76$
 $= \underline{\underline{23.74}}$

$$\begin{array}{r} 28.50 \\ - 4.76 \\ \hline 23.74 \end{array}$$

加補位數字 0。

小數點要對齊。

(ii) 乘法：

可先忽略兩個小數的小數點，並把它們視作為整數而進行運算。點算兩個小數的小數位的總數 (n)，而所得的積有 n 個小數位。

例如： 1.23×1.6
 $= \underline{\underline{1.968}}$

$$\begin{array}{r} 1.23 \\ \times 1.6 \\ \hline 1230 \\ 738 \\ \hline 1.968 \end{array}$$

2 個小數位

1 個小數位

3 個小數位

(iii) 除法：

把被除數和除數同時乘以同一個 10 的倍數，使除數成為整數。然後在所得的商補上小數點，而該小數點須與被除數的小數點對齊。

例如： $3.65 \div 2.5$
 $= 36.5 \div 25$
 $= \underline{\underline{1.46}}$

先把 3.65 和 2.5 同時乘以 10。

$$\begin{array}{r} 1.46 \\ 25 \overline{) 36.50} \\ \underline{25} \\ 115 \\ \underline{100} \\ 150 \\ \underline{150} \\ 0 \end{array}$$

例 9 計算下列各題。

(a) $3.26 + 2.8 \times 5.3$

(b) $6.51 - 4.86 \div 2.7$

解

(a) $3.26 + 2.8 \times 5.3$
 $= 3.26 + 14.84$
 $= \underline{\underline{18.1}}$

$$\begin{array}{r} 2.8 \\ \times 5.3 \\ \hline 1400 \\ 84 \\ \hline 14.84 \end{array}$$

(b) $6.51 - 4.86 \div 2.7$
 $= 6.51 - 1.8$
 $= \underline{\underline{4.71}}$

先把 4.86 和 2.7 同時乘以 10。

$$\begin{array}{r} 1.8 \\ 27 \overline{) 48.6} \\ \underline{27} \\ 216 \\ \underline{216} \\ 0 \end{array}$$

(c) 分數與小數的互化

(i) 把小數化為分數：

例如：(1) 0.52
 $= \frac{52^{13}}{100_{25}}$
 $= \frac{13}{25}$

把小數寫成分母為 100 的分數。

化簡。

(2) 2.105
 $= 2 \frac{105^{21}}{1000_{200}}$
 $= 2 \frac{21}{200}$

把小數寫成分母為 1000 的分數。

化簡。

(ii) 把分數化為小數：

例如：(1) $\frac{2}{5}$
 $= 2 \div 5$
 $= \underline{\underline{0.4}}$

另一方法：

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2}$$

$$= \frac{4}{10}$$

$$= 0.4$$

(2) $3\frac{7}{8}$
 $= 3 + 7 \div 8$
 $= \underline{\underline{3.875}}$

$$\begin{array}{r} 0.875 \\ 8 \overline{) 7.000} \\ \underline{64} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

例 10 (a) 把 0.65 和 4.135 化為分數。

(b) 把 $\frac{3}{4}$ 和 $5\frac{9}{20}$ 化為小數。

解

$$(a) 0.65 = \frac{65^{13}}{100^{20}} = \underline{\underline{\frac{13}{20}}}$$

$$4.135 = 4\frac{135^{27}}{1000^{200}} = \underline{\underline{4\frac{27}{200}}}$$

$$(b) \frac{3}{4} = 3 \div 4 = \underline{\underline{0.75}} \quad \frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$5\frac{9}{20} = 5 + 9 \div 20 = \underline{\underline{5.45}} \quad 5\frac{9}{20} = 5 + \frac{9 \times 5}{20 \times 5} = 5 + \frac{45}{100} = 5.45$$

試試看 1.5

1. 計算下列各題。

$$(a) \quad 5.1 + 3.4 \times 2 \\ = 5.1 + \boxed{} \\ =$$

$$(b) \quad 12.3 \div 0.3 - 15.9 \\ = \boxed{} - 15.9 \\ =$$

$$(c) \quad 30.83 + 5.3 \div 0.25 \\ =$$

$$(d) \quad (7.2 - 1.58) \times 3.7 \\ =$$

2. 把下列小數化為分數。

$$(a) \quad 0.85 = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$$

$$(b) \quad 2.156 = \boxed{} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$$

3. 把下列分數化為小數。

$$(a) \quad \frac{7}{20} =$$

$$(b) \quad 1\frac{13}{25} =$$

4. $\frac{3}{8}$ 較 0.35 (小/大)。

習題 1

把下列小數化為分數。[第 1–4 題]

1. $0.24 = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $3.14 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $0.456 = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $7.025 = \underline{\hspace{2cm}}$

把下列分數化為小數。[第 5–8 題]

5. $\frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$

6. $\frac{27}{50} = \underline{\hspace{2cm}}$

7. $5\frac{19}{20} = \underline{\hspace{2cm}}$

8. $3\frac{7}{40} = \underline{\hspace{2cm}}$

9. $\frac{5}{8}$ 較 0.7 (小/大)。

計算下列各題。[第 10–23 題]

10. $15 \times 5 \div 3$
=

11. $2.5 - 1.4 + 3 \times 0.3$
=

12. $50 - 9.2 \times 5 + 13$
=

13. $(5.2 + 4.3) \div 5$
=

14. $1.28 + 3.29 \div 1.4$

=

15. $21.05 - 2.3 \times 5.62$

=

16. $\frac{3}{7} \div \frac{5}{21}$

=

17. $\left(2\frac{1}{2} - 3 \times \frac{2}{3}\right) \div \frac{1}{2}$

=

18. $\left(8\frac{2}{7} - 4\frac{1}{5} \times \frac{10}{7}\right) \div \frac{7}{12}$

=

19. $3\frac{1}{2} \times \left(2\frac{1}{2} + \frac{5}{6}\right) \div \left(\frac{1}{6} \times \frac{1}{3}\right)$

=

20. $(4.15 - 7.8 \div 3.25) \times 2.7$

=

21. $12.82 - (2.78 + 1.82 \times 2.65)$

=

22. $\frac{3}{4} - \left(1.6 - 3.2 \times \frac{2}{5}\right)$

=

23. $13.3 \div \left(\frac{1}{8} + 1.5 \div \frac{2}{3}\right)$

=

24. 寫出 15 和 30 的因數。由此，求 15 和 30 的 H.C.F.。

解 15 的因數是 _____、_____、_____、_____。

30 的因數是 _____、_____、_____、_____、
_____、_____、_____、_____。

∴ 15 和 30 的 H.C.F. 是 _____。

25. 寫出 12 和 28 的首 8 個倍數。由此，求 12 和 28 的 L.C.M.。

解 12 的首 8 個倍數是 _____。

28 的首 8 個倍數是 _____。

∴ 12 和 28 的 L.C.M. 是 _____。

26. 寫出 31 至 59 以內的合成數。

解 31 至 59 以內的合成數有 _____。

在 \square 內填上「+」、「-」、「 \times 」或「 \div 」，使等式成立。[第 27–28 題]

27. $\frac{1}{11} \square 8 \square \frac{10}{11} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$

28. $\left(\frac{1}{2} \square \frac{1}{3} + \frac{1}{6}\right) \square 36 = 12$

29. 的士收費表

首 2 km	\$24.00
以後每 0.2 km	\$1.70
每件大型行李	\$6.00

A 和 B 兩地相距 4 km，B 和 C 兩地相距 13.2 km。柏高在 A 地乘搭的士經 B 地往 C 地。若他沒攜帶任何行李，他要付車費多少？

2

簡易代數

◎ 重要詞彙

未知數	unknown	⋮	代數方程	algebraic equation
代數符號	algebraic symbol	⋮	解方程	solve the equation
數式	expression	⋮	解	solution
代數式	algebraic expression	⋮	驗算	checking
等式	equality	⋮		

2.1 代數符號和代數式

(a) 在代數中，我們會用字母如 A 、 B 、 C 、 x 、 y 、 z 等來代表未知數的值。

例如：瓶中有橙汁 x mL。

它是一個代數符號。



(b) 包含代數符號的數式稱為代數式，它們可用來表示數值。

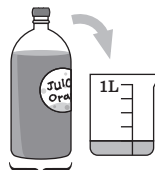
例如：(i)



這裏有橙汁 $(x + 250)$ mL。

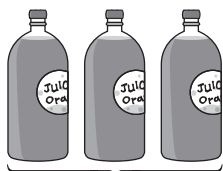
代數式

(ii)



瓶中還有橙汁 $(x - 200)$ mL。

(iii)



這裏有橙汁 $3x$ mL。

(iv)



每個杯中有橙汁 $\frac{x}{6}$ mL。

例 ① 試以代數式回答下列各題。

- (a) 子榮現年 12 歲。求子榮 n 年後的年齡。
- (b) 嘉麗有 2 包糖，每包有 y 粒。嘉麗給弟弟 10 粒糖後，還有多少粒糖？



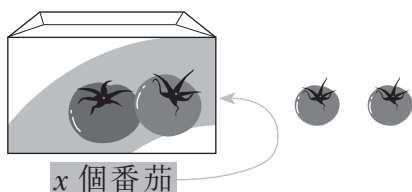
解

- (a) 子榮 n 年後的年齡 = $(12 + n)$ 歲
- (b) 糖的數目 = $(2y - 10)$ 粒

試試看 2.1

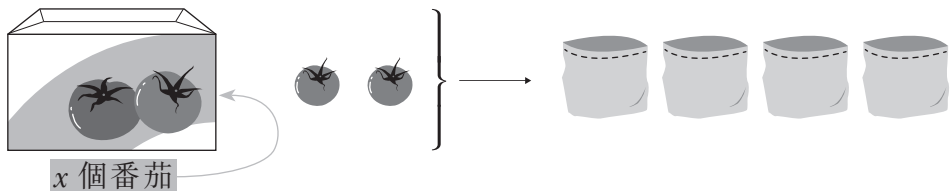
在橫線上填上適當的代數式。

1. (a)



這裏共有番茄 _____ 個。

(b)



若把全部番茄平均分成 4 包，則每包有番茄 _____ 個。

2. 家雯、志強和芷珊買了一個生日蛋糕。每人需付 $\$m$ 。

該生日蛋糕的售價是 \$ _____ 。

3. 詠芝用 r 秒完成一場賽跑。潔瑩所用的時間是詠芝的兩倍多 8 秒。

潔瑩完成賽跑的時間是 _____ 秒。

2.2 簡易代數方程

(a) 一個包含代數符號的等式稱為**代數方程**，或簡稱為**方程**。

例如：



這裏有橙汁 $(x + 250)$ mL。

若共有橙汁 1 500 mL，我們可得：

$$x + 250 = 1\,500$$

代數方程

(b) 求出方程中未知數的值的過程稱為「**解方程**」。

例 ② 解下列方程。

(a) $x + 15 = 28$

(b) $x - \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$

(c) $4y = 12$

(d) $\frac{y}{8} = 0.5$

解

(a) $x + 15 = 28$

$$x + 15 - 15 = 28 - 15$$

從兩方減去 15。

$$x = \underline{\underline{13}}$$

◀ 13 是方程的**解**。

(b) $x - \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$

$$x - \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{1}{5} + \frac{2}{5}$$

兩方都加上 $\frac{2}{5}$ 。

$$x = \underline{\underline{\frac{3}{5}}}$$

(c) $4y = 12$

$$\frac{4y}{4} = \frac{12}{4}$$

兩方都除以 4。

$$y = \underline{\underline{3}}$$

(d) $\frac{y}{8} = 0.5$

$$\frac{y}{8} \times 8 = 0.5 \times 8$$

兩方都乘以 8。

$$y = \underline{\underline{4}}$$

在解方程時，我們會在方程的兩方作相同的運算。



例 ③ 解下列方程。

(a) $7(x - 2.4) = 4.2$

(b) $\frac{1}{6} + 1\frac{1}{3}y = \frac{5}{6}$

解

(a) $7(x - 2.4) = 4.2$

$$\frac{7(x - 2.4)}{7} = \frac{4.2}{7}$$

$$x - 2.4 = 0.6$$

$$x - 2.4 + 2.4 = 0.6 + 2.4$$

$$x = \underline{\underline{3}}$$

驗算：

當 $x = 3$ 時，左方 $= 7 \times (3 - 2.4)$

$$= 7 \times 0.6$$

$$= 4.2$$

$$= \text{右方}$$

$\therefore 3$ 是方程的解。

(b) $\frac{1}{6} + 1\frac{1}{3}y = \frac{5}{6}$

$$\frac{1}{6} + \frac{4}{3}y = \frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{4}{3}y - \frac{1}{6} = \frac{5}{6} - \frac{1}{6}$$

$$\frac{4}{3}y = \frac{4}{6}$$

$$\frac{4}{3}y \div \frac{4}{3} = \frac{4}{6} \div \frac{4}{3}$$

$$\frac{4}{3}y \times \frac{3}{4} = \frac{4}{6} \times \frac{3}{4}$$

$$y = \underline{\underline{\frac{1}{2}}}$$

驗算：

當 $y = \frac{1}{2}$ 時，左方 $= \frac{1}{6} + 1\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$

$$= \frac{1}{6} + \frac{4}{3} \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{1}{6} + \frac{2}{3}$$

$$= \frac{1}{6} + \frac{4}{6}$$

$$= \frac{5}{6}$$

$$= \text{右方}$$

$\therefore \frac{1}{2}$ 是方程的解。

例 ④ 宛茵用 \$50 購買 6 塊曲奇和 1 個果撻。若每個果撻的售價是 \$8，求每塊曲奇的售價。



\$?



\$ 8.00

解

設每塊曲奇的售價是 \$ x 。

$$6x + 8 = 50$$

$$6x + 8 - 8 = 50 - 8$$

$$6x = 42$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{42}{6}$$

$$x = 7$$

\therefore 每塊曲奇的售價是 \$7。

◀ 選擇一個字母來代表未知數。

◀ 建立一個方程。

◀ 解方程。

◀ 清楚地寫出答案。

● 試試看 2.2

解下列方程。[第 1-4 題]

1. $75 + x = 128$

$$75 + x - \boxed{} = 128 - \boxed{}$$

$$x = \boxed{}$$

2. $\frac{3}{5}y = 6$

$$\frac{3}{5}y \div \boxed{} = 6 \div \boxed{}$$

=

3. $5x - 4.8 = 10.2$

$$5x - 4.8 + \boxed{} = 10.2 + \boxed{}$$

$$5x = \boxed{}$$

$$\frac{5x}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$x = \boxed{}$$

4. $\frac{y-8}{9} = \frac{2}{3}$

$$\frac{y-8}{9} \times \boxed{} = \frac{2}{3} \times \boxed{}$$

=

5. 陳小姐需用 8 盒草莓來製造 5 個蛋糕。若每個蛋糕有 24 顆草莓，每盒有草莓多少顆？

解 設 _____

習題 2

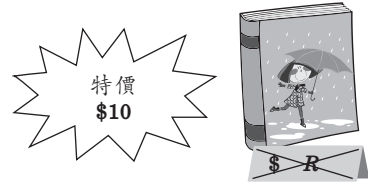
在橫線上填上適當的代數式。[第 1-4 題]

1. 陳太太買了一包米，並以一張 \$500 紙幣付款。
她會獲得 \$ _____ 的找贖。



\$ P

2. 梓朗以特價購買 4 本故事書。他共節省了 \$ _____。



3. 每枝鉛筆的售價是 $\$x$ 。美芬以 $\$15$ 買了一打鉛筆和一塊橡皮擦。每塊橡皮擦的售價是 \$ _____。
4. 一包果仁重 y kg。俊翹吃去 0.2 kg 後，把餘下的果仁平均分成 3 盒，則每盒盛有果仁 _____ kg。

解下列方程。[第 5–12 題]

5. $7x = 56$ $x =$ _____
6. $18 - y = 4$ $y =$ _____
7. $2.7p - 5.8 = 10.4$ $p =$ _____
8. $3.8(3.2 + q) = 24.7$ $q =$ _____
9. $\frac{h-12}{5} = 7$ $h =$ _____
10. $\frac{3}{4} + \frac{k}{2} = 3\frac{1}{4}$ $k =$ _____
11. $0.3 + \frac{2}{5}m = \frac{1}{2}$ $m =$ _____
12. $0.4n - \frac{5}{6} = \frac{1}{15}$ $n =$ _____

利用方程解下列各題。[第 13–14 題]

13. 秀惠今年 12 歲，是媽媽年齡的 $\frac{2}{5}$ 小 4 歲。求媽媽的年齡。

解

設 _____

14. $\frac{3}{5}$ 瓶橙汁較一盒蘋果汁多 0.4 L。若一盒蘋果汁的體積是 0.5 L，求一瓶橙汁的體積。

解

設 _____

3

圖形與空間

◎ 重要詞彙

直線	straight line	直角三角形	right-angled triangle
曲線	curve	正方形	square
邊/臂	arm	長方形	rectangle
頂點	vertex	平行四邊形	parallelogram
銳角	acute angle	菱形	rhombus
直角	right angle	梯形	trapezium
鈍角	obtuse angle	對邊	opposite side
平行線	parallel lines	立體圖形	solid figure
垂直線	perpendicular lines	稜	edge
平面圖形	plane figure	面	face
邊	side	正方體	cube
三角形	triangle	長方體	cuboid
四邊形	quadrilateral	三角柱	triangular prism
五邊形	pentagon	四角錐	rectangular pyramid
六邊形	hexagon	曲面	curved surface
多邊形	polygon	圓柱	cylinder
圓	circle	圓錐	circular cone
等邊三角形	equilateral triangle	球體	sphere
等腰三角形	isosceles triangle	截面	cross section
不等邊三角形	scalene triangle		

3.1 線與角

(a) 線的種類

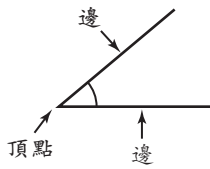


直線

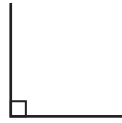


曲線

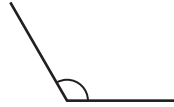
(b) 角的種類



銳角



直角

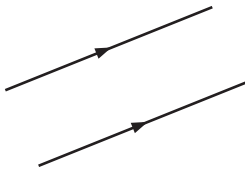


鈍角

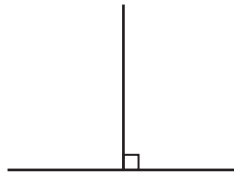
當兩條直線相交時，便形成角。



(c) 平行線和垂直線

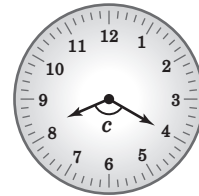
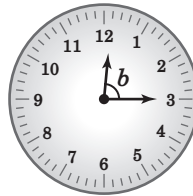
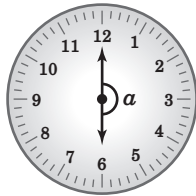


平行線



垂直線

例 ① 比較 a 、 b 和 c 三個角的大小，並把它們由小至大排列。



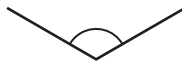
解

由於 b 最小且 a 最大，因此，把該三個角由小至大排列，可得 b 、 c 、 a 。

例 ② 參看下列的角。



A



B



C



D

把以上的角分類為銳角、直角和鈍角。

解

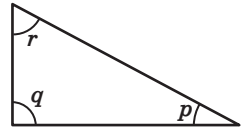
銳角：A 和 C。

直角：D。

鈍角：B。

● 試試看 3.1

1. 比較 p 、 q 和 r 三個角的大小，並把它們由小至大排列。

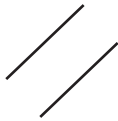


_____，_____，_____

在下列各題中，把正確答案填入 內。[第 2-3 題]

2. 下列哪組線段是垂直線？

A.



B.



C.



D.



3. 下列哪組線段是平行線？

A.



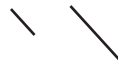
B.



C.



D.



3.2 平面圖形

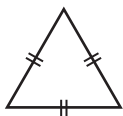
- (a) 常見的平面圖形

三角形	四邊形	五邊形	六邊形	圓

多邊形

多邊形是只由直線組成的平面圖形。

- (b) 三角形



等邊三角形

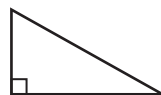
等邊會用相同的符號標示。



等腰三角形




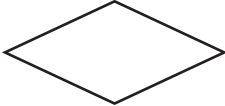



不等邊三角形

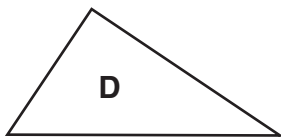
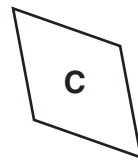
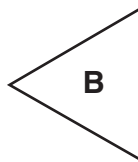
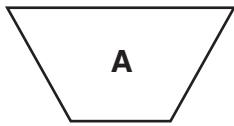


直角三角形

(c) 四邊形

正方形		<ul style="list-style-type: none">• 四邊長度相等• 兩組對邊平行• 四個角都是直角
長方形		<ul style="list-style-type: none">• 兩組對邊長度相等且平行• 四個角都是直角
平行四邊形		<ul style="list-style-type: none">• 兩組對邊長度相等且平行• 兩組對角大小相等
菱形		<ul style="list-style-type: none">• 兩組對邊長度相等且平行• 兩組對角大小相等• 四邊長度相等
梯形		<ul style="list-style-type: none">• 只有一組對邊平行

例 ③ 參看以下圖形。



寫出所有

- (a) 直角三角形，
(b) 只有一組對邊平行的四邊形。

解

(a) D

(b) A 和 F

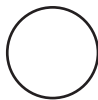
● 試試看 3.2

1. 用直線把各圖形與對應的名稱配對起來。



•

• 圓



•

• 梯形



•

• 正方形



•

• 平行四邊形



•

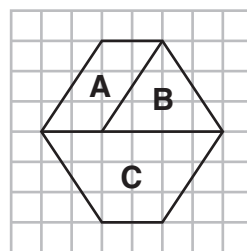
• 長方形

參看右圖，圈出正確的答案。[第 2-4 題]

2. **A** 是一個（正方形 / 菱形 / 平行四邊形）。

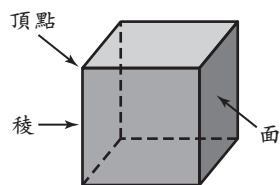
3. **B** 是一個（等邊 / 等腰 / 直角）三角形。

4. **C** 是一個（長方形 / 梯形 / 五邊形）。

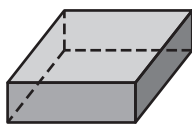


3.3 立體圖形

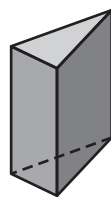
(a) 常見的立體圖形



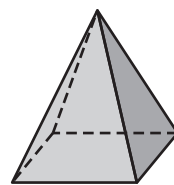
正方體



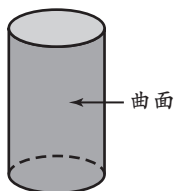
長方體



三角柱



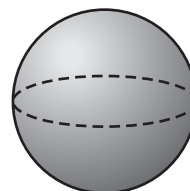
四角錐



圓柱



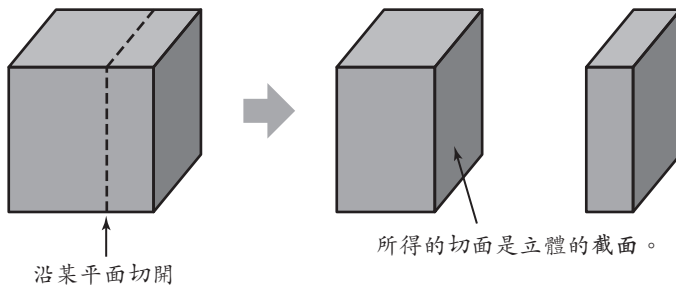
圓錐



球體

(b) 立體的截面

例如：



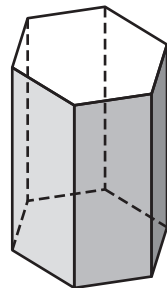
例 4 參看右圖的立體圖形，點算面的數目、頂點的數目和稜的數目。

解

$$\text{面的數目} = 8$$

$$\text{頂點的數目} = 12$$

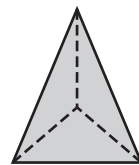
$$\text{稜的數目} = 18$$



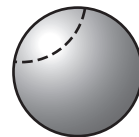
試試看 3.3

參看附圖，並在橫線上寫上答案。

1. 三角錐有 _____ 個面、 _____ 個頂點和 _____ 條稜。

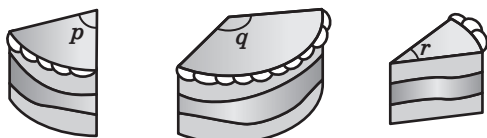


2. 沿虛線把球體切開，截面是一個 _____。



習題 3

1. 比較 p 、 q 和 r 三個角的大小，並把它們由小至大排列。



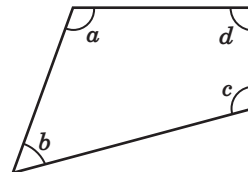
_____、_____、_____

2. 參看圖中標示的角。

銳角：_____

直角：_____

鈍角：_____



3. _____ 是有四條等邊和四個直角的四邊形。

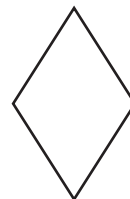
4. 圖中的四邊形有：

(兩組對邊 / 四邊) 長度相等，

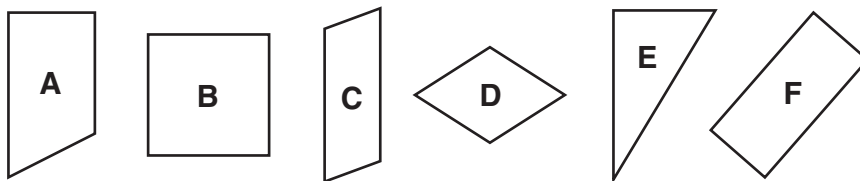
(一組 / 兩組) 對邊互相平行，

(兩組對角 / 四個角) 大小相等。

∴ 它是一個 _____ 。



5. 參看下列圖形。

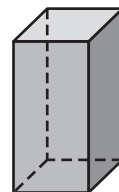


(a) 兩個沒有直角的圖形是：_____ 和 _____ 。

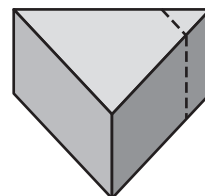
(b) 在 (a) 部的圖形都有 _____ 組對邊平行。

(c) E 是一個 (等邊 / 等腰 / 直角) 三角形。

6. 右圖的立體圖形是 _____ 。它有 _____ 個面、
_____ 個頂點和 _____ 條稜。



7. 把圖中的三角柱沿虛線切開，所得的截面是一個 _____ 。



4

百分數

◎ 重要詞彙

百分數

由小至大排列

由大至小排列

陰影部分

percentage

ascending order

descending order

shaded part

⋮ 整個圖形

⋮ 餘下的

⋮ 原來的

⋮

whole figure

remaining

original

4.1 百分數的意義

百分數是分母為 100 的分數。

$\frac{84}{100}$ 是一個百分數，它可寫成 84%。

例如：(i) 1% 表示 1 個百分之一，即 $\frac{1}{100}$ 。

(ii) 45% 表示 45 個百分之一，即 $\frac{45}{100}$ 。

(iii) $\frac{100}{100} = 1$ ，即 100% = 1。

「%」是「每一百」的意思。
84% 讀作「百分之八十四」。



◎ 試試看 4.1

在空格上填上答案。

1. $\frac{15}{100} = \underline{\hspace{2cm}} \%$

2. $\frac{3.2}{100} = \underline{\hspace{2cm}} \%$

3. $\frac{130}{100} = \underline{\hspace{2cm}} \%$

4. $47\% = \frac{\boxed{\hspace{2cm}}}{100}$

5. $16.8\% = \frac{\boxed{\hspace{2cm}}}{100}$

6. $125\% = \frac{\boxed{\hspace{2cm}}}{100}$

4.2 百分數、分數和小數

(a) 百分數與分數的互化

(i) 把分數化為百分數：

$$\begin{aligned}\frac{3}{8} &= \frac{3}{8} \times 100\% && \text{乘以 } 100\%。 \\ &= \frac{3}{\cancel{8}_2} \times \overset{25}{100}\% && \text{化簡。} \\ &= \underline{\underline{37.5\%}}\end{aligned}$$

(ii) 把百分數化為分數：

$$\begin{aligned}75\% &= \frac{75}{100} && \text{寫成分母為 } 100 \text{ 的分數。} \\ &= \frac{\cancel{75}^3}{\cancel{100}_4} \\ &= \underline{\underline{\frac{3}{4}}} && \text{化簡。}\end{aligned}$$

(b) 百分數與小數的互化

(i) 把小數化為百分數：

小數點
↓

$$0.\underline{21}5 = \underline{\underline{21.5\%}} \quad \leftarrow \text{加上「\%」符號。}$$

小數點向右移 2 個位。

$$\leftarrow \text{即 } 0.215 \times 100\% = 21.5\%$$

(ii) 把百分數化為小數：

$$\underline{\underline{34.5\%}} = \underline{\underline{0.345}} \quad \leftarrow \text{撤去「\%」符號。}$$

小數點向左移 2 個位。

$$\leftarrow \text{即 } 34.5\% \div 100\% = 0.345$$

例 ① 把下列各數化為百分數。

(a) 0.65

(b) $3\frac{2}{5}$

解

$$(a) 0.65 = \underline{\underline{65\%}}$$

$$(b) 3\frac{2}{5} = \frac{17}{5} \times 100\% \\ = \frac{17}{5} \times \overset{20}{100}\% \\ = \underline{\underline{340\%}}$$

例 ② 把 $1\frac{3}{4}\%$ 化為

(a) 小數，

(b) 分數。

解

$$(a) 1\frac{3}{4}\% = \underline{\underline{1.75\%}} \quad \leftarrow \text{先把 } 1\frac{3}{4} \text{ 化為小數。}$$
$$= \underline{\underline{0.0175}}$$

$$(b) 1\frac{3}{4}\% = \frac{1\frac{3}{4}}{100} \\ = 1\frac{3}{4} \div 100 \\ = \frac{7}{4} \times \frac{1}{100} \\ = \underline{\underline{\frac{7}{400}}}$$

例 ③ (a) 把 25%、2.5 和 $\frac{2}{5}$ 由小至大排列。

(b) 把 12%、1.2 和 $1\frac{1}{2}$ 由大至小排列。

解

$$(a) 2.5 = 250\% \\ \frac{2}{5} = \frac{2}{5} \times 100\% = 40\% \\ \therefore \underline{\underline{25\% < \frac{2}{5} < 2.5}}$$

$$(b) 12\% = 0.12 \\ 1\frac{1}{2} = 1.5 \\ \therefore \underline{\underline{1\frac{1}{2} > 1.2 > 12\%}}$$

要比較各數的大小，先把它們全部化為百分數、小數或同分母的分數。



● 試試看 4.2

1. 把下列各分數化為百分數。

$$(a) \frac{3}{5} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times 100\% = \underline{\hspace{2cm}} \quad (b) 2\frac{1}{4} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times 100\% = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. 把下列各百分數化為分數。

$$(a) 5\% = \frac{\boxed{}}{100} = \boxed{} \quad (b) 307\% = \frac{\boxed{}}{100} = \boxed{} \frac{\boxed{}}{100}$$

3. 把下列各小數化為百分數。

$$(a) 0.07 = \underline{\hspace{2cm}} \quad (b) 2.001 = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. 把下列各百分數化為小數。

$$(a) 8\% = \underline{\hspace{2cm}} \quad (b) 320\% = \underline{\hspace{2cm}}$$

5. 把 34%、0.3 和 $\frac{3}{20}$ 由小至大排列。

$$\underline{\hspace{2cm}} < \underline{\hspace{2cm}} < \underline{\hspace{2cm}}$$

6. 把 62.4%、0.65 和 $\frac{3}{5}$ 由大至小排列。

$$\underline{\hspace{2cm}} > \underline{\hspace{2cm}} > \underline{\hspace{2cm}}$$

4.3 百分數的四則運算

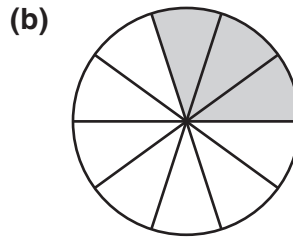
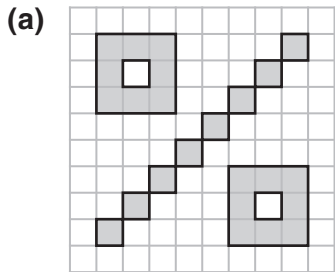
(a) 加法及減法

$$\text{例如：(i) } 42\% + 37\% = (42 + 37)\% \\ = \underline{\underline{79\%}} \quad (ii) 55\% - 48\% = (55 - 48)\% \\ = \underline{\underline{7\%}}$$

(b) 乘法及除法

$$\text{例如：(i) } 30 \times 60\% = 30 \times \frac{60}{100} \\ = \underline{\underline{18}} \quad (ii) 90 \div 30\% = 90 \div \frac{30}{100} \\ = 90 \times \frac{100}{30} \\ = \underline{\underline{300}}$$

例 ④ 在下列各圖中，**陰影部分**佔**整個圖形**的百分之幾？



解

(a) 圖中共有 100 個小方格，陰影部分佔其中 24 個。

$$\begin{aligned} \text{所求的百分數} &= \frac{24}{100} \times 100\% \\ &= \underline{\underline{24\%}} \end{aligned}$$

$\frac{24}{100}$ ← 陰影部分
 $\frac{100}{100}$ ← 整個圖形

(b) 所求的百分數 = $\frac{3}{10} \times 100\%$

$$= \underline{\underline{30\%}}$$

$\frac{3}{10}$ ← 陰影部分
 $\frac{10}{10}$ ← 整個圖形

例 ⑤ 家豪用零用錢的 40% 購買一個足球。

(a) 若該足球售 \$80，求零用錢的金額。

(b) 若家豪把零用錢的 15% 儲蓄起來，求他儲蓄的款項。

解

(a) 設零用錢的金額是 \$x。

$$\begin{aligned} x \times 40\% &= 80 && \leftarrow b \text{ 的 } a\% = b \times a\% \\ x \times 0.4 &= 80 \\ x \times 0.4 \div 0.4 &= 80 \div 0.4 && \leftarrow \text{或把 } 40\% \text{ 化為 } \frac{40}{100}。 \\ x &= 200 \\ \therefore \text{零用錢的金額是 } &\underline{\underline{\$200}}。 \end{aligned}$$

(b) 他儲蓄的款項 = \$200 × 15%

$$\begin{aligned} &= \$200 \times \frac{15}{100} \\ &= \underline{\underline{\$30}} \end{aligned}$$

● 試試看 4.3

計算下列各題。[第 1–4 題]

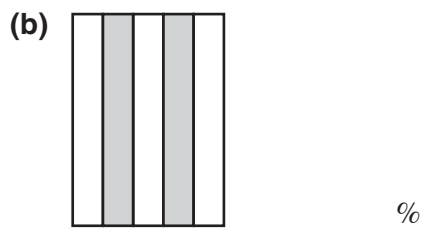
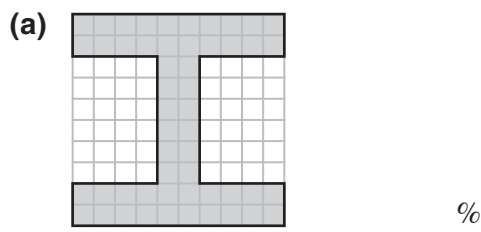
1. $12.5\% + 87.5\%$
 $= (\square + \square)\%$
 $=$

2. $96\% - 27\%$
 $= (\square - \square)\%$
 $=$

3. $80 \times 50\%$
 $= \square \times \frac{\square}{100}$
 $=$

4. $156 \div 13\%$
 $= \square \div \frac{\square}{100}$
 $= \square \times \frac{\square}{\square}$
 $=$

5. 在下列各圖中，陰影部分佔整個圖形的百分之幾？



6. 1A 班有 35 名學生，其中 60% 是男生。求女生的人數。

解 女生所佔的百分數 = $\square - \square\% = \square\%$
 女生的人數 = $\square \times \square\%$
 $=$

習題 4

把下列各分數化為百分數。[第 1-4 題]

1. $\frac{7}{8} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times 100\% = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $\frac{3}{20} = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $\frac{99}{300} = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $1\frac{9}{50} = \underline{\hspace{2cm}}$

把下列各百分數化為分數。[第 5-8 題]

5. $27\% = \frac{\boxed{}}{100}$

6. $20\% = \underline{\hspace{2cm}}$

7. $250\% = \underline{\hspace{2cm}}$

8. $20\frac{1}{4}\% = \underline{\hspace{2cm}}$

把下列各小數化為百分數。[第 9-10 題]

9. $0.375 = \underline{\hspace{2cm}}$

10. $2.3 = \underline{\hspace{2cm}}$

把下列各百分數化為小數。[第 11-12 題]

11. $66\% = \underline{\hspace{2cm}}$

12. $32\frac{3}{5}\% = \underline{\hspace{2cm}}$

13. 把 0.53、5.3% 和 $\frac{1}{2}$ 由小至大排列。

$\underline{\hspace{2cm}} < \underline{\hspace{2cm}} < \underline{\hspace{2cm}}$

14. 把 48%、 $4\frac{2}{5}$ 和 4.8 由大至小排列。

$\underline{\hspace{2cm}} > \underline{\hspace{2cm}} > \underline{\hspace{2cm}}$

15. 圖中是一個正方形。陰影部分佔整個正方形的百分之幾？



$\underline{\hspace{2cm}}\%$

16. y 是 x 的 $\frac{9}{25}$ ，問 y 是 x 的百分之幾？

解 所求的百分數 = $\boxed{} \times \boxed{}\% =$

17. 志強吃掉一個西瓜的 35%。求餘下的部分所佔的百分數。

解 整個西瓜是 %。

$$\begin{aligned} \therefore \text{餘下的部分所佔的百分數} &= \text{ \% - 35\% \\ &= \end{aligned}$$

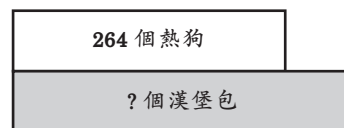


18. 某水果店售賣橙、蘋果和梨共 3 種水果，其中橙佔 40%、蘋果佔 25%。

(a) 求水果店中梨所佔的百分數。

(b) 水果店中梨和蘋果共佔百分之幾？

19. 某快餐店有 264 個熱狗，而漢堡包比熱狗多 25%。求漢堡包的數目。



20. 寶莉喝了一瓶橙汁的 25%，即 200 mL。求該瓶橙汁原來的體積。

解 設該瓶橙汁原來的體積是 y mL。

$$\therefore \text{該瓶橙汁原來的體積是 } \text{ mL。}$$

*21. 志明有 \$150，他用了 20% 買書，又用了 34% 買玩具。若志明把餘下款項的 50% 儲蓄起來，他儲蓄了多少款項？

5

近似值

◎ 重要詞彙

準確值

exact value

近似值

approximate value

四捨五入法

rounding off

四捨五入/捨入

round off

位值

place value

數字

digit

5.1 近似值

一個接近準確值的數值稱為**近似值**。

例如：0.44 是 $\frac{4}{9}$ 的一個近似值。

以符號表示，可寫成 $\frac{4}{9} \approx 0.44$ 。

「 \approx 」表示「大約等於」的意思。

◎ 試試看 5.1

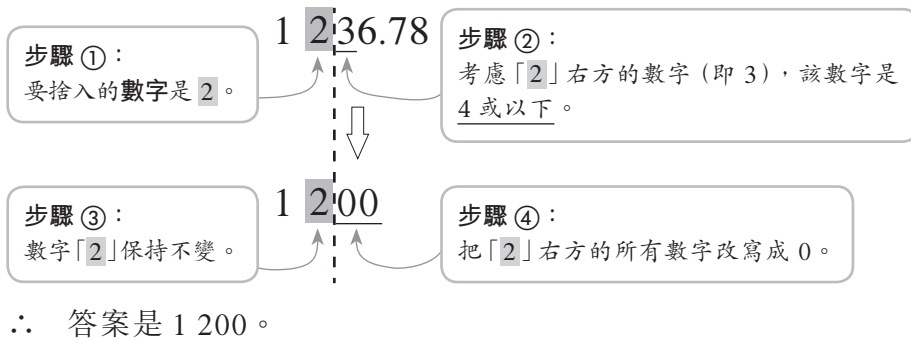
下列劃有底線的數量是準確值還是近似值？試在適當的 中填上「✓」。

	準確值	近似值
1. 1B 班有 <u>18</u> 名男生。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 太陽與地球的距離大約是 <u>149 600 000 km</u> 。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 1 小時有 <u>60</u> 分鐘。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 在 2018 年，訪港旅客人數是 <u>65 148 000</u> 。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 嘉怡昨天喝了 <u>2 L</u> 的水。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 陳先生的月薪是 <u>\$27 500</u> 。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

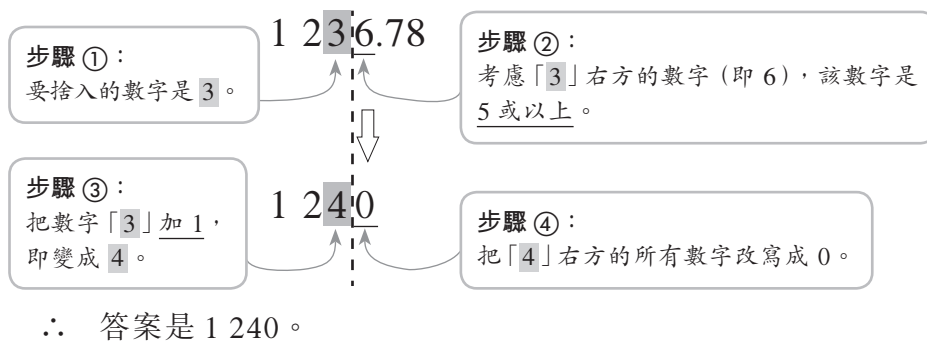
5.2 四捨五入法

我們可把一個數四捨五入（簡稱捨入）至某位值，從而得到該數的近似值。

例如：(i) 把 1 236.78 捨入至最接近的百位。



(ii) 把 1 236.78 捨入至最接近的十位。



例 ① 把 278.46 捨入至最接近的個位。

解 $278.46 = \underline{\underline{278}}$ （準確至最接近的個位）

例 ② 把 12 348 m 捨入至最接近的 km。

解 $12\ 348\ \text{m} = 12.348\ \text{km}$ ◀ 1 000 m = 1 km
 $= \underline{\underline{12\ \text{km}}}$ （準確至最接近的 km）

例 ③ (a) 把 $\frac{16}{3}$ 、 $\frac{33}{7}$ 和 $\frac{56}{11}$ 化為小數，並把答案捨入至一位小數。

(b) 把 $\frac{16}{3}$ 、 $\frac{33}{7}$ 和 $\frac{56}{11}$ 由小至大排列。

解

$$(a) \frac{16}{3} = 5.33\cdots = \underline{\underline{5.3}} \text{ (準確至一位小數)}$$

$$\frac{33}{7} = 4.71\cdots = \underline{\underline{4.7}} \text{ (準確至一位小數)}$$

$$\frac{56}{11} = 5.09\cdots = \underline{\underline{5.1}} \text{ (準確至一位小數)}$$

(b) 把各數由小至大排列，可得 $\frac{33}{7}$ ， $\frac{56}{11}$ ， $\frac{16}{3}$ 。

例

- ④ 在期末考試中，家駒在9個科目所得的總分是687分。求家駒的平均得分，並把答案捨入至二位小數。

中國語文：78

英國語文：80

數學：85

科學：70

解

家駒的平均得分

$$= \frac{687}{9}$$

$$= 76.333\cdots$$

$$= \underline{\underline{76.33}} \text{ (準確至二位小數)}$$

試試看 5.2

1. 把以下各數捨入至括號中所示的位值。

(a) $174\,258 =$ _____ (準確至最接近的千位)

(b) $22.796 =$ _____ (準確至二位小數)

2. (a) 把 $\frac{5}{18}$ 和 $27\frac{4}{15}\%$ 化為小數，並把答案捨入至三位小數。

$$\frac{5}{18} = \text{_____} \text{ (準確至三位小數)}$$

$$27\frac{4}{15}\% = \text{_____} \text{ (準確至三位小數)}$$

- (b) 把 0.27 、 $\frac{5}{18}$ 和 $27\frac{4}{15}\%$ 由大至小排列。

$$\text{_____} > \text{_____} > \text{_____}$$

習題 5

下列劃有底線的數量是準確值還是近似值？試在適當的 中填上「✓」。**[第 1–5 題]**

- | | 準確值 | 近似值 |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. 一本數學教科書的厚度是 <u>1.6 cm</u> 。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我校約有 <u>1 000</u> 名學生。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 1 km 等於 <u>100 000 cm</u> 。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 2 打雞蛋共有 <u>24</u> 隻。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 一個新生嬰兒重 <u>3.5 kg</u> 。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

把以下各數捨入至括號中所示的位值。**[第 6–10 題]**

6. $0.075 =$ _____ (準確至二位小數)
7. $0.985 =$ _____ (準確至一位小數)
8. $389.25 =$ _____ (準確至最接近的十位)
9. $34.99 =$ _____ (準確至最接近的個位)
10. $150\ 924 =$ _____ (準確至最接近的千位)

11. 按下表中各情況，填上海岸公園一年四季營業額的近似值。

季節	營業額 (元)	準確至最接近的百萬元	準確至最接近的十萬元	準確至最接近的萬元
春	8 629 507			
夏	11 892 430			
秋	9 413 649			
冬	6 604 070			

把以下各數量捨入至括號中所示的單位。[第 12–15 題]

12. $790.83 \text{ mL} =$ _____ (準確至最接近的 mL)

13. $24\,902.7 \text{ cm}^2 =$ _____ (準確至最接近的 cm^2)

14. $7\,257 \text{ m} =$ _____ (準確至最接近的 km)

15. $3\,743 \text{ g} =$ _____ (準確至最接近的 kg)

計算下列各題，並把答案捨入至一位小數。[第 16–17 題]

16. $3 \times 13 \div 7 =$ _____ (準確至一位小數)

17. $80 \div 2 \div 3 =$ _____ (準確至一位小數)

18. (a) 計算下列各題，並把答案捨入至二位小數。

(i) $\frac{3}{7} =$ _____ (準確至二位小數)

(ii) $42\frac{5}{12}\% =$ _____ (準確至二位小數)

(iii) $\frac{4}{9} =$ _____ (準確至二位小數)

(b) 把 $\frac{3}{7}$ 、 $42\frac{5}{12}\%$ 和 $\frac{4}{9}$ 由大至小排列。

_____ > _____ > _____

19. 一疊 180 張紙共厚 1.5 cm。求每張紙的厚度 (單位為 mm)，並把答案捨入至三位小數。

解 每張紙的厚度 = $\frac{\boxed{} \times 10}{\boxed{}}$
= _____ (準確至三位小數)

20. 志明和詠雯各買了一部智能電話。若志明用了 \$3 456，而詠雯較志明多用了 \$200，求每部智能電話的平均售價，並把答案捨入至最接近的百元。

6

周界、面積和體積

◎ 重要詞彙

長(度)	length	⋮	填補法	filling method
闊(度)	width/breadth	⋮	容器	container
底	base	⋮	容量	capacity
高	height	⋮	大小	dimensions
上底	upper base	⋮	深(度)	depth
下底	lower base	⋮	最大的	maximum
分割法	splitting method	⋮		

6.1 簡單平面圖形的周界

(a) 平面圖形的周界 = 各邊長度之和

平面圖形	周界
 <p>邊長</p>	正方形的周界 = 邊長 \times 4
 <p>闊 長</p>	長方形的周界 = (長 + 闊) \times 2

(b) mm、cm、m 和 km 都是常用來表示長度的量度單位。

例

① 圖中的長方形是由 3 個邊長 8 cm 的正方形所組成。求長方形的周界。



解

$$\begin{aligned}
 \text{長方形的長} &= 8 \times 3 \\
 &= 24 \text{ (cm)} \\
 \therefore \text{長方形的周界} &= (24 + 8) \times 2 \\
 &= \underline{\underline{64 \text{ (cm)}}}
 \end{aligned}$$

例

- ② 子華用一條長 48 mm 的鐵線圍成一個正方形。求正方形的邊長。

48 mm

**解**

設正方形的邊長是 x mm。

$$4x = 48$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{48}{4}$$

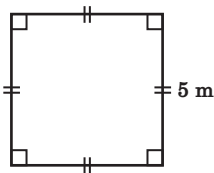
$$x = 12$$

∴ 正方形的邊長是 12 mm。

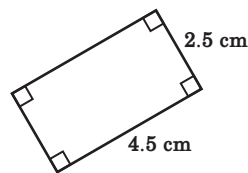
試試看 6.1

求下列圖形的周界。[第 1–4 題]

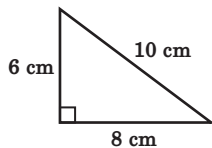
1.



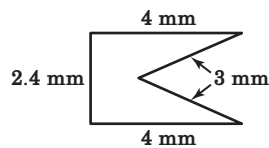
2.



3.



4.



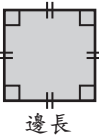
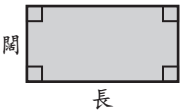
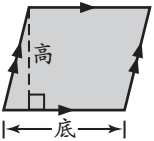
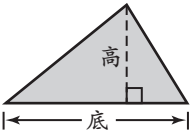
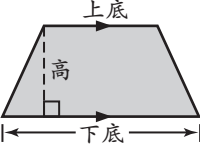
5. 一個長方形的周界是 110 cm。若長度是 42 cm，求闊度。

解 設闊度是 y cm。

$$(\square + \square) \times \square = \square$$

∴ 闊度是 cm。

6.2 簡單平面圖形的面積

(a)	平面圖形	面積
		正方形的面積 = 邊長 × 邊長
		長方形的面積 = 長 × 闊
		平行四邊形的面積 = 底 × 高
		三角形的面積 = $\frac{1}{2}$ × 底 × 高
		梯形的面積 = $\frac{1}{2}$ × (上底 + 下底) × 高

(b) mm^2 、 cm^2 、 m^2 和 km^2 都是常用來表示面積的量度單位。

例 3 右方的多邊形是由一個平行四邊形和一個三角形組成。求該多邊形的面積。

解

$$\begin{aligned} \text{平行四邊形的面積} &= 12 \times 4 \\ &= 48 \text{ (m}^2\text{)} \end{aligned}$$

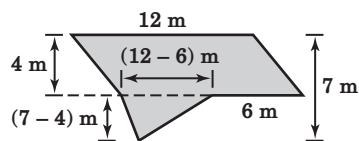
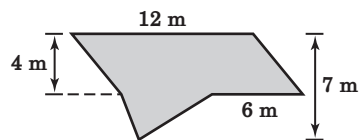
三角形的面積

$$= \frac{1}{2} \times (12 - 6) \times (7 - 4)$$

$$= \frac{1}{2} \times 6 \times 3$$

$$= 9 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\therefore \text{該多邊形的面積} = 48 + 9 = \underline{\underline{57 \text{ (m}^2\text{)}}}$$

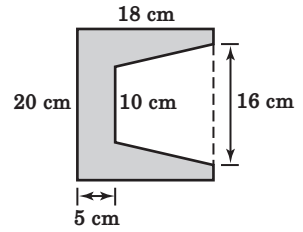


這方法稱為分割法。



例

- ④ 在圖中，建文從一張長方形卡紙剪去一個梯形。餘下部分的面積是多少？

**解**

$$\begin{aligned} \text{長方形的面積} &= 20 \times 18 \\ &= 360 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{梯形的面積} &= \frac{1}{2} \times (10 + 16) \times (18 - 5) \\ &= \frac{1}{2} \times 26 \times 13 \\ &= 169 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{餘下部分的面積} &= 360 - 169 \\ &= \underline{\underline{191 \text{ (cm}^2\text{)}}} \end{aligned}$$

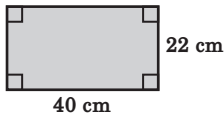
這方法稱為填補法。



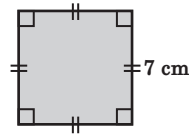
試試看 6.2

求下列圖形的面積。

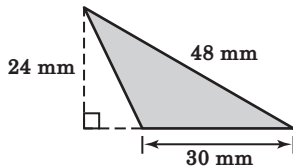
1.



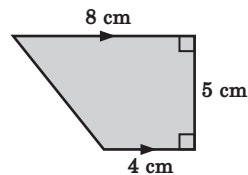
2.



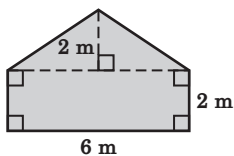
3.



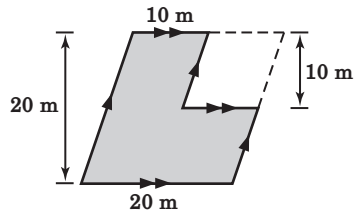
4.



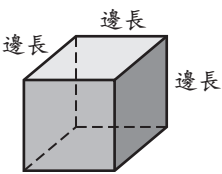
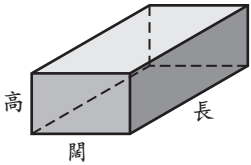
5.



6.



6.3 簡單立體圖形的體積

(a)	立體圖形	體積
		正方體的體積 = 邊長 \times 邊長 \times 邊長
		長方體的體積 = 長 \times 闊 \times 高

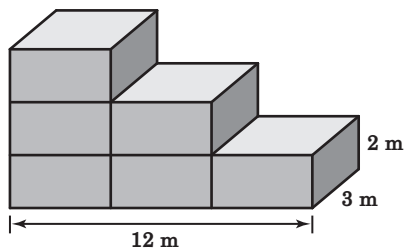
(b) mm^3 、 cm^3 、 m^3 和 km^3 都是常用來表示體積的量度單位。當要表示容器的容量或液體的體積時，我們也可使用 mL 和 L 為單位。

$$1 \text{ mL} = 1 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ L} = 1\,000 \text{ cm}^3$$



例 5 以下的立體圖形由 6 個大小相同的長方體組成。求該立體圖形的體積。



解

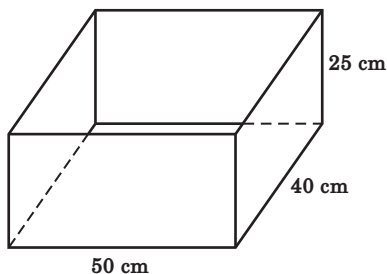
$$\begin{aligned} \text{每個長方體的長} &= 12 \div 3 \\ &= 4 \text{ (m)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{每個長方體的體積} &= 4 \times 3 \times 2 \\ &= 24 \text{ (m}^3\text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{該立體圖形的體積} &= 24 \times 6 \\ &= \underline{\underline{144 \text{ (m}^3\text{)}}} \end{aligned}$$

例

- ⑥ 下圖中容器的大小是 $50\text{ cm} \times 40\text{ cm} \times 25\text{ cm}$ 。若子朗把 30 L 的水倒進容器中，求容器中水的深度。

**解**

設容器中水的深度是 $d\text{ cm}$ 。

$$50 \times 40 \times d = 30 \times 1\,000$$

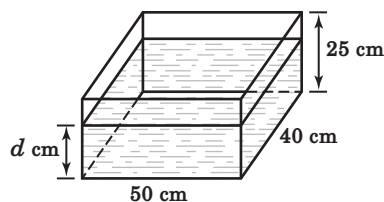
$$2\,000d = 30\,000$$

$$\frac{2\,000d}{2\,000} = \frac{30\,000}{2\,000}$$

$$d = 15$$

∴ 容器中水的深度是 15 cm 。

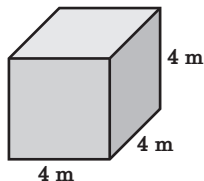
$$\leftarrow 30\text{ L} = 30 \times 1\,000\text{ cm}^3$$



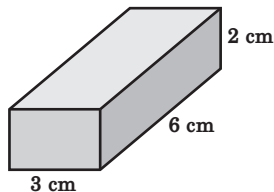
🔍 試試看 6.3

求下列立體圖形的體積。[第 1-2 題]

1.



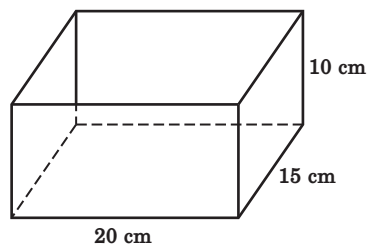
2.



3. (a) 圖中容器的容量是 _____ L。

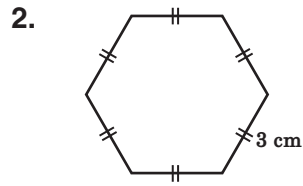
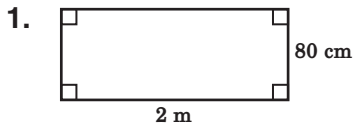
(b) 柏豪把一瓶 1.5 L 的橙汁倒進容器中。

容器中橙汁的深度是 _____ cm。



習題 6

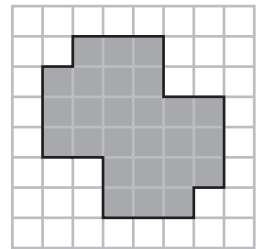
求下列圖形的周界。[第 1–2 題]



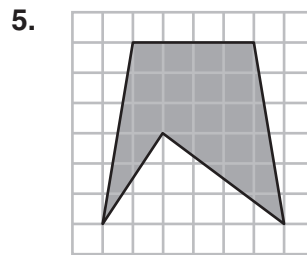
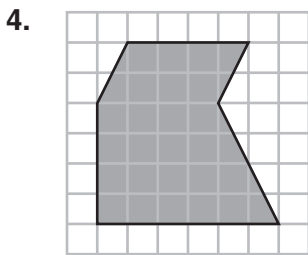
3. 在圖中，每個小正方形的邊長是 1 cm。

(a) 陰影部分的周界是 _____ cm。

(b) 陰影部分的面積是 _____ cm²。



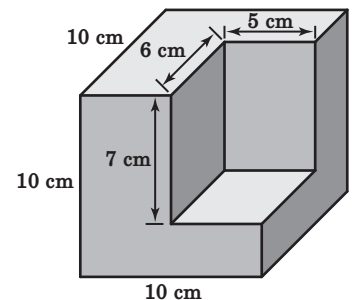
在下列各圖中，每個小正方形的邊長是 1 cm。求陰影部分的面積。[第 4–5 題]



6. 右方禮物盒的體積是 _____ cm³。



7. 圖中顯示由一個正方體切去一個長方體後餘下的部分。該部分的體積是 _____ cm³。

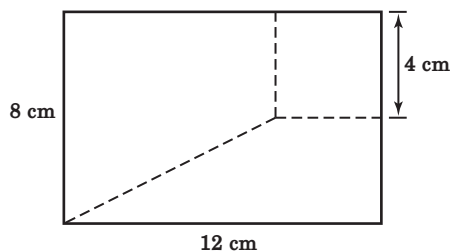


8. 家偉送給敏婷一盒糖。該盒糖是一個長 10 cm、闊 6 cm 和體積 180 cm^3 的長方體。求盒子的高。

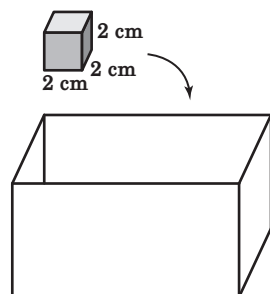
9. 一個長方形花園外圍有 200 m 的圍欄。若花園長 60 m，求花園的面積。

10. 智宇用一條鐵線圍成一個邊長 14 cm 的等邊三角形，後來美華再把它屈成一個正方形。該正方形的面積是多少？

11. 圖中顯示一個長 12 cm、闊 8 cm 的長方形，它被分成一個邊長 4 cm 的正方形和兩個大小不同的梯形的面積是多少？



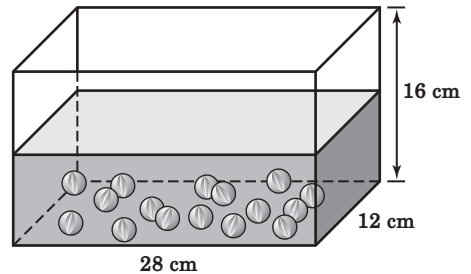
12. 一個盒長 20 cm、闊 12 cm、高 10 cm。求可放進盒內的小積木（如圖所示）的最大的數目。



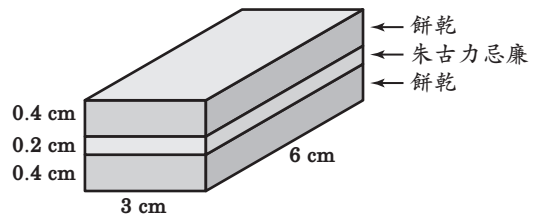
13. 一個容器長 28 cm、闊 12 cm 和高 16 cm。現把 2.1 L 的水倒進容器中。

(a) 容器中的水深是多少？

(b) 麗文把 16 粒大小相同的波子放進容器中，水面上升的高度是容器高度的 $\frac{1}{8}$ 。每粒波子的體積是多少？



14. 一塊長方體形朱古力威化餅的上下兩層是餅乾，中間是朱古力忌廉夾心。每層的大小如圖所示。



(a) (i) 求兩塊餅乾的體積。
(ii) 求朱古力忌廉的體積。

解 (i) 兩塊餅乾的體積

$$= \underline{\quad} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad} \text{ (cm}^3\text{)}$$

(ii) 朱古力忌廉的體積

$$= \underline{\quad} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad} \text{ (cm}^3\text{)}$$

*(b) 若芷欣有 0.18 m^3 的朱古力忌廉，她可製成多少塊威化餅？

解 她可製成的威化餅數目 = $\frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}}$

$$= \underline{\quad}$$

7

簡易統計

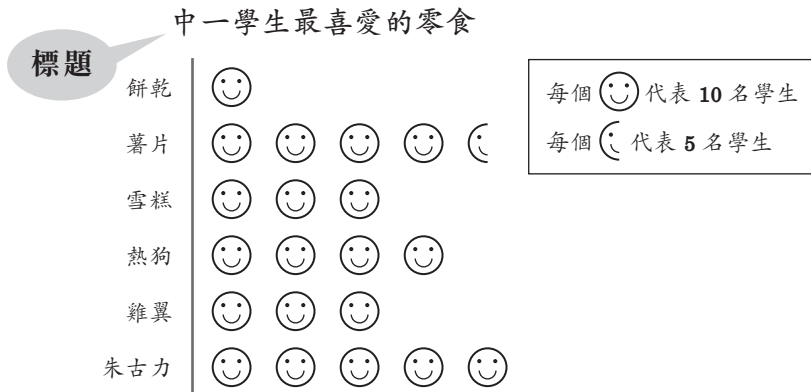
◎ 重要詞彙

象形圖	pictogram	⋮	連續	consecutive
出現	occurrence	⋮	增加	increase
標題	title	⋮	減少	decrease
棒形圖	bar chart	⋮	圓形圖	pie chart
縱軸	vertical axis	⋮	扇形	sector
橫軸	horizontal axis	⋮	扇形的角	angle of sector
複合棒形圖	compound bar chart	⋮	數據	data
折線圖	broken line graph	⋮		

7.1 象形圖

象形圖以圖形來代表統計項目出現的頻數。

例 ① 以下的象形圖顯示中一學生最喜愛的零食。



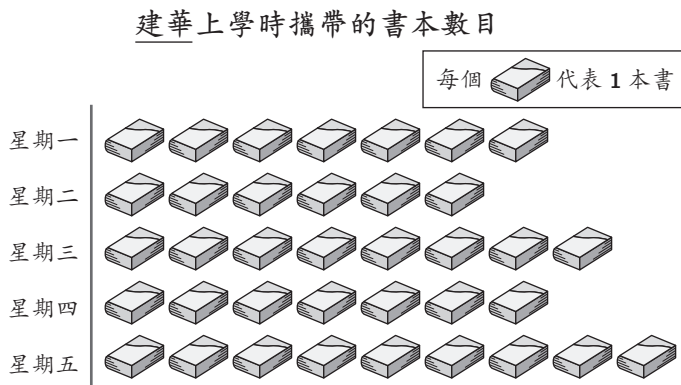
- (a) 共有多少名中一學生？
 (b) 哪種零食被超過 40 名中一學生視為最喜愛？

解

- (a) 中一學生人數 = $10 + 45 + 30 + 40 + 30 + 50 = \underline{\underline{205}}$
 (b) 薯片和朱古力均被超過 40 名中一學生視為最喜愛。

● 試試看 7.1

以下的象形圖顯示在一星期中，建華上學時攜帶的書本數目。



(a) 在 _____ 和 _____，建華攜帶相同數目的書本。

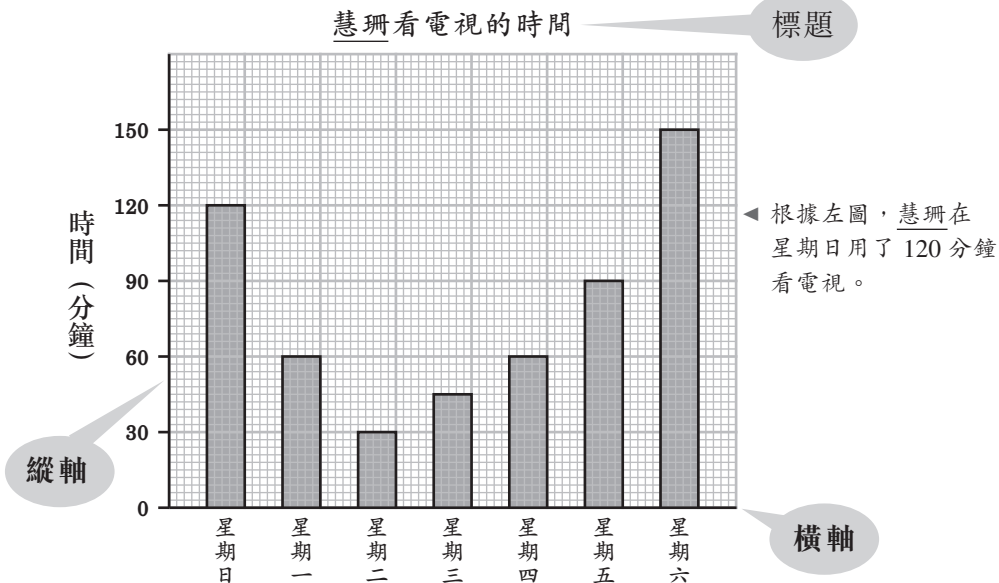
(b) 建華在星期二攜帶的書本數目是星期五的

。

7.2 棒形圖

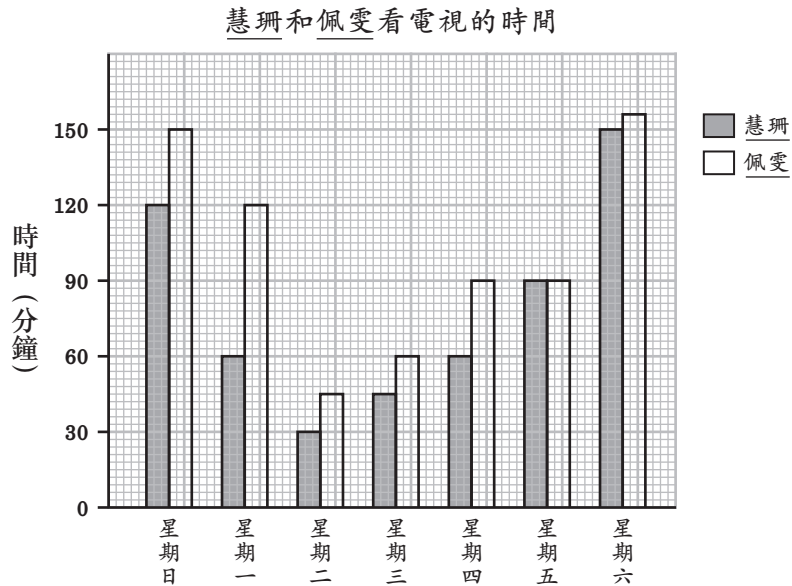
(a) 棒形圖以長方形棒條的長度來代表統計項目出現的頻數。

例如：



(b) 要同時表達兩組數據，我們可把兩組長方形棒條繪畫在同一棒形圖上，並稱為複合棒形圖。

例 ② 以下的複合棒形圖顯示慧珊和佩雯看電視的時間。



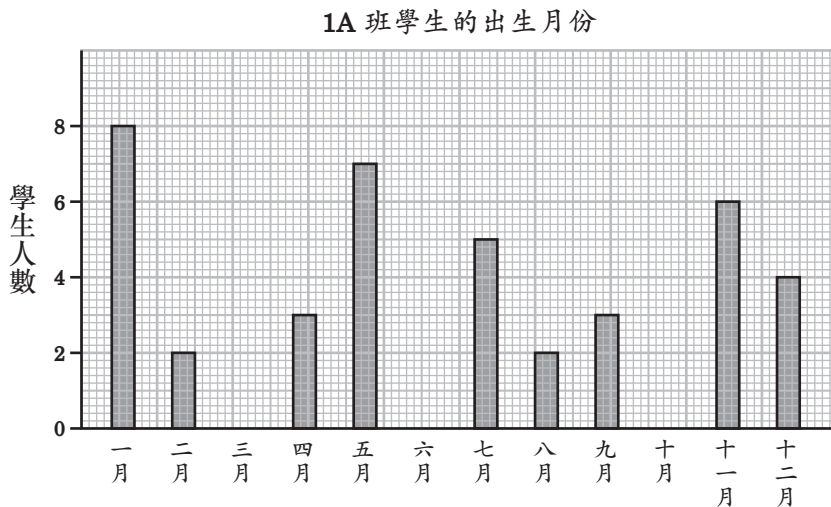
- (a) 整體上誰用較多時間看電視？
 (b) 佩雯在哪天較慧珊多用一小時看電視？
 (c) 慧珊和佩雯在哪天用相同的時間看電視？

解

- (a) 整體上佩雯用較多時間看電視。
 (b) 佩雯在星期一較慧珊多用一小時看電視。
 (c) 慧珊和佩雯在星期五用相同的時間看電視。

試試看 7.2

以下的棒形圖顯示 1A 班學生的出生月份。



參看上圖。

- (a) 1A 班有多少名學生？
- (b) (i) 哪個月出生的學生最多？
(ii) 哪幾個月沒有學生出生？
- (c) 在十一月和十二月出生的學生，佔全班學生的百分之幾？

解 (a) 1A 班學生人數 = _____
= _____

(b) (i) 有最多學生出生的月份是 _____。

(ii) 沒有學生出生的月份是 _____。

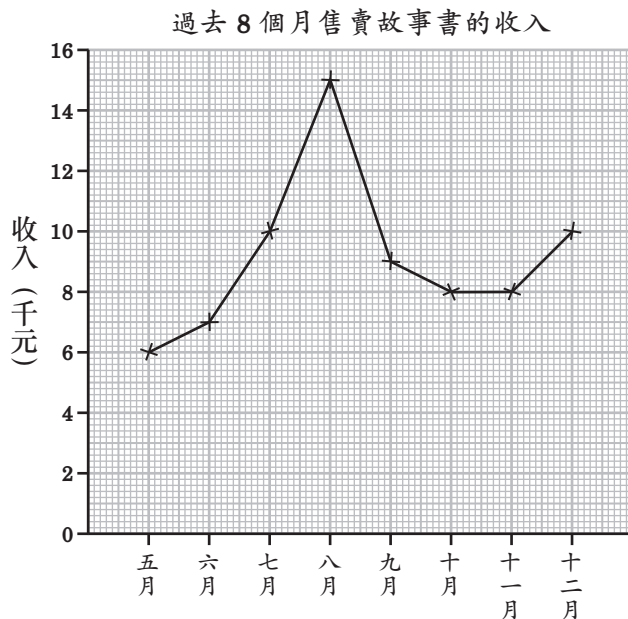
(c) 在十一月和十二月出生的學生總人數 = _____ + _____
= _____

所求的百分數 = $\frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times 100\%$
= _____

7.3 折線圖

折線圖用來顯示數值在一段時間內的變化。

例 ③ 以下的折線圖顯示過去 8 個月售賣故事書的收入。



參看上圖。

- (a) 過去 8 個月售賣故事書的總收入是多少？
- (b) 在連續哪兩個月之間，售賣故事書的收入增加得最多？
- (c) 從八月至九月，售賣故事書的收入減少了百分之幾？

解

(a) 售賣故事書的總收入

$$= \$ (6 + 7 + 10 + 15 + 9 + 8 + 8 + 10) \times 1\,000$$
$$= \underline{\underline{\$73\,000}}$$

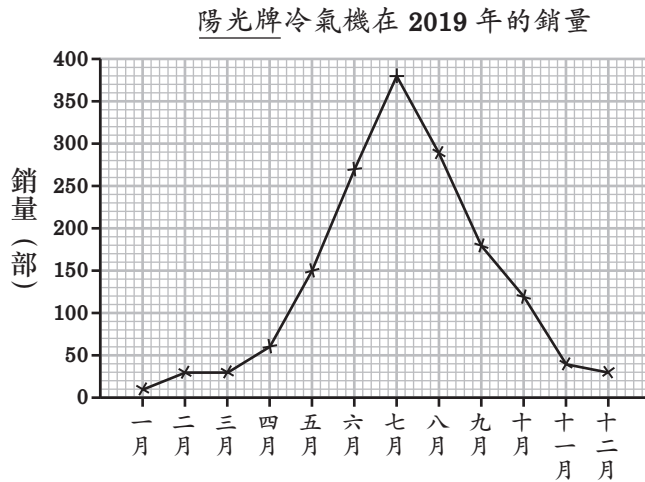
(b) 在七月至八月之間，售賣故事書的收入增加得最多。

(c) 所求的百分數 = $\frac{15-9}{15} \times 100\%$

$$= \underline{\underline{40\%}}$$

● 試試看 7.3

以下的折線圖顯示陽光牌冷氣機在 2019 年的銷量。



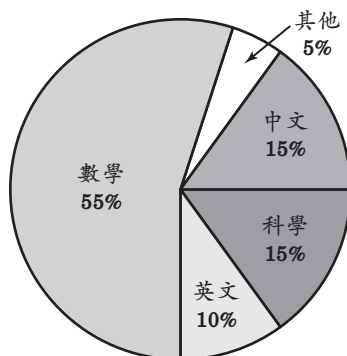
- (a) 從四月至七月，銷量增加了 _____ 部。
- (b) 從 _____ 月至 _____ 月，銷量一直下滑。
- (c) 十月的銷量是十一月的 _____ 倍。

✚ 7.4 圓形圖

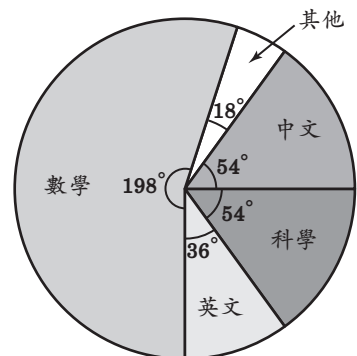
圓形圖是一種把圓形分成數個**扇形**的圓形圖表，每個扇形代表一個統計項目。圓形圖可顯示各項目佔整體數據的部分。

各項目以佔整體的百分數或以**扇形的角**來標示。

例如： (1) 某班學生最喜愛的科目



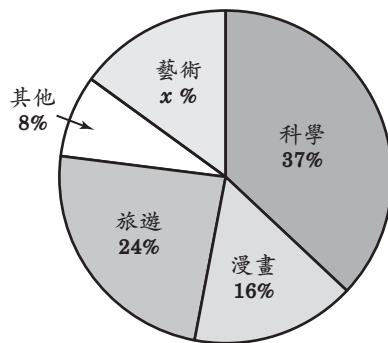
(2) 某班學生最喜愛的科目



例

- ④ 右方的圓形圖顯示書櫃上 200 本書的種類。

書櫃上 200 本書的種類



- (a) 求 x 的值。
 (b) 求書櫃上藝術書的數目。

解

(a) $x = 100 - 37 - 16 - 24 - 8$
 $= \underline{\underline{15}}$

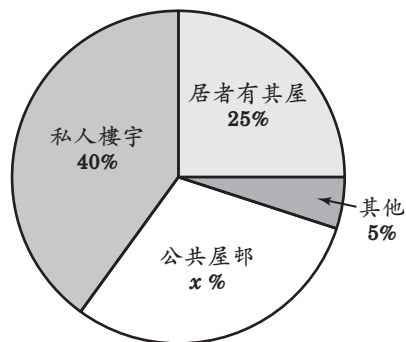
(b) 藝術書的數目
 $= 200 \times 15\%$
 $= \underline{\underline{30}}$

所有項目的百分數之和是 100%。

● 試試看 7.4

右方的圓形圖顯示一班 40 名學生的住屋類別。

40 名學生的住屋類別



- (a) 求 x 的值。
 (b) 該班有多少名學生居住在公共屋邨？

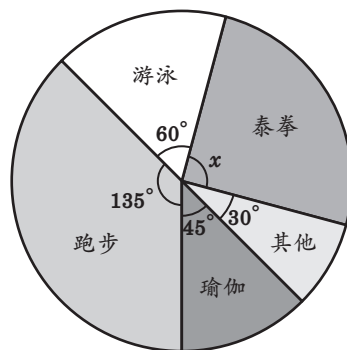
解

(a) $x = 100 - \underline{\quad} - \underline{\quad} - \underline{\quad}$
 $= \underline{\quad}$

(b) 居住在公共屋邨的學生人數
 $= 40 \times \underline{\quad} \%$
 $= \underline{\quad}$

- 例** ⑤ 右方的圓形圖顯示 120 名學生最喜愛的運動。

120 名學生最喜愛的運動



- (a) 求 x 。
 (b) 求最喜愛泰拳的學生人數。
 (c) 求最喜愛泰拳的學生所佔的百分數。

解

(a) $x = 360^\circ - 30^\circ - 45^\circ - 135^\circ - 60^\circ$
 $= 90^\circ$

扇形的角之和是 360° 。

- (b) 最喜愛泰拳的學生人數

$$= 120 \times \frac{90^\circ}{360^\circ}$$

$$= 30$$

- (c) 最喜愛泰拳的學生所佔的百分數

$$= \frac{90^\circ}{360^\circ} \times 100\%$$

$$= 25\%$$

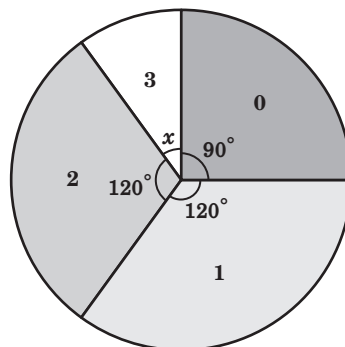
項目的百分數 = $\frac{\text{扇形的角}}{360^\circ} \times 100\%$

試試看 7.5

右方的圓形圖顯示 96 名學生的兄弟姊妹人數。

96 名學生的兄弟姊妹人數

- (a) 求 x 。
 (b) 求有 3 個兄弟姊妹的學生人數。
 (c) 求有 3 個兄弟姊妹的學生所佔的百分數。



解

(a) $x = 360^\circ - \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

(b) 有 3 個兄弟姊妹的學生人數

$$= \underline{\hspace{1cm}} \times \frac{\boxed{\hspace{2cm}}}{360^\circ}$$
$$= \underline{\hspace{1cm}}$$

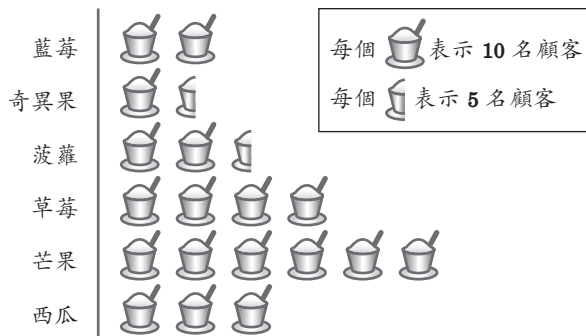
(c) 所求的百分數

$$= \frac{\boxed{\hspace{2cm}}}{360^\circ} \times \underline{\hspace{1cm}}$$
$$= \underline{\hspace{1cm}}$$

習題 7

1. 舒適酒店現正推廣鮮果乳酪，顧客每次可選擇 2 款水果作為乳酪的材料。以下的象形圖記錄了某天顧客選擇的水果。

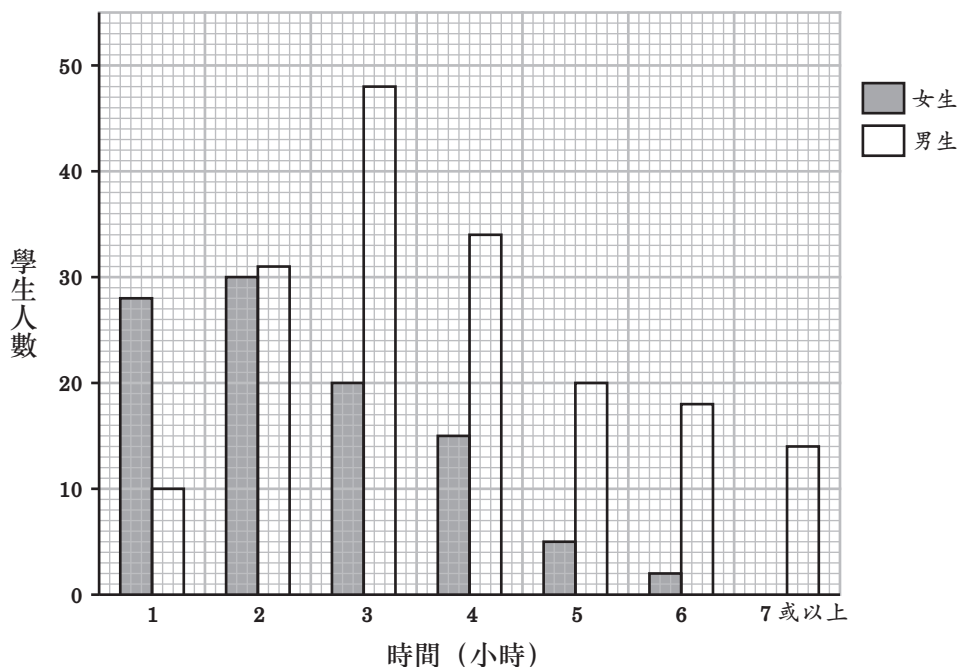
顧客選擇的水果



- (a) 、 和 是最受顧客歡迎的 3 種水果。
- (b) 點選鮮果乳酪的顧客共有 名。

2. 下圖顯示活力中學的學生每星期玩手機遊戲所用的時間。

每星期玩手機遊戲所用的時間



(a) 參看以上的複合棒形圖，並完成下表。

時間 (小時)	1	2	3	4	5	6	7 或以上
女生人數	28						
男生人數	10						

- (b) 每星期玩 _____ 小時手機遊戲的女生人數較男生多。
- (c) 每星期玩 _____ 小時手機遊戲的男女生人數相差最少。
- (d) 在每星期玩 5 小時手機遊戲的學生中，男生人數是女生的 _____ 倍。
- (e) 最多男生每星期玩 _____ 小時的手機遊戲。
- (f) 每星期玩手機遊戲 7 小時或以上的女生有 _____ 人。

3. 下表顯示某城市每月的日照時間。

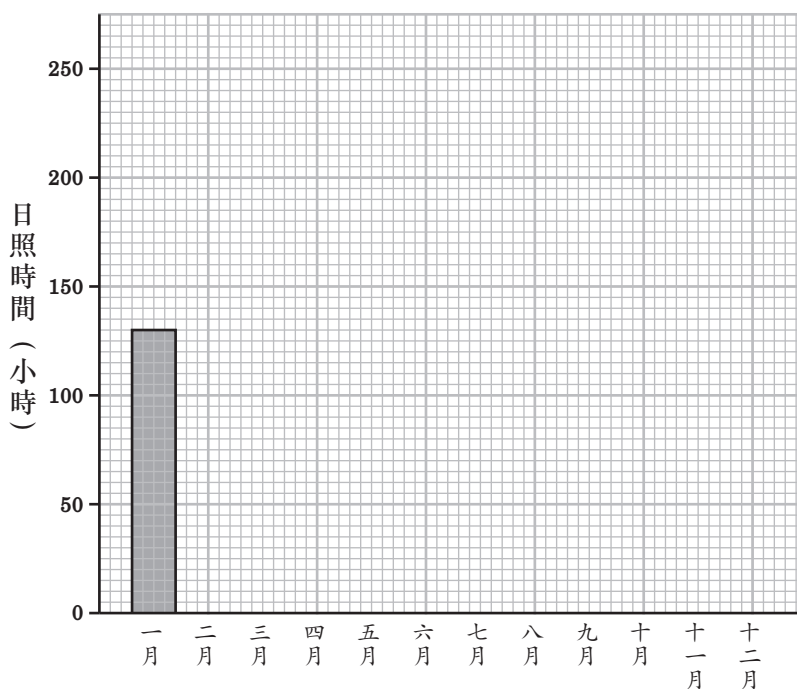
月份	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
日照時間 (小時)	133	99	138	82	151	212	228	222	183	167	164	124
捨入至最接近的十小時	130											

(a) 把日照時間捨入至最接近的十小時，並完成上表。

(b) 利用 (a) 部所得的數據，完成以下的棒形圖。



(標題)



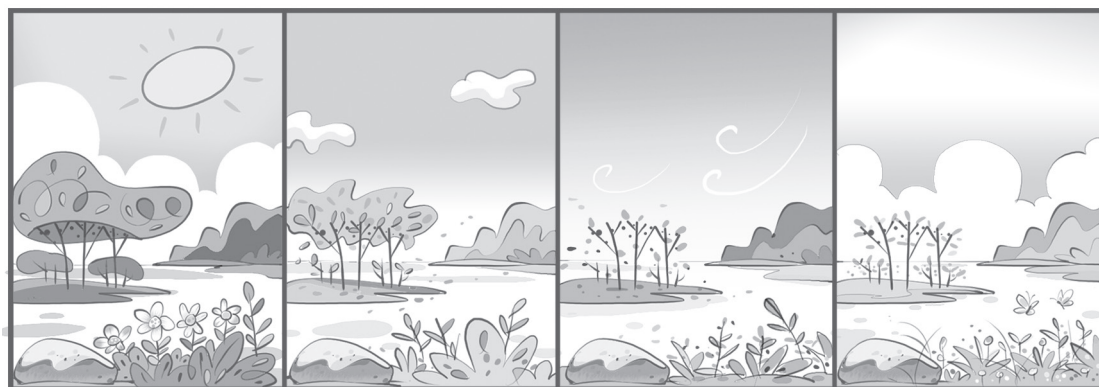
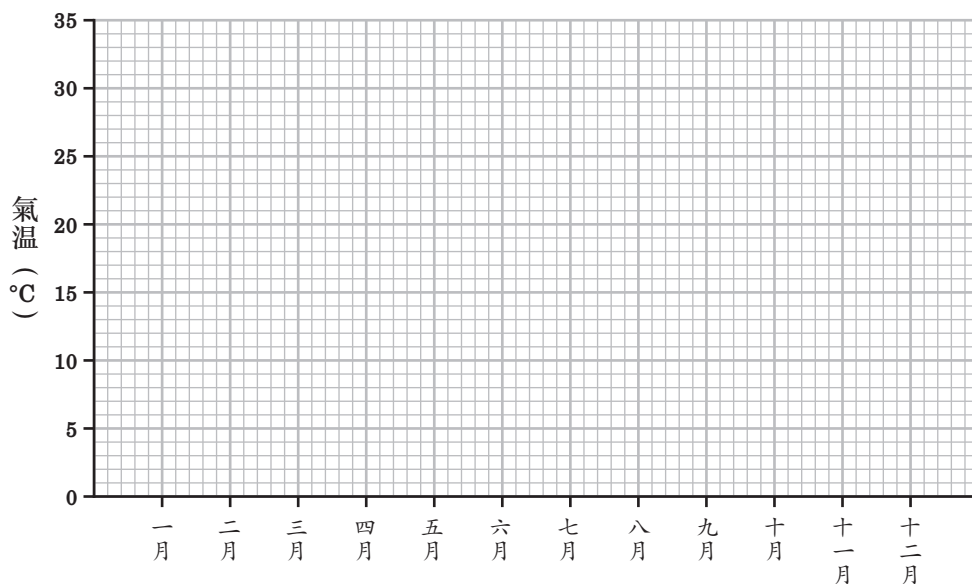
4. 下表顯示城市 T 去年的每月平均氣溫。

月份	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
氣溫 ($^{\circ}\text{C}$)	2.4	4.3	10.5	20.2	25.8	29.6	30.8	29.2	26.4	18.8	8.9	2.6
捨入至最接近的 $^{\circ}\text{C}$	2											

(a) 把氣溫捨入至最接近的 $^{\circ}\text{C}$ ，並完成上表。

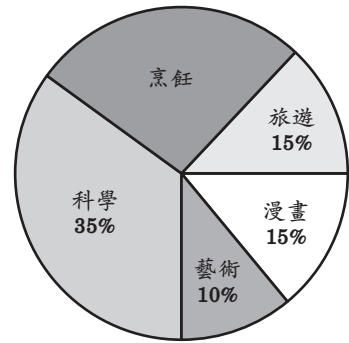
(b) 利用 (a) 部所得的數據，完成以下的折線圖。

(標題)



5. 右方的圓形圖顯示芷欣擁有的不同種類的圖書。假設共有 120 本圖書。

芷欣擁有的不同種類的圖書



- (a) 求芷欣擁有的烹飪書所佔的百分數。
 (b) 求芷欣擁有的漫畫書的數目。
 (c) 求代表「科學」的扇形的角。

解

- (a) 芷欣擁有的烹飪書所佔的百分數

$$= \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad}$$

$$= \frac{\quad}{\quad} \%$$

- (b) 芷欣擁有的漫畫書的數目

$$= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} \%$$

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

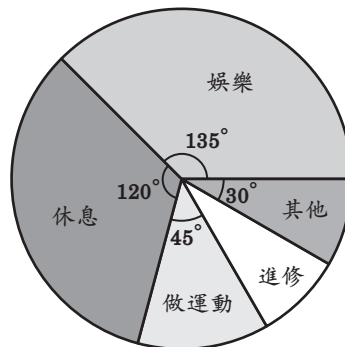
- (c) 代表「科學」的扇形的角

$$= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} \%$$

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

6. 右方的圓形圖顯示陳先生在每個週末花於不同活動的時間。已知陳先生在每個週末花於不同活動的總時間是 36 小時。

陳先生在每個週末花於不同活動的時間



- (a) 求陳先生的休息時間所佔的百分數。
 (b) 求陳先生花於以下各活動的時間。
 (i) 娛樂 (ii) 進修

解

- (a) 陳先生的休息時間所佔的百分數

$$= \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times 100\%$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

- (b) (i) 陳先生花於娛樂的時間

$$= \boxed{} \times \frac{\boxed{}}{360^\circ}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ 小時}$$

- (ii) 代表「進修」的扇形的角

$$= \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

陳先生花於進修的時間

$$= \boxed{} \times \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ 小時}$$

數學遊戲

1. 加減乘除

在下方的方格內填上「+」、「-」、「×」或「÷」，使算式的答案等於 8。

(a) $12 \square 3 \square 4 \square 5 = 8$

(b) $(1 \square 2 \square 3 \square 4) \square 5 \square 6 = 8$

(c) $5 \square 3 \square (3 \square 2) = 8$


(d) $10 \square 2 \square (3 \square 9) = 8$

2. 幻方

把下方左圖的數字填在右圖，使方塊無論直行、橫行和斜行皆有相同的和。


(a)

1	2	3
4	5	6
7	8	9



(b)

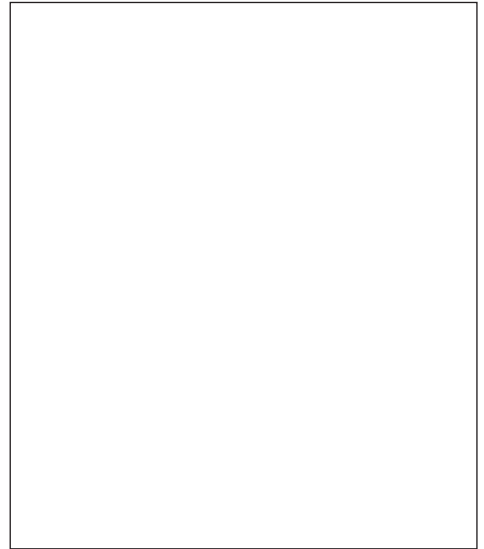
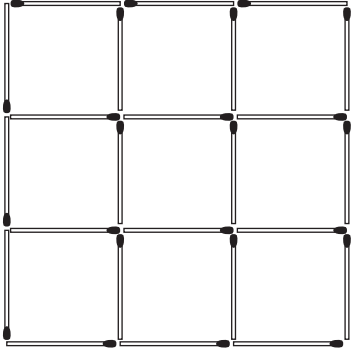
3	5	7
9	11	13
15	17	19



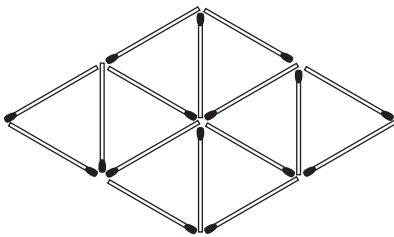
3. 取火柴

根據以下指示，在右面空格內畫出適當的圖形。

- (a) 取走 8 枝火柴，使其剩下 2 個正方形。



- (b) 利用兩種不同的方法，取走 4 枝火柴，使其剩下 4 個三角形。



4. 數獨

填寫下表，使每直行、橫行及每個 3×3 的方格都包含數字 1 至 9，而且沒有重複。

(a)

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

(b)

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

(c)

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

(d)

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