

1. 認識負數

1. 比 0 大的數稱為正數，比 0 小的數稱為負數。0 不是正數，也不是負數。
2. 性質符號相同的兩數稱為同號數；性質符號相異的兩數稱為異號數。

1 類題

配合課本 P9
例題 1

相對的量

配合課本 P9
隨堂練習

熟練

1. 以海平面為基準點，若海平面上方 20 公尺記為 +20 公尺，則海平面下方 60 公尺，該如何表示？
2. 以中午 12 時為基準點，若下午 4 時以 -4 時表示，則上午 9 時，該如何表示？

解

1. 升高與下降是相對的，若水庫的水位升高 6 公分記為 +6 公分，則水庫的水位下降 2 公分，該如何表示？
2. 以體重 45 公斤為標準，若育心的體重為 42 公斤記為 -3 公斤，則育緯的體重為 52 公斤，該如何表示？

解

2 類題

配合課本 P10
隨堂練習

同號數與異號數

配合課本 P10
隨堂練習

熟練

判別下列各小題中的兩數是同號數或異號數。

(1) +3 和 +10

(2) $-\frac{1}{2}$ 和 +2

解

判別下列各小題中的兩數是同號數或異號數。

(1) +7 和 -7

(2) -5 和 -2.5

解

即時演練

1. 以目前的氣溫為基準點，若氣溫上升 30°C 記為 $+30^{\circ}\text{C}$ ，則氣溫下降 12°C 可記為 $\underline{\hspace{2cm}}^{\circ}\text{C}$ 。
2. 判別下列各小題中的兩數是同號數或異號數，並且在適當的 $\square$ 內打 $\checkmark$ ：

(1) -6 和 $1\frac{2}{3}$ ☐ 同號數☐ 異號數(2) $\frac{18}{5}$ 和 -3.6☐ 同號數☐ 異號數

2. 數線

1. 數線的三要素：原點、正向（箭頭）、單位長。
2. 利用數線上的點來對應數，則此數稱為該點的坐標。
3. 如果數線上 A 點所對應的數是 a ，則 A 點的坐標是 a ，記為 $A(a)$ 。

1 類題

配合課本 P12
隨堂練習

數線的畫記

配合課本 P12
隨堂練習

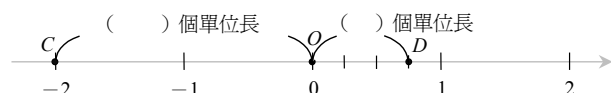
熟練

完成下面空格，並寫出數線上 A 、 B 兩點的坐標。



解

完成下面空格，並寫出數線上 C 、 D 兩點的坐標。



解

2 類題

配合課本 P13
例題 2

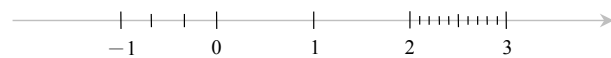
標示數線上點的位置

配合課本 P13
隨堂練習

熟練

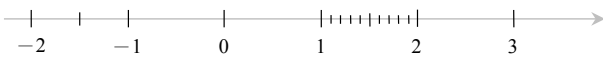
在數線上標示出 $A(-\frac{2}{3})$ 、 $B(2.6)$ 兩點。

解



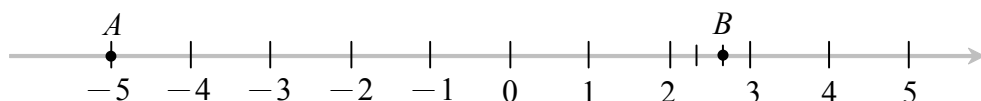
在數線上標示出 $A(3)$ 、 $B(-1\frac{1}{2})$ 和 $C(1.5)$ 三點。

解



即時演練

數線上， A 、 B 兩點的坐標為 $A(\underline{\hspace{2cm}})$ 、 $B(\underline{\hspace{2cm}})$ 。



3. 數的大小

1. 數線上愈右邊的點所對應的數愈大；愈左邊的點所對應的數愈小。
2. 在數線上，負數所對應的點皆在原點的左邊，而正數所對應的點皆在原點的右邊，因此負數 $< 0 <$ 正數。

1 類題

配合課本 P14
隨堂練習

數的比較大小

配合課本 P14
隨堂練習

熟練

比較下列各數的大小關係，在空格中填入「 $>$ 、 $=$ 或 $<$ 」：

(1) 0 _____ 7

(2) 2 _____ -8

解

比較下列各數的大小關係，在空格中填入「 $>$ 、 $=$ 或 $<$ 」：

(1) -5 _____ -1

(2) -10 _____ 4

解

2 類題

配合課本 P15
例題 3

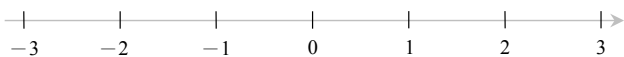
利用數線比較數的大小

配合課本 P15
隨堂練習

熟練

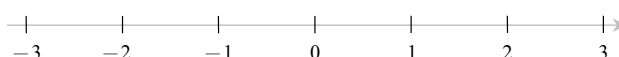
在數線上標示出 $A(-2\frac{3}{4})$ 、 $B(\frac{1}{3})$ 、 $C(2.2)$ 、 $D(-2)$ 四點，並將各點所對應的數由小到大排列。

解



在數線上標示出 $A(2\frac{1}{4})$ 、 $B(-\frac{3}{5})$ 、 $C(1)$ 、 $D(-2.8)$ 四點，並將各點所對應的數由小到大排列。

解



即時演練

1. 比較 2 、 -6 、 -1 、 8 四數的大小，並由小到大排列：_____
2. 比較 -2 、 $3\frac{1}{2}$ 、 4.6 、 $-\frac{1}{3}$ 四數的大小，並由小到大排列：_____

4. 相反數

1. 在數線上，位於原點左右兩側，且與原點距離相等的兩個點，所對應的數互為相反數。
2. 不論 a 為正數或負數， a 和 $-a$ 互為相反數， $-(-a) = a$ 。
3. 0 的相反數是 0。

1 類題

配合課本 P16
隨堂練習

相反數

配合課本 P16
隨堂練習

熟練

回答下列問題：

- (1) 6 的相反數是多少？
- (2) $1\frac{3}{4}$ 的相反數是多少？
- (3) -0.75 的相反數是多少？
- (4) $-(-11) = ?$

解

回答下列問題：

- (1) 0 的相反數是多少？
- (2) $-\frac{17}{3}$ 的相反數是多少？
- (3) 2.9 的相反數是多少？
- (4) $-(-9)$ 的相反數是多少？

解

5. 絕對值

1. 在數線上，點 $A(a)$ 與原點的距離，稱為 a 的絕對值，以 $|a|$ 表示。
2. 任意數 a 的絕對值會大於或等於 0。
3. 互為相反數的兩數，其絕對值相等，即 $|a| = |-a|$ 。

1 類題

配合課本 P17
隨堂練習

絕對值

配合課本 P17
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

- (1) $|-2| = ?$
- (2) $|5.2| = ?$
- (3) $|-2\frac{2}{3}| = ?$

解

計算下列各式的值：

- (1) $|5| = ?$
- (2) $|-8.3| = ?$
- (3) $|0| = ?$

解

2類題

配合課本 P18
例題 4

某數的絕對值

配合課本 P18
隨堂練習

熟練

如果 $|\text{甲數}| = 19$ ，則甲數是多少？

解

如果 $|a| = 2.7$ ，則 a 是多少？

解

3類題

配合課本 P18
例題 5

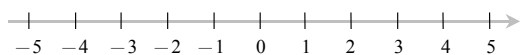
絕對值小於某數的整數點

配合課本 P19
隨堂練習

熟練

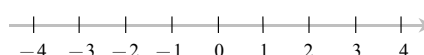
在數線上標出絕對值小於 5 的所有整數點，並將這些點對應的數寫出來。

解



在數線上標出絕對值小於 3 的所有整數點，並將這些點對應的數寫出來。

解



4類題

配合課本 P19
例題 6

利用絕對值比較負數的大小

配合課本 P19
隨堂練習

熟練

利用絕對值比較 -29 與 -58 的大小。

解

比較下列各題兩數的大小：

(1) $|-17|$ 、 $|-48|$

(2) -17 、 -48

解

即時演練

1. $|-6| = \underline{\hspace{2cm}}$, $|11| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
2. 比較 -5 、 4 、 $-|-6|$ 、 $|-5.9|$ 的大小關係，並由大至小排列：
 $\underline{\hspace{4cm}}$ 。
3. 若 A 為整數，且絕對值小於 A 的負整數有 7 個，則 $A = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 比較 -5 、 4 、 $-|-6|$ 、 $|-5.9|$ 的大小關係，並由大至小排列：

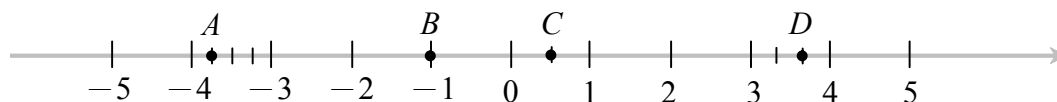
3. 若 A 為整數，且絕對值小於 A 的負整數有 7 個，則 $A = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

1-1 自我磨練

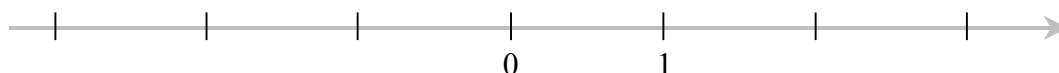
配合課本 P21~22 自我評量

1. 停車場進出車輛的數目是相對的，若欣光百貨公司的停車場進入 5 輛車記為 +5 輛，則離場 8 輛車可記為_____輛。

2. 寫出數線上 A 、 B 、 C 、 D 各點的坐標。



3. 在數線上標出 $A(-2\frac{1}{4})$ 、 $B(1.9)$ 、 $C(-1\frac{3}{5})$ 、 $D(-3)$ 四點，並比較這四點所對應的數之大小。



4. 回答下列問題：

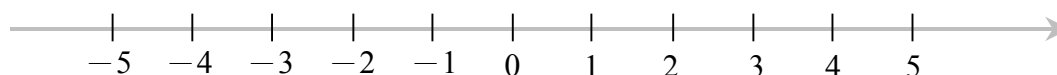
(1) $\frac{5}{6}$ 的相反數為_____。

(2) -9 的相反數為_____。

(2) 0.7 的相反數為_____。

(4) $-\frac{8}{5}$ 的相反數為_____。

5. 在數線上標出絕對值小於 2 的所有整數點，並將這些點所對應的數寫出來。



6. 回答下列問題：

(1) $|-17| =$ _____, $|9| =$ _____, $-|-3| =$ _____。

(2) 將 $|-3\frac{2}{5}|$ 、2、 $|\frac{1}{3}|$ 、 $-2\frac{1}{2}$ 、 $-|-3|$ 由小到大排列：



1. 正負數的加法

1. 如果 a 、 b 為任意兩個整數，且 $a > b$ ，則：

$$(1) (+a) + (+b) = +(a+b)$$

$$(2) a + (-b) = +(a-b)$$

$$(3) (-a) + (-b) = -(a+b)$$

$$(4) (-a) + b = -(a-b)$$

2. 如果 a 、 b 、 c 皆為任意數，

$$(1) \text{加法交換律：} a+b=b+a$$

$$(2) \text{加法結合律：} (a+b)+c=a+(b+c)$$

1類題

配合課本 P24
例題 1

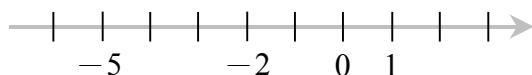
圖示同號數相加

配合課本 P24
隨堂練習

熟練

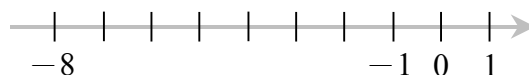
在數線上圖示 $(-2) + (-3)$ 的結果，再用算式計算其值。

解



在數線上圖示 $(-1) + (-7)$ 的結果，再用算式計算其值。

解



2類題

配合課本 P24
例題 2

同號數相加

配合課本 P25
隨堂練習

熟練

計算 $(-61) + (-7)$ 的值。

解

計算下列各式的值：

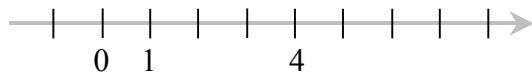
$$(1) (-30) + (-19)$$

$$(2) (-67) + (-133)$$

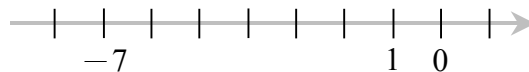
解

3類題配合課本 P27
例題 3**圖示異號數相加**配合課本 P27
隨堂練習**熟練**

在數線上圖示 $4 + (-3)$ 的結果，
再用算式計算其值。

解

在數線上圖示 $(-7) + 2$ 的結果，
再用算式計算其值

解**4類題**配合課本 P28
例題 4**異號數相加**配合課本 P28
隨堂練習**熟練**

計算下列各式的值：

(1) $(-39) + 48$

(2) $19 + (-43)$

解

計算下列各式的值：

(1) $12 + (-20)$

(2) $(-13) + 22$

解**5類題**配合課本 P29
例題 5**利用交換律與結合律解題**配合課本 P29
隨堂練習**熟練**

計算 $38 + (-47) + (-38)$ 的值。

解

計算 $334 + 128 + (-34)$ 的值。

解

2. 正負數的減法

若 a 、 b 為任意數，則(1) $a-b=a+(-b)$ ；(2) $a-(-b)=a+b$ 。

即減去一個數就相當於加上這個數的相反數。

1 類題

配合課本 P32
例題 6

數的減法

配合課本 P32
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

(1) $13-27$

(2) $(-18)-64$

(3) $(-7)-(-5)$

(4) $0-(-38)$

解

填入適當的數，以完成下列計算。

(1) $(-19)-26$

$=(-19)+$ _____

$=$ _____

(2) $68-92$

$=-($ _____ $-$ _____ $)$

$=$ _____

(3) $10-(-7)$

$=10+$ _____

$=$ _____

(4) $(-5)-(-29)$

$=(-5)+$ _____

$=$ _____

(5) $0-(-6.4)$

$=$ _____ $+$ _____

$=$ _____

3. 正負數加減混合運算

在正負數加減混合運算過程中，可先轉換為「連加運算」，再運用加法交換律與加法結合律做運算。

1 類題

配合課本 P35
例題 7

正負數的加減混合運算

配合課本 P35
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

(1) $(-88) - 112 + 300$

(2) $(-63) - 7 + 150$

解

計算下列各式的值：

(1) $28 - (-32) - 19$

(2) $(-27) + 6 - (-27)$

解

2 類題

配合課本 P36
例題 8

含絕對值的加減運算

配合課本 P36
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

(1) $|-13| + 5 - |7|$

(2) $-(-22) + |-10| - (3 - 8)$

解

計算下列各式的值：

(1) $|12 - 8| - 20 + |15 - 9|$

(2) $(-18) + (11 - 4) - |-19|$

解

3類題配合課本 P37
例題 9 **$-(a+b)$ 與 $-a-b$ 的比較**配合課本 P37
隨堂練習**熟練**

計算下列各式的值，並由其值比較(1)、(2)兩式大小關係。

(1) $-(7+15)$

(2) $-7-15$

解

計算下列各式的值，並由其值比較(1)、(2)兩式大小關係。

(1) $-(17-23)$

(2) $-17+23$

解**4類題**配合課本 P39
例題 10**去括號的運算**配合課本 P39
隨堂練習**熟練**

計算下列各式的值：

(1) $379 + [854 + (-379)]$

(2) $645 - (431 + 645)$

解

計算下列各式的值：

(1) $345 + [(-725) - 345]$

(2) $133 - (492 + 133)$

解**即時演練**

計算下列各式的值：

(1) $23 - 28 = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $31 - (-9) = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $(-13) + (1-8) - |-17| = \underline{\hspace{2cm}}$

(4) $684 + [258 + (-684)] = \underline{\hspace{2cm}}$

4. 數線上兩點間的距離

數線上 $A(a)$ 、 $B(b)$ 兩點間的距離可記作 $\overline{AB}$ ， $\overline{AB} = |a - b|$ 或 $|b - a|$ 。

1 類題

配合課本 P41
例題 11

數線上兩點間的距離

配合課本 P41
隨堂練習

熟練

數線上有 $A(4)$ 、 $B(-5)$ 、 $C(-7)$ 三點，求 $\overline{AC}$ 、 $\overline{BC}$ 。

解

數線上有 $A(-9)$ 、 $B(-6)$ 、 $C(5)$ 三點，求 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 。

解

2 類題

配合課本 P41
例題 12

與定點等距離的坐標

配合課本 P41
隨堂練習

熟練

數線上有 A 、 B 兩點，其中 A 點坐標為 2，且 $\overline{AB} = 5$ ，求 B 點的坐標。

解

數線上有 C 、 D 兩點，其中 D 點坐標為 -3 ，且 $\overline{CD} = 7$ ，求 C 點的坐標。

解

3 類題

配合課本 P42
例題 13

求中點坐標

配合課本 P42
隨堂練習

熟練

若 A 點坐標為 8， B 點坐標為 -14 ， C 點為 A 、 B 兩點的中點，求 C 點坐標。

解

若 $D(-35)$ 、 $E(-15)$ 為數線上兩點，求 D 、 E 兩點的中點坐標。

解

1-2 自我磨練

配合課本 P44~45 自我評量

1. 計算下列各式的值：

(1) $(-33) + 47$

(2) $(-18) + (-31)$

(3) $52 - 75$

(4) $64 - (-83)$

(5) $(-54) - 25 + 42$

(6) $(-59) - (-28) - 7$

(7) $(-98) - 348 - (-98)$

(8) $(-13) + |3 + (-8)| - |-5|$

2. 數線上有 $A(-12)$ 、 $B(7)$ 、 $C(-6)$ 三點，求 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$ 。

3. 數線上 A 、 B 兩點，其中 A 點坐標為 23，且 $\overline{AB} = 35$ ，求 B 點的坐標。

4. 已知數線上 A 點坐標為 -25 ， B 點坐標為 -10 ，求 A 、 B 兩點的中點坐標。



1. 正負數的乘法

兩個數相乘的結果有四種可能：

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| (1) (正數) $\times$ (正數) 得到正數 | } 兩個同號數相乘，結果為正數。 |
| (2) (負數) $\times$ (負數) 得到正數 | |
| (3) (正數) $\times$ (負數) 得到負數 | } 兩個異號數相乘，結果為負數。 |
| (4) (負數) $\times$ (正數) 得到負數 | |

1類題

配合課本 P48
例題 1

正負數的乘法

配合課本 P48
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

- (1) 7×15
- (2) $9 \times (-12)$
- (3) $(-42) \times 3$
- (4) $(-16) \times (-6)$

解

計算下列各式的值：

- (1) 17×8
- (2) $(-18) \times 6$
- (3) $15 \times (-14)$
- (4) $(-27) \times (-8)$

解

2類題

配合課本 P49
隨堂練習

含 1、-1 或 0 的乘法

配合課本 P49
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

- (1) $(-1) \times (-53)$
- (2) $(-76) \times 0$

解

計算下列各式的值：

- (1) $(-1) \times (-18)$
- (2) $(-796) \times 0$

解

3類題配合課本 P50
例題 2**數的連乘**配合課本 P50
隨堂練習**熟練**

計算下列各式的值：

(1) $(-1) \times 5 \times 5$

(2) $(-3) \times 5 \times (-5)$

(3) $(-3) \times (-3) \times (-3)$

(4) $(-11) \times 0 \times (-5)$

解已知 $3 \times 5 \times 7 = 105$ ，計算下列各式的值：

(1) $3 \times 5 \times (-7)$

(2) $(-1) \times 3 \times (-5) \times (-7)$

(3) $(-3) \times (-5) \times 7$

(4) $(-3) \times 0 \times 5 \times (-7)$

解**4類題**配合課本 P52
例題 3**利用交換律或結合律解題**配合課本 P52
隨堂練習**熟練**

計算下列各式的值：

(1) $(-4) \times (-32) \times 25$

(2) $(-50) \times 1.8 \times 2$

解

計算下列各式的值：

(1) $8 \times 29 \times (-125)$

(2) $(-4) \times (-37) \times (-25)$

解**即時演練**

計算下列各式的值：

(1) $(-13) \times (-6) =$ _____

(2) $(-2) \times 2 \times (-2) =$ _____

(3) $(-50) \times (-27) \times 2 =$ _____

(4) $(-125) \times (-9) \times 8 =$ _____

2. 正負數的除法

兩個數相除的結果有四種可能：

- | | |
|---------------------------|------------------|
| (1) (正數) $\div$ (正數) 得到正數 | } 兩個同號數相除，結果為正數。 |
| (2) (負數) $\div$ (負數) 得到正數 | |
| (3) (正數) $\div$ (負數) 得到負數 | } 兩個異號數相除，結果為負數。 |
| (4) (負數) $\div$ (正數) 得到負數 | |

1 類題

配合課本 P54
例題 4

正負數的除法

配合課本 P54
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

- (1) $(-30) \div 6$
- (2) $(-4.2) \div (-7)$
- (3) $0 \div (-8)$

解

計算下列各式的值：

- (1) $(-35) \div (-5)$
- (2) $40 \div (-8)$
- (3) $0 \div (-36)$

解

3. 正負數的四則運算

如果式子中含有加、減、乘、除混合運算，要由左而右，先算乘（除），後算加（減），但有括號時，則優先計算括號內的算式。

1 類題

配合課本 P55
例題 5

正負數的四則運算

配合課本 P55
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

- (1) $4 \times (-3) - (-6)$
- (2) $38 - 28 \div (-5 + 1)$

解

計算下列各式的值：

- (1) $(-8) \times 5 - (-2)$
- (2) $(-40) \div 8 \times 2$

解

2類題配合課本 P57
隨堂練習**乘法分配律**配合課本 P57
隨堂練習**熟練**

完成下列空格：

$$\begin{aligned} & (40+2) \times 13 \\ &= 40 \times 13 + 2 \times \underline{\hspace{2cm}} \\ &= 520 + \underline{\hspace{2cm}} \\ &= \underline{\hspace{2cm}} \end{aligned}$$

完成下列空格：

$$\begin{aligned} & 8 \times (25-7) \\ &= 8 \times 25 - 8 \times \underline{\hspace{2cm}} \\ &= 200 - \underline{\hspace{2cm}} \\ &= \underline{\hspace{2cm}} \end{aligned}$$

3類題配合課本 P58
例題 6**正負數的四則運算**配合課本 P58
隨堂練習**熟練**

計算下列各式的值：

- (1) $(-34) \times 999$
(2) $28 \times (-2.9) + 72 \times (-2.9)$

解

計算下列各式的值：

- (1) $(-72) \times 99$
(2) $(-76) \times 6.3 + (-76) \times 3.7$

解**4類題**配合課本 P59
例題 7**正負數的應用問題**配合課本 P59
隨堂練習**熟練**

一個骰子的 6 個面分別有 1 到 6 點，在數線原點 O 的位置有一隻青蛙，若骰子擲出奇數點，則青蛙往正向以點數的 2 倍跳出，若骰子擲出偶數，則青蛙往負向以點數的 3 倍跳出，現在骰子總共擲出了 1 點、4 點及 3 點，則青蛙最後落在數線上的哪個坐標？

解

有一個射飛鏢遊戲，共有 10 支飛鏢，已知射中紅色得 3 分，射中白色得 (-2) 分，飛鏢落地則不算分，若小鐵有 3 支飛鏢射中紅色，4 支飛鏢射中白色，則小鐵總共得到多少分？

解

1-3 自我磨練

配合課本 P61~62 自我評量

1. 計算下列各式的值：

(1) $(-1) \times 7 \times (-8)$

(2) $(-27) \div (-9) \times (-8)$

(3) $40 \times 37 \times (-25)$

(4) $(-5) \times 8 - (-3)$

(5) $(-126) \div 3 + 2$

(6) $27 + 52 \div (-15 + 2)$

(7) $(-24) \times 23 + (-24) \times 27$

(8) $25 \times (-199)$

2. 已知 $3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 = 2520$ ，計算下列各式的值：

(1) $(-3) \times 4 \times (-5) \times 6 \times (-7) = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $(-3) \times (-4) \times 0 \times (-5) \times (-6) \times (-7) = \underline{\hspace{2cm}}$

3. 小威買了一箱巧克力餅，共有 12 包，每包有 24 塊巧克力餅，他要將這些巧克力餅重新包裝送給班上 25 位同學，過程中不慎弄碎了 13 塊，若每位同學必須一樣多，則每人最多分得幾塊？

4. 某次段考試題共 20 題，答對一題得 5 分，答錯一題倒扣 2 分，未作答則沒得分，也不扣分。已知阿爆在此次的考試中共答對 14 題，且 2 題未作答，則阿爆此次考試得多少分？



➤ 1. 指數記法

1. 同一個數 a 連乘 m 次時，可以簡記成 a^m 的形式，讀作「 a 的 m 次方」，其中 a 為底數， m 為指數。
2. 利用指數比較大小：
 - (1) 如果 a 是比 1 大的正數時， n 愈大，則 a^n 的值會愈大。
 - (2) 如果 b 是比 1 小的正數時， n 愈大，則 b^n 的值會愈小。

1 類題

配合課本 P64
隨堂練習

指數記法

配合課本 P64
隨堂練習

熟練

1. 以指數記法簡記下列各式：

(1) $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8$

(2) $(-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9)$

2. 求 3^4 的值。

解

1. 以指數記法簡記下列各式：

(1) $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$

(2) $(-3) \times (-3) \times (-3)$

2. 求 4^3 的值。

解

2 類題

配合課本 P65
例題 1

指數的值

配合課本 P65
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

(1) $(-3)^4$

(2) -5^3

(3) 10^3

解

計算下列各式的值：

(1) $(-3)^2$

(2) $(-3)^3$

(3) -3^2

解

3類題

配合課本 P66
例題 2

含指數的四則運算

配合課本 P66
隨堂練習

熟練

計算 $12 - 64 \div (-4)^2$ 的值。

解

計算 $10 \times (-3)^3 + (-2^2)$ 的值。

解

4類題

配合課本 P67
隨堂練習

利用指數比較大小

配合課本 P67
隨堂練習

熟練

1. 設 $a = (3.2)^{100}$, $b = (3.2)^{101}$, $c = (3.2)^{102}$,
比較 a 、 b 、 c 的大小。2. 設 $a = (0.2)^{100}$, $b = (0.2)^{101}$, $c = (0.2)^{102}$,
比較 a 、 b 、 c 的大小。

解

1. 設 $a = (2.8)^{99}$, $b = (2.8)^{100}$, $c = (2.8)^{101}$,
比較 a 、 b 、 c 的大小。2. 設 $a = (0.4)^{77}$, $b = (0.4)^{78}$, $c = (0.4)^{79}$,
比較 a 、 b 、 c 的大小。

解

即時演練

1. $64 \div (-2)^4 \times (-2^3) =$ _____2. 設 $a = (1.01)^{100}$, $b = (1.01)^{101}$, $c = (1.01)^{102}$, 則 a 、 b 、 c 的大小為 _____。

2. 科學記號

以 $a \times 10^m$ 表示一個數，其中 $1 \leq a < 10$ ， m 為整數，此種紀錄方法稱為科學記號表示法。
例如： $25400 = 2.54 \times 10^4$ ， $0.0034 = 3.4 \times 10^{-3}$ 。

1 類題

配合課本 P68
隨堂練習

10 的次方

配合課本 P68
隨堂練習

熟練

1. 以底數為 10 的指數記法表示 0.00000001。
2. 以最簡分數表示 10^{-3} 。

解

1. 以底數為 10 的指數記法表示 0.00001。
2. 以小數表示 10^{-9} 。

解

2 類題

配合課本 P69
隨堂練習

認識科學記號

配合課本 P69
隨堂練習

熟練

判別下面哪些數是以科學記號表示法記錄。

- 甲： 3×10^{-5} 乙： 25.3×10^{-5}
丙： 0.35×10^{-5} 丁： 2.1×10^{-5}
戊： 4.9×2^5 己： 18×10^{-5}

解

判別下面哪些數是以科學記號表示法記錄。

- 甲： 35.3×10^{-5} 乙： 2.3×10^{-20}
丙： 9.99×10^{15} 丁： 73.1×10^{18}
戊： 1.8486×10^{54} 己： 1.067×5^{-8}

解

3 類題

配合課本 P70
例題 3

科學記號表示法

配合課本 P70
隨堂練習

熟練

以科學記號表示法記錄下列各數：

- (1) 340000
- (2) 0.000000003
- (3) $\frac{2}{100000}$

解

以科學記號表示法記錄下列各數：

- (1) 7000000000
- (2) 0.00000407
- (3) $\frac{6}{1000000000}$

解

4類題配合課本 P71
例題 4**科學記號轉換**配合課本 P71
隨堂練習**熟練**

1. 將 4.07×10^5 化成整數，並判別它是幾位數。
2. 將 3.641×10^{-5} 化成小數，並判別它是從小數點後第幾位開始出現不是 0 的數字。

解

1. 將 5.4×10^6 化成整數，並判別它是幾位數。
2. 將 6.419×10^{-7} 化成小數，並判別它是從小數點後第幾位開始出現不是 0 的數字。

解**5類題**配合課本 P72
例題 5**科學記號的比較大小**配合課本 P72
隨堂練習**熟練**

比較各小題兩數的大小關係：

(1) 2.87×10^{-5} ， 2.87×10^{-4}

(2) 5.16×10^5 ， 5.16×10^6

解

比較各小題兩數的大小關係：

(1) 6.17×10^{-8} ， 6.17×10^{-5}

(2) 7.31×10^5 ， 5.16×10^5

解**即時演練**

1. 以科學記號表示法記錄下列各數：

(1) $2350000 =$ _____

(2) $0.00137 =$ _____

2. 比較各小題兩數的大小關係：

(1) 5.31×10^{-99} _____ 3.18×10^{-98}

(2) 6.54×10^5 _____ 6.541×10^5

1-4 自我磨練

配合課本 P74~75 自我評量

1. 計算下列各式的值：

(1) $3^5 + (-4)^2$

(2) $(-2)^5 + (-5)^2$

(3) $(-4)^3 - 2^3$

(4) $8^2 - (-3)^3$

(5) $8 - (-10)^3 \div (-5^2)$

(6) $72 \div (-3)^2 - (-2^2)$

2. 以科學記號表示法，記錄下列各數：

(1) 534000

(2) 908000000

(3) 0.00000000079

3. (1) 將 3×10^7 化成整數的形式，並判別它是幾位數。

(2) 將 4.25×10^{-9} 化成小數，並判別它從小數點後第幾位開始出現不是 0 的數字。

4. 比較下列各小題中兩數的大小關係：

(1) 2.5×10^7 、 8×10^6

(2) 3.75×10^{-5} 、 4.9×10^{-6}



1. 因數與倍數

1. 如果 a 、 b 、 c 為任意三個整數，且 a 、 b 、 c 皆不為 0，若 $a \div b = c$ ，即 $a = b \times c$ ，則

(1) b 、 c 是 a 的因數。

(2) a 是 b 、 c 的倍數。

2. 2、3、4、5、9、11 的倍數判別

(1) 2 的倍數：個位數字是 0、2、4、6 或 8。

(2) 3 的倍數：各位數字和是 3 的倍數。

(3) 4 的倍數：末兩位數是 4 的倍數。

(4) 5 的倍數：個位數字是 0、5。

(5) 9 的倍數：各位數字和是 9 的倍數。

(6) 11 的倍數：「奇位數字和」與「偶位數字和」的差是 11 的倍數或 0。

1 類題

配合課本 P85
例題 1

因數與倍數的判別

配合課本 P85
隨堂練習

熟練

判別下列敘述是否正確。

(1) 490 是 35 的倍數。

(2) 13 是 310 的因數。

解

判別下列敘述是否正確。

(1) 232 是 11 的倍數。

(2) 7 是 133 的因數。

解

2 類題

配合課本 P86
例題 2

判別 4 的倍數

配合課本 P86
隨堂練習

熟練

判別下列各數是否為 4 的倍數。

(1) 162

(2) 2344

解

有一個四位數 $15\square 0$ 是 4 的倍數，
則 $\square$ 可填入哪些數字？

解

3 類題配合課本 P89
例題 3**判別 3、9 的倍數**配合課本 P89
隨堂練習**熟練**

判別 5484 是否為 3 的倍數？是否為 9 的倍數？

解

1. 有一個四位數 $1\square43$ 是 3 的倍數，
則 $\square$ 可填入哪些數字？
2. 有一個四位數 $1\square43$ 是 9 的倍數，
則 $\square$ 可填入哪些數字？

解**4 類題**配合課本 P90
例題 4**判別 11 的倍數**配合課本 P90
隨堂練習**熟練**

判別下列各數是否為 11 的倍數。

(1) 2585

(2) 49631

解

1. 判別 4378、625493 是不是 11 的倍數？
2. 有一個六位數 $7\square9081$ 是 11 的倍數，
則 $\square = ?$

解**即時演練**

1. 有一個四位數 $234\square$ ，是 3 的倍數，但不是 2 的倍數，則 $\square =$ _____。
2. 有一個六位數 $2\square583$ 是 11 的倍數，則 $\square =$ _____。

2. 質數與合數

- (1) 一個大於 1 的整數，只有 1 和本身兩個因數，稱此數為質數。
- (2) 一個大於 1 的整數，除了 1 和本身之外，還有其他的因數，稱此數為合數。

1 類題

配合課本 P91
例 5

質數與合數的判別

配合課本 P91
隨堂練習

熟練

判別下列各數，哪些為質數？，哪些為合數？

2、4、8、12、15、17、22

解

判別下列各數，哪些為質數？，哪些為合數？

3、7、19、27、33、51、53、69、71、97

解

即時演練

1. 列出 1~100 中所有的質數。

3. 標準分解式

1. 如果 a 是 b 的因數，而且 a 是質數，就稱 a 為 b 的質因數
2. 將一個正整數完全分解為幾個質因數連乘積的過程，稱為這個正整數的質因數分解。
3. 一個正整數做質因數分解後，將此數的所有質因數由小而大相乘，且遇有相同的質因數連乘時，就以指數形式表示，像這樣的表示方式稱為這個正整數的標準分解式。

1 類題

配合課本 P94
例題 6

因數與質因數

配合課本 P94
隨堂練習

熟練

列出 42 所有的因數，並寫出 42 的質因數。

解

列出 68 的所有因數，並寫出 68 的質因數。

解

2 類題

配合課本 P95
例題 7

標準分解式

配合課本 P95
隨堂練習

熟練

將 465 寫成標準分解式，並寫出 465 的相異質因數。

解

將 520 寫成標準分解式，並寫出 520 的相異質因數。

解

3 類題

配合課本 P96
例題 8

以標準分解式判別因數與倍數

配合課本 P96
隨堂練習

熟練

- 判別 2^3 是否為 2^4 的因數。
- 判別 $2^3 \times 3^2 \times 5^2$ 是否為 $2^2 \times 5$ 的倍數。

解

- 下列哪些是 $2^4 \times 3$ 的因數？
甲：2 乙：3
丙： $2^3 \times 3$ 丁： $2^4 \times 5$
- 下列哪些是 $2^2 \times 3 \times 5^2$ 的倍數？
甲： $2^2 \times 5^3$ 乙： $2^2 \times 3^2 \times 5^2$
丙： $2 \times 3^2 \times 5^2$ 丁： $2^3 \times 3^3 \times 5^4$

解

>>> 即時演練

- 56 的所有質因數為_____。
- 1800 的標準分解式為_____。
- $2^2 \times 3 \times 5^2$ 是否為 $2^3 \times 3^3 \times 5^4$ 的因數？_____
- 已知 $28 = 2^2 \times 7$ ，下列哪些是 28 的倍數？_____
甲： $2^2 \times 7^3$ 乙： 2×7^2 丙： $2^3 \times 3 \times 7$ 丁： $2^2 \times 3 \times 5^3$

2-1 自我磨練

配合課本 P98~99 自我評量

1. 於下列各數中，分別找出 2、3、4、5、9、11 的倍數：

252、390、1155、2849、2970

(1) 2 的倍數：_____

(2) 3 的倍數：_____

(3) 4 的倍數：_____

(4) 5 的倍數：_____

(5) 9 的倍數：_____

(6) 11 的倍數：_____

2. 下列哪些數是質數？在 ☐ 內打 $\checkmark$ 。

(1) ☐ 27

(2) ☐ 31

(3) ☐ 41

(4) ☐ 49

(5) ☐ 65

(6) ☐ 67

(7) ☐ 71

(8) ☐ 73

(9) ☐ 79

(10) ☐ 83

3. 將下列各數寫成標準分解式：

(1) 98

(2) 275

(3) 1280

4. (1) 下列哪些是 $2^5 \times 3^7 \times 5^2 \times 7 \times 11^6$ 的因數？_____

(A) $2^4 \times 3^5 \times 5$

(B) $3^6 \times 5^2 \times 7$

(C) $2^5 \times 5 \times 11^5$

(D) $2^6 \times 3^7 \times 5^2 \times 7 \times 11^6$

- (2) 下列何者是 2×7 的倍數？_____

(A) $2^3 \times 3 \times 7 \times 11$

(B) 2^7

(C) 7^2

(D) $2 \times 3^2 \times 5$

5. 筱晴到文具店購買若干本筆記本，已知文具店販售的筆記本每本售價均相等且超過 10 元，若筱晴購買筆記本的花費為 36 元，則筱晴可能購買幾本筆記本？

1. 最大公因數

- 12 和 15 的最大公因數是 3，可用 $(12, 15) = 3$ 表示。
- 若兩數的最大公因數為 1，則稱兩數互質。

1 類題

配合課本 P100
隨堂練習

最大公因數的判別

配合課本 P100
隨堂練習

熟練

- (1) 列出 56 和 70 的因數，再列出 56 和 70 的公因數，並求出最大公因數。
- (2) 承第(1)題，56 和 70 的公因數是否為 56 和 70 最大公因數的因數？

解

下列哪些數與 51 互質？

- (A) 3 (B) 5
(C) 11 (D) 51

解

2 類題

配合課本 P101、102
隨堂練習

求最大公因數

配合課本 P101、102
隨堂練習

熟練

利用短除法求下列各組數的最大公因數：

- (1) 72、99
- (2) 12、24、36

解

利用短除法求下列各組數的最大公因數：

- (1) 120、228
- (2) 30、135、345

解

3類題配合課本 P104
例題 1**利用標準分解式求最大公因數**配合課本 P104
隨堂練習**熟練**

求下列各組數的最大公因數，並以標準分解式表示。

(1) 5040 、 $2^3 \times 3^2 \times 7^2 \times 11$

(2) $2^3 \times 5 \times 7^2$ 、 $2 \times 3^2 \times 5 \times 7$ 、 $2^4 \times 3 \times 7 \times 11$

解

求下列各組數的最大公因數，並以標準分解式表示。

(1) $2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 11$ 、 $2^4 \times 3 \times 5 \times 7^2$

(2) $2^2 \times 3^2 \times 11^2$ 、 $2 \times 3^2 \times 5 \times 11$ 、 $3^3 \times 5^2 \times 7^2$

解**4類題**配合課本 P105
例題 2**最大公因數的應用問題**配合課本 P105
隨堂練習**熟練**

水果行將 48 個水蜜桃、72 個梨子平分裝在禮盒裡，使同一種水果每盒裝的數量相同，則：

(1) 最多可分裝多少盒？

(2) 此時每盒水果共有多少個水果？

解

老師將 24 顆巧克力、52 個水果糖平分給同學，使同一種糖果每人分得的數量相同，則：

(1) 最多可分給幾人？

(2) 此時每人分得的糖果總共有幾個？

解**即時演練**

1. 15、20、35 的最大公因數為_____。

2. $3^4 \times 7^2 \times 11$ 、 $2^2 \times 3^5 \times 7^4 \times 11^2$ 的最大公因數為_____。(以標準分解式表示)

3. 有一個三角形花園，邊長分別是 52 公尺、64 公尺與 84 公尺，在周圍安裝路燈，各路燈間距離皆相等，且花園的三個頂點也要安裝路燈，則兩座路燈間最大距離是_____公尺，最少須安裝_____座路燈。

5類題配合課本 P106
例題 3**最大公因數的應用問題**配合課本 P106
隨堂練習**熟練**

有一個三角形農場，邊長分別是 56 公尺、70 公尺與 98 公尺，在周圍種植榕樹，各榕樹間距離皆相等，且農場的三個頂點也要種樹，則：

- (1) 兩棵榕樹間，最大距離是多少公尺？
- (2) 最少需要種植多少棵榕樹？

解

有一棟綠建築，建商規劃在邊長為 105 公尺、135 公尺及 150 公尺的三角形生態池各邊種植綠樹。若每邊相鄰兩棵綠樹間的距離皆相等，且三個頂點放置太陽能風扇不種樹，則：

- (1) 兩棵樹之間的最大距離為多少公尺？
- (2) 此時可種植多少棵綠樹？

解**2. 最小公倍數**

1. 4 和 6 的最小公倍數是 12，可用 $[4, 6] = 12$ 表示。
2. 若兩數互質，則最小公倍數為兩數的乘積。
3. $a \times b = (a, b) \times [a, b]$ 。

1類題配合課本 P107
隨堂練習**最小公倍數的判別**配合課本 P107
隨堂練習**熟練**

列出 100 以內 14 和 21 的倍數，再列出 14 和 21 的公倍數，並求出最小公倍數。

解

承左題，判別這些公倍數是否皆為最小公倍數的倍數？

解

2類題配合課本 P108、110
隨堂練習**求最小公倍數**配合課本 P108、110
隨堂練習**熟練**

求下列各組數的最小公倍數：

(1) 90、84

(2) 6、24、16

解

求下列各組數的最小公倍數：

(1) 32、24

(2) 14、42、63

解**3類題**配合課本 P111
例題 4**標準分解式求兩數的最小公倍數**配合課本 P111
隨堂練習**熟練**

求下列各組數的最小公倍數，並以標準分解式表示。

(1) $2^4 \times 3^2 \times 7 \times 11$ 、 $3^4 \times 5 \times 11^2$

(2) $3^2 \times 5 \times 7$ 、 $2^2 \times 3 \times 5^2$

解

求下列各組數的最小公倍數，並以標準分解式表示。

(1) $2^5 \times 3 \times 5^2$ 、 $3^3 \times 5$

(2) $2^3 \times 3 \times 5 \times 11^2$ 、819

解

4 類題

配合課本 P112
隨堂練習

標準分解式求三數的最小公倍數

配合課本 P112
隨堂練習

熟練

求下列各組數的最小公倍數，並以標準分解式表示。

(1) $2^2 \times 7$ 、 $2^3 \times 5^2$ 、 $3^2 \times 5$

(2) $2^2 \times 3 \times 7$ 、 $2^3 \times 3 \times 5^2$ 、 $3^2 \times 5^3 \times 7^2$

解

求下列各組數的最小公倍數，並以標準分解式表示。

(1) $3^3 \times 5$ 、 3×5^3 、 $3^4 \times 5^2$

(2) $3^2 \times 5 \times 7^2$ 、 $2^2 \times 3 \times 5^3$ 、 $3^4 \times 7 \times 11$

解

5 類題

配合課本 P113
例題 6

最小公倍數的應用問題

配合課本 P113
隨堂練習

熟練

奧特曼有一些長為 8 公分、寬為 4 公分、高為 12 公分的長方體積木，用這些積木所排成的最小正方體的邊長是多少公分？

解

小雪有一些長為 24 公分、寬為 12 公分、高為 16 公分的長方體積木，用這些積木排成最小正方體，則此最小正方體的長、寬、高各堆疊幾個積木？

解

6 類題

配合課本 P114
例題 7

最小公倍數的應用問題

配合課本 P114
隨堂練習

熟練

小乖、小牛、小花三人同時從同地出發，朝同方向繞一個周長為 1200 公尺的環形步道，小乖每分鐘走 60 公尺，小牛每分鐘走 80 公尺，小花每分鐘走 40 公尺，則至少在幾分鐘之後，三人會同時會合於出發點？

解

詠筑和依珊相約到遊樂園區，已知旋轉木馬每一次可乘坐 4 分鐘，內層木馬每 12 秒繞一圈，外層木馬每 18 秒繞一圈，若出發時，詠筑坐在內層，依珊坐在外層，且兩人並排而坐，則：

(1) 出發後，兩人第一次相遇經過了幾秒？

(2) 在 4 分鐘的遊戲中，兩人相會於起點幾次？（不包含出發時）

解

2-2 自我磨練

配合課本 P116~117 自我評量

- 指出 2、6、9、21、33 五數中，哪些數與 14 互質？
- 求下列各組數的最大公因數：
 - 117、156
 - $225、2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7$
 - 40、60、140
 - $3^4 \times 5^2 \times 7、2^3 \times 3^2 \times 7^2$
- 求下列各組數的最小公倍數，並以標準分解式表示：
 - 135、225
 - $420、2^3 \times 5^2 \times 11$
 - 9、15、21
 - $3^4 \times 5^2 \times 7、2^3 \times 3^2 \times 7^2$
- 藍天社區有三條巷道，長度分別為 144 公尺、216 公尺及 108 公尺。將三條巷道分別區分成等長的小段，再分配給志工打掃，則一位志工最多要打掃幾公尺？此時需幾位志工？
- 小玉的三個姐姐在外工作，三人在某日同時回家之後，大姐每 12 天回家一次，二姐每 9 天回家一次，三姐每 15 天回家一次，則至少再經過幾天以後，三人又同一天回家？



1. 等值分數

1. $-\frac{4}{12} = -\frac{1}{3} = -\frac{2}{6}$ ，這些相等的分數稱為等值分數。

2. 一個分數，如果分子與分母互質，則此分數為最簡分數。

1 類題

配合課本 P119
隨堂練習

等值與最簡分數

配合課本 P119
隨堂練習

熟練

1. 在下面的括弧內，填入適當的數：

$$-\frac{54}{81} = \frac{(\quad)}{36} = -\frac{(\quad)}{27}$$

2. 將下列分數化為最簡分數：

$$(1) -\frac{54}{81} \qquad (2) -\frac{12}{40}$$

解

1. 在下面的括弧內，填入適當的數：

$$-\frac{8}{32} = \frac{(\quad)}{16} = -\frac{(\quad)}{4}$$

2. 將下列分數化為最簡分數：

$$(1) -\frac{56}{16} \qquad (2) -\frac{15}{35}$$

解

2 類題

配合課本 P120
例題 1

比較負分數的大小

配合課本 P120
隨堂練習

熟練

比較 $-\frac{1}{2}$ 、 $-\frac{2}{3}$ 、 $-\frac{3}{4}$ 的大小。

解

比較 $-\frac{3}{2}$ 、 $-\frac{6}{5}$ 、 $-\frac{11}{10}$ 的大小。

解

2. 正負分數的加法與減法

1. 分數加法運算規則與整數相同，如果 a 、 b 為任意兩數，且 $a > b$ ，則：

$$(1) (-a) + (-b) = -(a+b)$$

$$(2) a + (-b) = a - b; (-a) + b = -(a - b)$$

2. 減去一個數相當於加上這個數的相反數。例如： $\frac{2}{3} - \frac{4}{5} = \frac{2}{3} + (-\frac{4}{5})$ 。

1 類題

配合課本 P121
例題 2

同分母分數的加、減法

配合課本 P121
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

$$(1) (-\frac{7}{13}) + (-\frac{11}{13})$$

$$(1) (-\frac{14}{27}) - (-\frac{11}{27})$$

解

計算下列各式的值：

$$(1) (-\frac{16}{21}) + \frac{10}{21}$$

$$(2) (-\frac{16}{19}) - \frac{22}{19}$$

解

2 類題

配合課本 P122
例題 3

異分母分數的加、減法

配合課本 P122
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

$$(1) (-\frac{5}{8}) + (-\frac{3}{10})$$

$$(2) (-\frac{14}{5}) - (-\frac{5}{3})$$

解

計算下列各式的值：

$$(1) \frac{4}{7} + (-\frac{11}{12})$$

$$(2) \frac{5}{9} - (-\frac{5}{12})$$

解

3類題

配合課本 P123
例題 4

去括號的計算

配合課本 P123
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

(1) $(-\frac{5}{23}) - [(-\frac{5}{23}) + \frac{7}{10}]$

(2) $(-\frac{8}{21}) - (\frac{13}{21} + \frac{9}{16})$

解

計算下列各式的值：

(1) $\frac{8}{17} - (\frac{8}{17} + \frac{5}{9})$

(2) $-(\frac{7}{15} + \frac{10}{17}) - \frac{7}{17}$

解

4類題

配合課本 P124
例題 5

利用交換律與結合律計算

配合課本 P124
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

(1) $(-\frac{20}{11}) - (-\frac{3}{7}) + \frac{42}{11}$

(2) $(-\frac{5}{13}) - [(-\frac{4}{9}) + \frac{8}{13}]$

解

計算下列各式的值：

(1) $\frac{9}{2} + \frac{11}{16} + (-\frac{5}{2})$

(2) $(-\frac{13}{37}) - [\frac{11}{19} + (-\frac{13}{37})]$

解

5類題

配合課本 P125
例題 6

負帶分數的加減運算

配合課本 P125
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

(1) $(-2\frac{5}{11}) - (-3\frac{3}{11})$

(2) $(-1\frac{1}{6}) + (-2\frac{5}{8})$

解

計算下列各式的值：

(1) $(-7\frac{2}{7}) + 4\frac{3}{7}$

(2) $5\frac{3}{8} + (-2\frac{5}{12})$

解

6類題

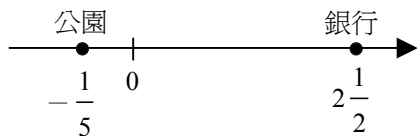
配合課本 P126
例題 7

分數加減的應用問題

配合課本 P126
隨堂練習

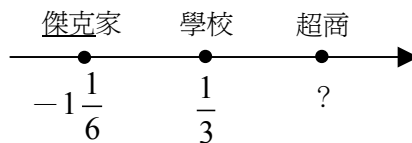
熟練

如圖，將道路看成一條數線，公園和銀行都在此路上，銀行的坐標為 $(2\frac{1}{2})$ ，公園的坐標為 $(-\frac{1}{5})$ ，則銀行和公園的距離為多少？



解

如圖，將道路看成一條數線，學校、超商和傑克家都在此路上，且學校的坐標為 $(\frac{1}{3})$ ，傑克家的坐標為 $(-1\frac{1}{6})$ 。若學校在超商與傑克家的中點，則超商的坐標為多少？



解

3. 正負分數的乘法

1. 正數 $\times$ 正數 = 正數；負數 $\times$ 負數 = 正數；正數 $\times$ 負數 = 負數；負數 $\times$ 正數 = 負數。
2. 奇數個負數相乘，其乘積為負數；偶數個負數相乘，其乘積為正數。

1 類題

配合課本 P127
例 8

分數的乘法

配合課本 P127
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

$$(1) \left(-\frac{3}{4}\right) \times \frac{3}{7}$$

$$(2) \left(-2\frac{1}{3}\right) \times \frac{3}{7}$$

解

計算下列各式的值：

$$(1) \left(-\frac{9}{8}\right) \times \left(-\frac{4}{27}\right)$$

$$(2) \left(-1\frac{7}{8}\right) \times \left(-\frac{4}{15}\right)$$

解

2 類題

配合課本 P128
例題 9

分數的連乘

配合課本 P128
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

$$(1) \frac{3}{8} \times \left(-\frac{5}{6}\right) \times \left(-\frac{2}{5}\right)$$

$$(2) \frac{5}{9} \times \left(-\frac{7}{10}\right) \times 3\frac{3}{5}$$

解

計算下列各式的值：

$$(1) \left(-\frac{8}{15}\right) \times \frac{9}{11} \times \left(-\frac{5}{12}\right)$$

$$(2) \left(-\frac{4}{7}\right) \times \left(-1\frac{2}{5}\right) \times \left(-\frac{5}{16}\right)$$

解

4. 正負分數的除法

除以一個不為 0 的數就是乘以這個數的倒數。例如： $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$ 。

1類題配合課本 P129
隨堂練習**倒數**配合課本 P129
隨堂練習**熟練**

下列各數的倒數為何？

(1) $-2\frac{1}{7}$

(2) $4\frac{1}{6}$

解

下列各數的倒數為何？

(1) $-1\frac{5}{11}$

(2) $2\frac{3}{7}$

解**2類題**配合課本 P130
例 10**負分數的除法**配合課本 P130
隨堂練習**熟練**

計算下列各式的值：

(1) $(-\frac{4}{9}) \div \frac{4}{15}$

(2) $\frac{3}{10} \div (-\frac{6}{25})$

解

計算下列各式的值：

(1) $(-\frac{7}{8}) \div 2\frac{5}{8}$

(2) $\frac{8}{9} \div (-16)$

解**3類題**配合課本 P131
例題 11**分數的乘除**配合課本 P131
隨堂練習**熟練**

計算下列各式的值：

(1) $\frac{5}{8} \div (-\frac{7}{16}) \times 1\frac{2}{5}$

(2) $\frac{4}{7} \times 2\frac{4}{5} \div (-\frac{8}{15})$

解

計算下列各式的值：

(1) $\frac{9}{4} \div (-6) \times 8$

(2) $(-\frac{11}{15}) \times 2\frac{1}{7} \div (-3\frac{1}{7})$

解

5. 正負分數的四則運算

四則運算的混合算式中，應由左而右先算乘（除），後算加（減）。
當有括號時，應優先計算括號內的算式。

1 類題

配合課本 P132
例題 12

分數的四則運算

配合課本 P132
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

$$(1) 2\frac{1}{3} \times 1\frac{2}{7} + 2\frac{5}{8} \times (-\frac{4}{7})$$

$$(2) \frac{3}{4} \times \frac{7}{3} \div (-\frac{21}{20})$$

解

計算下列各式的值：

$$(1) 1\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{7} + (-1\frac{1}{2}) \times \frac{4}{9}$$

$$(2) 8 \div (\frac{9}{4} + \frac{5}{12})$$

解

2 類題

配合課本 P133
例題 13

分數的分配律

配合課本 P133
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

$$(1) \frac{25}{4} \times (16 - \frac{36}{5})$$

$$(2) 39 \times (2\frac{2}{3} - 1\frac{3}{13})$$

解

計算下列各式的值：

$$(1) \frac{4}{9} \times (27 + \frac{45}{2})$$

$$(2) \frac{15}{16} \times [(-\frac{32}{5}) + \frac{4}{3}]$$

解

■ 2-3 自我磨練

配合課本 P135~136 自我評量

1. 比較 $-\frac{3}{4}$ 、 $-\frac{3}{5}$ 、 $-\frac{3}{6}$ 的大小：

2. 計算下列各式的值，並將結果化爲最簡分數：

(1) $\frac{2}{3} + (-\frac{4}{7})$

(2) $(-\frac{2}{9}) + (-\frac{4}{15})$

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

(4) $(-1\frac{3}{8}) - (\frac{9}{20} + \frac{5}{8})$

(5) $(-\frac{5}{8}) \times \frac{4}{7}$

(6) $3 \times (-\frac{7}{11}) \div 1\frac{1}{6}$

(7) $(-6) \div (-3\frac{3}{5}) + 15 \times (-\frac{2}{9})$

(8) $2.4 \div (-\frac{8}{15}) - 9 \times (-\frac{5}{6})$

3. 1 罐 400 毫升的瑪黛茶，其碳排放量爲 -573 公克，而 1 罐 600 毫升的奶茶碳排放量爲 265 公克，則每 100 毫升的奶茶比瑪黛茶的碳排放量多幾公克？（答案以小數表示，並四捨五入取至小數點後第二位）

1. 指數律

1. 如果 m 是任意正整數， a 、 b 為整數，且 $a \neq 0$ ，則 $(\frac{b}{a})^m = \frac{b^m}{a^m}$
2. 如果 $a \neq 0$ 且 $b \neq 0$ ， m 、 n 為正整數或 0，則
- (1) $a^m \times a^n = a^{m+n}$ (2) $a^m \div a^n = a^{m-n}$ ($m > n$ 或 $m = n$)
- (3) $(a^m)^n = a^{m \times n}$ (4) $(a \times b)^m = a^m \times b^m$

1 類題

配合課本 P137
隨堂練習

分數的指數記法

配合課本 P137
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

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

解

計算下列各式的值：

(1) $(-\frac{3}{2})^3$ (2) $(-\frac{1}{3})^4$

解

2 類題

配合課本 P138
隨堂練習

分數的次方

配合課本 P138
隨堂練習

熟練

判別下列哪些選項的值與 $(-\frac{2}{3})^5$ 相同？

(A) $(\frac{2}{3})^5$ (B) $-(\frac{2}{3})^5$ (C) $-\frac{2^5}{3^5}$
(D) $\frac{2^5}{3^5}$ (E) $\frac{(-2)^5}{3}$ (F) $\frac{2^5}{3}$

解

判別下列哪些選項的值與 $(-\frac{3}{7})^2$ 相同？

(A) $(\frac{3}{7})^2$ (B) $-(\frac{3}{7})^2$ (C) $-\frac{3^2}{7^2}$
(D) $\frac{3^2}{7^2}$ (E) $\frac{(-3)^2}{7}$ (F) $\frac{3^2}{7}$

解

3 類題

配合課本 P138
例題 1

含指數的運算

配合課本 P138
隨堂練習

熟練

計算 $(\frac{5}{2})^3 \times 8$ 的值。

解

計算 $9^2 \div (-\frac{3}{4})^3$ 的值。

解

4類題配合課本 P139
例題 2

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

配合課本 P139
隨堂練習**熟練**

化簡下列各式：

(1) $6^3 \times 6^5$

(2) $(-5)^7 \times (-5)^2$

解

化簡下列各式：

(1) 9×9^8

(2) $(-2)^5 \times (-2)^4$

解**5類題**配合課本 P140
例題 3

$$a^m \div a^n = a^{m-n}$$

配合課本 P140
隨堂練習**熟練**

化簡下列各式：

(1) $6^5 \div 6^3$

(2) $(-5)^7 \div (-5)^2$

解

化簡下列各式：

(1) $3^6 \div 3$

(2) $(-8)^9 \div (-8)^5$

解**6類題**配合課本 P141
例題 4

底數為分數的指數律

配合課本 P141
隨堂練習**熟練**

化簡下列各式：

(1) $(-\frac{4}{7})^4 \times (-\frac{4}{7})^2$

(2) $(-\frac{3}{4})^7 \div (-\frac{3}{4})^5$

解

化簡下列各式：

(1) $(-\frac{6}{5})^8 \times (-\frac{6}{5})^{11}$

(2) $(-\frac{7}{6})^{16} \div (-\frac{7}{6})^9$

解

7類題

配合課本 P142
例 5

$$(a^m)^n = a^{m \times n}$$

配合課本 P142
隨堂練習

熟練

化簡下列各式：

(1) $(13^2)^3$

(2) $[(-\frac{3}{4})^2]^2$

解

化簡下列各式：

(1) $(2^3)^6$

(2) $[(\frac{7}{9})^5]^4$

解

8類題

配合課本 P143
例題 6

$$(a \times b)^m = a^m \times b^m$$

配合課本 P143
隨堂練習

熟練

在下列△及□中填入適當的數：

(1) $(2 \times 3)^5 = 2^\Delta \times 3^\square$

(2) $(\frac{6}{11} \times \frac{7}{9})^8 = (\frac{6}{11})^\Delta \times (\frac{7}{9})^\square$

解

在下列△及□中填入適當的數：

(1) $(3 \times 7)^4 = 3^\Delta \times 7^\square$

(2) $[(-\frac{3}{2}) \times \frac{4}{7}]^3 = (-\frac{3}{2})^\Delta \times (\frac{4}{7})^\square$

解

9類題

配合課本 P144
例題 7

指數律的運算

配合課本 P144
隨堂練習

熟練

計算 $14^8 \times (2^3 \times 7^3)$ ，並將結果以指數表示。

解

計算 $(3^5 \times 7^5) \div 21^2$ ，並將結果以指數表示。

解

2-4 自我磨練

配合課本 P146~147 自我評量

1. 下列哪些數的值與 $(-\frac{7}{4})^6$ 相等？

(A) $-\frac{7^6}{4^6}$

(B) $-(\frac{7}{4})^6$

(C) $\frac{(-7)^6}{4^6}$

(D) $\frac{(-7)^6}{4}$

(E) $(\frac{7}{4})^6$

(F) $\frac{7^6}{(-4)}$

2. 計算下列各式的值：

(1) $(-\frac{1}{2})^4 \times \frac{48}{5}$

(2) $(-\frac{3}{4})^3 \div (\frac{3}{8})^2$

3. 在下列的 $\triangle$ 及 $\square$ 中填入適當的數：

(1) $(\frac{2}{5})^9 \times (\frac{2}{5})^4 = (\frac{2}{5})^\square$,

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

(2) $[(\frac{3}{4})^5]^2 \div (\frac{3}{4})^4 = (\frac{3}{4})^\square$,

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

(3) $(2^3)^3 = 2^\square$,

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

(4) $(9 \times 4)^6 = 9^\triangle \times 4^\square$,

$\triangle = \underline{\hspace{2cm}}$, $\square = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

4. 利用指數律計算下列各式的值：

(1) $18^4 \times (\frac{5}{9})^4$

(2) $(-\frac{8}{7})^2 \times (\frac{7}{2})^2$

(3) $6^5 \div 6^2 \times (-\frac{5}{6})^3$

(4) $2^{12} \div 2^7 \times 5^5$



1. 以符號代表數

1. 可以用英文字母或其他文字符號代表未知數。
2. $15 \times x$ 或 $x \times 15$ 可以簡記成 $15x$ 。

1類題

配合課本 P157
例題 1

符號的簡記（乘法）

配合課本 P157
隨堂練習

熟練

簡記下列各式：

- (1) $x \times 9$
- (2) $(-11) \times x$
- (3) $\frac{7}{4} \times x$

解

簡記下列各式：

- (1) $x \times 5$
- (2) $a \times (-23)$
- (3) $y \div (-\frac{3}{8})$

解

2類題

配合課本 P158
例題 2

簡記含加、減的式子

配合課本 P158
隨堂練習

熟練

化簡下列各式：

- (1) $5 \times x - 6$
- (2) $x \times (-4) + 3$
- (3) $x \div 9 + 8$
- (4) $x \div (-\frac{6}{5}) - 2$

解

化簡下列各式：

- (1) $(-6) \cdot x + 7$
- (2) $x \cdot 8 - 5$
- (3) $x \div (-4) - 5$
- (4) $x \div \frac{7}{9} + 3$

解

3類題

配合課本 P159
例題 3

以符號代表數

配合課本 P159
隨堂練習

熟練

木瓜一斤價格是櫻桃一斤價格的三分之一，
如果櫻桃一斤 x 元，則

- (1) 木瓜一斤多少元？
(2) 三斤櫻桃多少元？

解

志文比志強大 3 歲，若志文今年 x 歲，則

- (1) 志強今年_____歲；
(2) 2 年前志強是_____歲；
(3) 5 年後志強是_____歲。

4類題

配合課本 P160
例題 4

以符號列式

配合課本 P160
隨堂練習

熟練

李家三兄弟計畫合資購買一部健身器材，
已知小弟分攤 y 元，大哥分攤的錢比小弟
的 2 倍少 350 元，二哥分攤的錢比小弟的
一半多 200 元，回答下列問題：

- (1) 大哥分攤多少元？
(2) 二哥分攤多少元？

解

已知炸雞全餐的價錢是薯條價錢的 8 倍多 9
元。若薯條的價錢為 a 元，則炸雞全餐的價
錢是多少元？

解

即時演練

- 煮綠豆湯前，整鍋是 x 公克重，煮好之後剩 2450 公克重，則蒸發了_____公克的水。
- 一罐牛奶 750 公克，一罐果汁 845 公克，則 x 罐牛奶和 10 罐果汁一共是
_____公克。
- 老師將一包糖果平分給 43 位學生。若每位學生分得 c 顆，還剩下 5 顆糖果，則一包糖果
有_____顆。
- 某公司員工旅遊共訂了 15 輛巴士，若每輛巴士乘坐 y 人，則最後一輛巴士剩下 9 個空位，
此次參加旅遊的員工共有_____人。

2. 式子的值

同一個算式中，若 x 等於某數，可用該數取代算式中的 x ，求得算式的值。

例如： $5x+8$ ，若 $x=3$ ，代入可得 $5 \times 3 + 8 = 23$ 。

1 類題

配合課本 P161
例題 5

求式子的值

配合課本 P161
隨堂練習

熟練

計算下列各式的值：

(1) $x=3$ ，則 $7x-4=?$

(2) $x=\frac{1}{4}$ ，則 $16x+5=?$

解

計算下列各式的值：

(1) $x=-\frac{1}{5}$ ，則 $10x-8=?$

(2) $x=0$ ，則 $3-\frac{x}{4}=?$

解

2 類題

配合課本 P162
例題 6

求一個式子不同的值

配合課本 P162
隨堂練習

熟練

當 x 分別為 1 、 0 、 $-\frac{3}{4}$ 、 -2 時，式子

$8x-1$ 的值各為多少？

解

在下表的空格中，填入各式子所代表的數。

$\begin{matrix} x \\ \text{式子} \end{matrix}$	2	$-\frac{1}{5}$	-3
$5-10x$			
$5x-3$			
$-2x+1$			

即時演練

計算下列各式的值：

(1) $x=-4$ ，則 $-2x+8=$ _____

(2) $x=-6$ ，則 $9-\frac{x}{3}=$ _____

(3) $x=3$ ，則 $8-2x=$ _____

(4) $x=-1$ ，則 $\frac{x-7}{4}+6=$ _____

3. 式子的化簡

利用乘法分配律去括號，並將同類項做合併。

例如： $3(x+1)-2x-5=3x+3-2x-5=x-2$

1 類題

配合課本 P164
例題 7

同類項的加減

配合課本 P164
隨堂練習

熟練

化簡下列各式：

(1) $-8x + 15x$

(2) $-5x - (-9x)$

解

化簡下列各式：

(1) $5x - 7x$

(2) $-4x + 9x$

(3) $-2x - 6x$

(4) $-5x - (-8x)$

解

2 類題

配合課本 P165
例題 8

加、減式子的化簡

配合課本 P165
隨堂練習

熟練

化簡下列各式：

(1) $4x - 5 + 3x - 2$

(2) $-3x - 2 + 5x + 3$

解

化簡下列各式：

(1) $4x + 7 - 6x - 5$

(2) $x - 3 - (-2x) - 9$

解

3類題配合課本 P166
例題 9**乘、除式子的化簡**配合課本 P166
隨堂練習**熟練**

化簡下列各式：

(1) $(-5) \times (-8x)$

(2) $(-6x) \div \frac{2}{3}$

解

化簡下列各式：

(1) $(-7) \times (-9x)$

(2) $(-8x) \div \frac{4}{5}$

解**4類題**配合課本 P167
例題 10**去括號**配合課本 P167
隨堂練習**熟練**

化簡下列各式：

(1) $-(-2x+7)$

(2) $-(3x-5)$

解

化簡下列各式：

(1) $-(8x-6)$

(2) $-(-12x-11)$

解**5類題**配合課本 P169
例題 11**分配律**配合課本 P169
隨堂練習**熟練**

利用分配律，展開下列各式：

(1) $-5(8x+13)$

(2) $7(-4x-8)$

解

利用分配律，展開下列各式：

(1) $4(11x-6)$

(2) $-2(-9x-3)$

解

6類題配合課本 P169
例題 12**含有括號的化簡**配合課本 P169
隨堂練習**熟練**

化簡下列各式：

(1) $(4x-5)+(-3x+7)$

(2) $(5x-2)-2(3x-5)$

解

化簡下列各式：

(1) $(6x-5)+2(-4x-3)$

(2) $3(2x-4)-(-8x+9)$

解**7類題**配合課本 P170
例題 13**式子的化簡**配合課本 P170
隨堂練習**熟練**

化簡下列各式：

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

(2) $\frac{4x+7}{3} - \frac{3x+5}{4}$

解

化簡下列各式：

(1) $\frac{3}{5}x - \frac{3}{4} + \frac{3}{2}x - \frac{5}{6}$

(2) $\frac{3x-7}{4} - 6x$

解

3-1 自我磨練

配合課本 P172~173 自我評量

1. 下列哪些式子代表的數與 $3x$ 一樣？_____

甲： $3+x$

乙： $3 \times x$

丙： $x \div \frac{1}{3}$

丁： $4x-1$

戊： $x \times 3$

己： $3 \div x$

庚： $x \times x \times x$

辛： $x \div x \div x$

2. 簡記下列各式：

(1) $x \times (-\frac{1}{4}) =$ _____

(2) $x \div (-\frac{5}{3}) =$ _____

(3) $x \times (-3) - 8 =$ _____

(4) $41 + x \div (-18) =$ _____

3. (1) 水果攤賣梨子 1 顆 x 元，蘋果 1 顆 15 元，家豪買了 5 顆梨子、6 顆蘋果，則家豪需付_____元。

(2) 老師將班上學生每 x 人分成一組，進行大隊接力比賽，一共分了 5 組，還剩 3 人當裁判，則全班一共有_____人。

4. 在下表的空格中，填入各式子所代表的數。

式子 \ x	3	2	1	0	$-\frac{1}{4}$	-1	$-\frac{3}{2}$
$-4x-2$							

5. 化簡下列各式：

(1) $-5x+2x$

(2) $-9x - (-17x)$

(3) $-2x+8-3x-5$

(4) $4x-6-7x+9$

(5) $(5x+1) - 4(3x-2)$

(6) $\frac{x-5}{6} - \frac{2x-4}{9}$

➤1. 認識一元一次方程式

1. 只含一種未知數，且未知數的最高次數是一次的等式，稱為一元一次方程式。
2. 如果一個數代入方程式後，能使等號兩邊的值相等，則稱這個數為此一元一次方程式的解。

1 類題

配合課本 P175
例題 1

解的檢驗

配合課本 P175
隨堂練習

熟練

4、-6、8、10 四數中，何者為一元一次方程式 $3x-5=2x+5$ 的解？

解

2、0、-1、-2 四數中，何者為一元一次方程式 $2x-6=4x-4$ 的解？

解

➤2. 等量公理與移項法則

1. 當等號左右兩邊相等時，在等號左右兩邊同時加、減、乘、除以一數（除數不為 0），等號仍然成立，稱為等量公理。
2. 把等號一側的某項移到另一側並變號，稱為移項法則。

1 類題

配合課本 P178
例題 2

以等量公理解方程式（加法）

配合課本 P179
隨堂練習

熟練

解下列各一元一次方程式：

(1) $x-8=-3$

(2) $x-17=6$

解

解下列各一元一次方程式：

(1) $x-9=-2$

(2) $x-11=4$

解

2類題配合課本 P178
例題 3**以等量公理解方程式（減法）**配合課本 P179
隨堂練習**熟練**

解下列各一元一次方程式：

(1) $x + 11 = 24$

(2) $x + 29 = -9$

解

解下列各一元一次方程式：

(1) $y + 4 = 13$

(2) $y + 9 = 2$

解**3類題**配合課本 P180
例題 4**以等量公理解方程式（乘法）**配合課本 P181
隨堂練習**熟練**

解下列各一元一次方程式：

(1) $x \div (-2) = 10$

(2) $x \div 15 = \frac{1}{5}$

解

解下列各一元一次方程式：

(1) $x \div 4 = -7$

(2) $-\frac{1}{3}x = -8$

解**4類題**配合課本 P180
例題 5**以等量公理解方程式（除法）**配合課本 P181
隨堂練習**熟練**

解下列各一元一次方程式：

(1) $-4x = 32$

(2) $5x = 12$

解

解下列各一元一次方程式：

(1) $-6x = -18$

(2) $13x = -11$

解

5類題配合課本 P182
例題 6**等量公理與移項法則**配合課本 P182
隨堂練習**熟練**解一元一次方程式 $5x - 4 = 26$ 。**解**

解下列各一元一次方程式：

(1) $-2x + 5 = 9$

(2) $\frac{3}{4}x - 7 = 8$

解**6類題**配合課本 P183
例題 7**等量公理與移項法則
(兩邊都含有未知數)**配合課本 P183
隨堂練習**熟練**解一元一次方程式 $5x - 8 = 7x + 13$ 。**解**解一元一次方程式 $18 - 2x = 30 + 4x$ 。**解****7類題**配合課本 P184
例題 8**以移項法則
解一元一次方程式**配合課本 P184
隨堂練習**熟練**

解一元一次方程式

$4(2x - 6) - 3x = 5(-3x + 8) - 4$ 。

解

解一元一次方程式

$3(5 - x) + 5(2x + 3) = 4x + 9$ 。

解

8類題

配合課本 P185
例題 9

解一元一次方程式

配合課本 P185
隨堂練習

熟練

解一元一次方程式 $3x = \frac{3}{4}x + 36$ 。

解

解一元一次方程式 $\frac{1}{3}x - 7 = 3x + 9$ 。

解

9類題

配合課本 P186
例題 10

解一元一次方程式

配合課本 P186
隨堂練習

熟練

解一元一次方程式 $\frac{2x-1}{3} = \frac{5x+1}{9}$ 。

解

解一元一次方程式 $\frac{x+2}{2} + \frac{4x-7}{5} = \frac{7}{2}$ 。

解

>> 即時演練

解下列各一元一次方程式：

(1) $5x - 8 = 2x + 4$, $x =$ _____

(2) $3(2x - 1) = 5(x - 2)$, $x =$ _____

(3) $\frac{5}{2}x - 7 = 8$, $x =$ _____

(4) $\frac{3x-1}{2} + \frac{8-3x}{7} = 6$, $x =$ _____

(5) $\frac{2}{5}x - \frac{3}{4} = \frac{1}{3}x - \frac{5}{8}$, $x =$ _____

(6) $\frac{5}{4}x - 5 = 3x - \frac{8}{3}$, $x =$ _____

3-2 自我磨練

配合課本 P188~189 自我評量

1. 依據下列各文字敘述列出一元一次方程式：

(1) x 減 8 等於 -9

(2) x 的 (-2) 倍減 8 等於 2

(3) x 的 3 倍減 12 等於 7

(4) x 的 $\frac{3}{2}$ 倍加 4 等於 10

2. () $x = -2$ 是下列哪一個方程式的解？

(A) $4x - 3 = 2x + 5$

(B) $-3x + 5 = x - 7$

(C) $4x + 1 = 2x - 3$

(D) $3x - 5 = -x + 3$

3. 解下列各一元一次方程式：

(1) $4x = 6x$

(2) $7x + 3 = -9x + 23$

(3) $\frac{3}{5}x + 6 = \frac{3}{2}x - 3$

(4) $3(2x + 6) - 2(4x - 8) = 2$

(5) $2(5x - 3) + (x + 8) = (3x + 4) - 3(2x - 6)$

(6) $\frac{3x-2}{6} - \frac{5-x}{9} = \frac{1}{3}$

應用問題

解題 4 步驟：

1. 了解題意，並假設一個適當的未知數。
2. 依照題意列出一元一次方程式。
3. 解出一元一次方程式解。
4. 檢查答案是否符合題意。

1 類題

配合課本 P191
例題 1

依題意列方程式

配合課本 P191
隨堂練習

熟練

秀玫與家人到遊樂園玩，買 2 張全票與 3 張學生票共付了 440 元。設學生票每張 x 元，全票每張比學生票貴 20 元，依題意列出一元一次方程式。

解

權哲身上有 x 元，迪拉身上的錢是權哲的 3 倍多 10 元，且兩人身上共有 830 元，依題意列出一元一次方程式。

解

2 類題

配合課本 P192
例題 2

年齡問題

配合課本 P192
隨堂練習

熟練

小銘比哥哥小 12 歲，3 年後，哥哥的年齡是他的 2 倍，則小銘今年幾歲？

解

已知亮亮與老師的年齡相差 40 歲，且 10 年前，老師的年齡恰好是亮亮年齡的 9 倍，則亮亮今年幾歲？

解

3類題配合課本 P193
例題 3**點餐問題**配合課本 P193
隨堂練習**熟練**

一桶紅茶有 5 公升，一桶綠茶有 3 公升，某校舉辦園遊會，共買進了 10 桶，且全部有 38 公升，則紅茶和綠茶各買多少桶？

解

小治到牛肉麵店買了 4 碗牛肉麵，又點了 50 元的小菜，結帳時付了 490 元，則一碗牛肉麵多少元？

解**4類題**配合課本 P194
例題 4**分配問題**配合課本 P195
隨堂練習**熟練**

將一瓶牛奶平均倒入數個杯子中，若每杯倒入 400 毫升，則剩 200 毫升；若每杯倒入 500 毫升，則不足 400 毫升，則總共有多少個杯子？一瓶牛奶有多少公升？

解

將巧克力均分給七年甲班學生，每人分得 7 顆，且多出 9 顆巧克力，若另外加 47 顆巧克力，每人分得 9 顆且恰好分完，則甲班有多少位學生？巧克力原本有多少顆？

解**5類題**配合課本 P196
例題 5**折扣問題**配合課本 P196
隨堂練習**熟練**

某廠牌的電腦，若以定價的八折賣出，則可賺 3000 元，若以定價的八八折賣出，則可以賺 4200 元。這臺電腦的定價為多少元？成本為多少元？

解

白熊玩偶一隻的成本為 x 元，若以成本加六成作為定價，再以定價打七五折出售，還可以賺 40 元，則白熊玩偶一隻的成本為多少元？

解

6類題

配合課本 P197
例題 6

速率問題

配合課本 P197
隨堂練習

熟練

有一艘船在順流時的時速為 10 公里，逆流時的時速為 6 公里，若往返一趟共需 12 小時，則河長多少公里？

解

阿志利用暑假前往中之關步道，沿著相同的路徑上山、下山共需要 3.5 小時，如果上山每小時走 3 公里，下山每小時走 4 公里，則這條步道長為多少公里？

解

7類題

配合課本 P198
例題 7

解的合理性

配合課本 P198
隨堂練習

熟練

小明比姐姐小 10 歲，5 年後，姐姐的年齡是他的 6 倍，小明今年幾歲？

解

小美說她的生日月分為日期的 $\frac{1}{4}$ 倍，且其月分和日期的和為 34，則小美的生日是幾月幾日？

解

即時演練

為了振興旅遊業，政府推出了安心旅遊補助方案，即上網登記可享旅館住房一晚補助 1000 元的優惠，已知幸福民宿平日為五折優惠，假日則為七折優惠，都可以再搭配政府的安心旅遊補助方案。瑜安預定平日住宿，已知優惠後的價格為 2500 元，若幸福民宿一晚的房價為 x 元，回答下列問題：

- (1)依題意可列出一元一次方程式_____。
- (2)承第(1)題，幸福民宿一晚的房價為_____元，瑜安後來改成假日才能前往，則她應該再補_____元。

3-3 自我磨練

配合課本 P200~201 自我評量

1. 小翰心中想好一個整數，將這個整數乘以 3 再加上 7，所得的結果為 97。
 - (1) 若小翰心中想的整數為 x ，則這個整數乘以 3 再加上 7，所得的結果為_____。
(以含 x 的式子表示)
 - (2) 依題意「所得的結果為 97」，列出一元一次方程式為_____。
 - (3) 依據列出的一元一次方程式可求得 x = _____。
 - (4) 由(1)~(3)可求出小翰心中想的整數為_____。
2. 一瓶汽水賣 32 元，依林原有 504 元，買了 x 瓶後剩 24 元，則她買了幾瓶汽水？
3. 有大、小兩數，大數比小數的 3 倍少 5，且兩數的和是 15，則大、小兩數分別為何？
4. 小力全班一起去畢業旅行，男生住 6 人房，女生住 4 人房，共住了 8 間，每間都剛好住滿，已知全班有 38 人，則男、女生分別有幾人？
5. 某試卷有選擇題 25 題，答對一題得 4 分，答錯一題倒扣 1 分，不作答則不給分，若彥榕只做了 22 題，得 68 分，則彥榕答對多少題？





頁次

1

1-1 正數與負數

1. 認識負數

◆類題 1

1. -60 公尺

2. +3 時

◆熟練 1

1. -2 公分

2. +7 公斤

◆類題 2

(1) 同號數 (2) 異號數

◆熟練 2

(1) 異號數 (2) 同號數

◆即時演練

1. -12

2. (1) ☒ 異號數 (2) ☒ 異號數

2

2. 數線

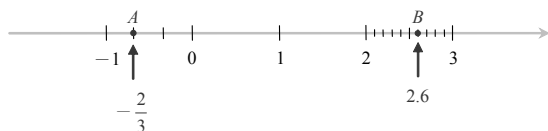
◆類題 1

$3\frac{2}{5}$, 4, A (4), B ($-3\frac{2}{5}$)

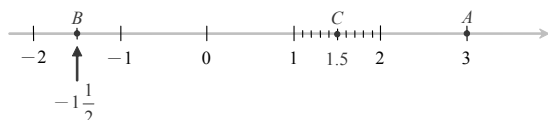
◆熟練 1

2, $\frac{3}{4}$, C (-2), D ($\frac{3}{4}$)

◆類題 2



◆熟練 2



◆即時演練

-5, $2\frac{2}{3}$

頁次

3

3. 數的大小

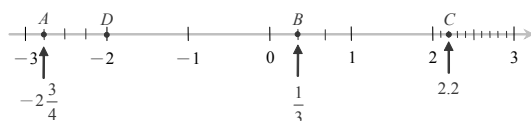
◆類題 1

(1) < (2) >

◆熟練 1

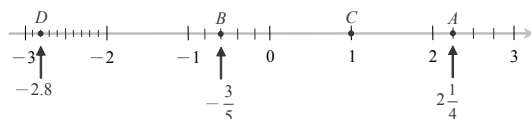
(1) < (2) <

◆類題 2



$$-2\frac{3}{4} < -2 < \frac{1}{3} < 2.2$$

◆熟練 2



$$-2.8 < -\frac{3}{5} < 1 < 2\frac{1}{4}$$

◆即時演練

1. $-6 < -1 < 2 < 8$

2. $-2 < -\frac{1}{3} < 3\frac{1}{2} < 4.6$

4

4. 相反數

◆類題 1

(1) -6 (2) $-1\frac{3}{4}$ (3) 0.75 (4) 11

◆熟練 1

(1) 0 (2) $\frac{17}{3}$ (3) -2.9 (4) -9

5. 絕對值

◆類題 1

(1) 2 (2) 5.2 (3) $2\frac{2}{3}$

◆熟練 1

(1) 5 (2) 8.3 (3) 0

5

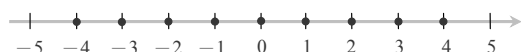
◆類題 2

19 或 -19

◆熟練 2

2.7 或 -2.7

◆類題 3



-4、-3、-2、-1、0、1、2、3、4

◆熟練 3



-2、-1、0、1、2

◆類題 4

 $-58 < -29$

◆熟練 4

(1) $|-17| < |-48|$ (2) $-17 > -48$

◆即時演練

1. 6, 11

2. $|-5.9| > 4 > -5 > -|-6|$

3. 8

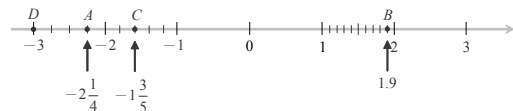
6

1-1 自我磨練

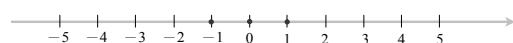
1. -8

2. $A(-3\frac{3}{4})$ 、 $B(-1)$ 、 $C(0.5)$ 、 $D(3\frac{2}{3})$

3.

 $-3 < -2\frac{1}{4} < -1\frac{3}{5} < 1.9$ 4. (1) $-\frac{5}{6}$ (2) 9 (3) -0.7 (4) $\frac{8}{5}$

5.



-1、0、1

6. (1) 17, 9, -3

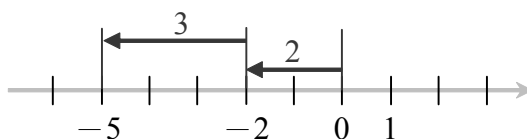
(2) $-|-3| < -2\frac{1}{2} < |\frac{1}{3}| < 2$ $< |-3\frac{2}{5}|$

7

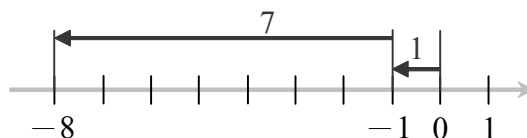
1-2 正負數的加減

1. 正負數的加法

◆類題 1

 $(-2) + (-3) = -5$ 

◆熟練 1

 $(-1) + (-7) = -8$ 

◆類題 2

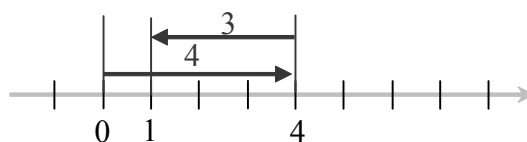
-68

◆熟練 2

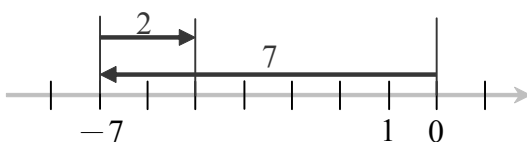
(1) -49 (2) -200

8

◆類題 3

 $4 + (-3) = 1$ 

◆熟練 3

 $(-7) + 2 = -5$ 

◆類題 4

(1) 9 (2) -24

◆熟練 4

(1) -8 (2) 9

◆類題 5

-47

◆熟練 5

428

2.正負數的減法

◆類題 1

(1) -14 (2) -82 (3) -2 (4) 38

◆熟練 1

(1) $(-26), -45$ (2) $92, 68, -24$ (3) $7, 17$ (4) $29, 24$ (5) $0, 6.4, 6.4$ **3.正負數加減混合運算**

◆類題 1

(1) 100 (2) 80

◆熟練 1

(1) 41 (2) 6

◆類題 2

(1) 11 (2) 37

◆熟練 2

(1) -10 (2) -30

◆類題 3

(1) -22 (2) -22

(1)、(2)兩式的值相等

◆熟練 3

(1) 6 (2) 6

(1)、(2)兩式的值相等

◆類題 4

(1) 854 (2) -431

◆熟練 4

(1) -725 (2) -492

◆即時演練

(1) -5 (2) 40 (3) -37 (4) 258 **4.數線上兩點間的距離**

◆類題 1

 $\overline{AC} = 11, \overline{BC} = 2$

◆熟練 1

 $\overline{AB} = 3, \overline{BC} = 11$

◆類題 2

 7 或 -3

◆熟練 2

 4 或 -10

◆類題 3

 -3

◆熟練 3

 -25 **1-2 自我磨練**1. (1) 14 (2) -49 (3) -23 (4) 147
(5) -37 (6) -38 (7) -348 (8) -13 2. $\overline{AB} = 19, \overline{BC} = 13, \overline{AC} = 6$ 3. 58 或 -12 4. -17.5 **1-3 正負數的乘除****1.正負數的乘法**

◆類題 1

(1) 105 (2) -108 (3) -126 (4) 96

◆熟練 1

(1) 136 (2) -108 (3) -210 (4) 216

◆類題 2

(1) 53 (2) 0

◆熟練 2

(1) 18 (2) 0

◆類題 3

(1) -25 (2) 75 (3) -27 (4) 0

◆熟練 3

(1) -105 (2) -105 (3) 105 (4) 0

◆類題 4

(1) 3200 (2) -180

◆熟練 4

(1) -29000 (2) -3700

◆即時演練

(1) 78 (3) 8
(3) 2700 (4) 9000 **2.正負數的除法**

◆類題 1

(1) -5 (2) 0.6 (3) 0

◆熟練 1

(1) 7 (2) -5 (3) 0

	3.正負數的四則運算		
	◆類題 1		
	(1) -6	(2) 45	
	◆熟練 1		
	(1) -38	(2) -10	
17	◆類題 2		
	13, 26, 546		
	◆熟練 2		
	7, 56, 144		
	◆類題 3		
	(1) -33966	(2) -290	
	◆熟練 3		
	(1) -7128	(2) -760	
	◆類題 4		
	-4		
	◆熟練 4		
	1 分		
18	1-3 自我磨練		
	1. (1) 56	(2) -24	
	(3) -37000	(4) -37	
	(5) -40	(6) 23	
	(7) -1200	(8) -4975	
	2. (1) -2520	(2) 0	
	3. 11 塊		
	4. 62 分		
19	1-4 指數記法與科學記號		
	1.指數記法		
	◆類題 1		
	1.(1) 8^6	(2) $(-9)^4$	
	2. 81		
	◆熟練 1		
	1.(1) 5^5	(2) $(-3)^3$	
	2. 64		
	◆類題 2		
	(1) 81	(2) -125	(3) 1000
	◆熟練 2		
	(1) 9	(2) -27	(3) -9

20	◆類題 3	
	8	
	◆熟練 3	
	-274	
	◆類題 4	
	1. $c > b > a$	
	2. $c < b < a$	
	◆熟練 4	
	1. $c > b > a$	
	2. $c < b < a$	
	◆即時演練	
	1. -32	
	2. $c > b > a$	
21	2.科學記號	
	◆類題 1	
	1. 10^{-8}	
	2. $\frac{1}{1000}$	
	◆熟練 1	
	1. 10^{-5}	
	2. 0.000000001	
	◆類題 2	
	甲、丁	
	◆熟練 2	
	乙、丙、戊	
	◆類題 3	
	(1) 3.4×10^5	(2) 3×10^{-8}
	(3) 2×10^{-5}	
	◆熟練 3	
	(1) 7×10^8	(2) 4.07×10^{-6}
	(3) 6×10^{-9}	
22	◆類題 4	
	1. 407300, 6 位數	
	2. 0.00003641, 第 5 位開始	
	◆熟練 4	
	1. 5400000, 7 位數	
	2. 0.0000006419, 第 7 位開始	

◆類題 5

(1) $2.87 \times 10^{-5} < 2.87 \times 10^{-4}$

(2) $5.16 \times 10^5 < 5.16 \times 10^6$

◆熟練 5

(1) $6.17 \times 10^{-8} < 6.17 \times 10^{-5}$

(2) $7.31 \times 10^5 > 5.16 \times 10^5$

◆即時演練

1. (1) 2.35×10^6 (2) 1.37×10^{-3}

2. (1) $<$ (2) $<$

23

1-4 自我磨練

1. (1) 259 (2) -7

(3) -72 (4) 91

(5) -32 (6) 12

2. (1) 5.34×10^5 (2) 9.08×10^8

(3) 7.9×10^{-10}

3. (1) 30000000, 8 位數

(2) 0.00000000425, 第 9 位開始

4. (1) $2.5 \times 10^7 > 8 \times 10^6$

(2) $3.75 \times 10^{-5} > 4.9 \times 10^{-6}$

24

2-1 質因數分解

1. 因數與倍數

類題 1

(1) 是 (2) 不是

◆熟練 1

(1) 不是 (2) 是

◆類題 2

(1) 不是 (2) 是

◆熟練 2

0、2、4、6、8

25

◆類題 3

是 3 的倍數, 不是 9 的倍數

◆熟練 3

1. 1、4、7

2. 1

◆類題 4

(1) 是 (2) 不是

◆熟練 3

1. 皆是 11 的倍數

2. 1

◆即時演練

1. 3、9

2. 2

26

2. 質數與合數

◆類題 1

2、17 為質數

4、8、12、15、22 為合數

◆熟練 1

3、7、19、53、71、97 為質數

27、33、51、69 為合數

◆即時演練

2、3、5、7、11、13、17、19、23、29、

31、37、41、43、47、53、59、61、67、

71、73、79、83、89、97

3. 標準分解式

◆類題 1

因數：1、2、3、6、7、14、21、42

質因數：2、3、7

◆熟練 1

因數：1、2、4、17、34、68

質因數：2、17

27

◆類題 2

$465 = 3 \times 5 \times 31$

相異質因數：3、5、31

◆熟練 2

$520 = 2^3 \times 5 \times 13$

相異質因數：2、5、13

◆類題 3

1. 是

2. 是

◆熟練 3

1. 甲、乙、丙

2. 乙、丁

◆即時演練

1. 2、7
2. $2^3 \times 3^2 \times 5^2$
3. 是
4. 甲、丙

28

2-1 自我磨練

1. (1) 252、390、2970
(2) 252、390、1155、2970
(3) 252
(4) 390、1155、2970
(5) 252、2970
(6) 1155、2849、2970
2. (2) ✓ (3) ✓ (6) ✓ (7) ✓
(8) ✓ (9) ✓ (10) ✓
3. (1) 2×7^2 (2) $5^2 \times 11$ (3) $2^8 \times 5$
4. (1)(A)、(B)、(C) (2)(A)
5. 3 本、2 本或 1 本

29

2-2 最大公因數與最小公倍數

1. 最大公因數

◆類題 1

- (1) 56 的因數：1、2、4、7、8、14、28、56
70 的因數：1、2、5、7、10、14、35、70
公因數：1、2、7、14
最大公因數：14

(2) 是

◆熟練 1

(B)、(C)

◆類題 2

- (1) 9 (2) 12

◆熟練 2

- (1) 12 (2) 15

30

◆類題 3

- (1) $2^3 \times 3^2 \times 7$ (2) 2×7

◆熟練 3

- (1) $2^2 \times 3 \times 5$ (2) 3^2

◆類題 4

- (1) 24 盒 (2) 5 個

◆熟練 4

- (1) 4 人 (2) 19 個

◆即時演練

1. 5

2. $3^4 \times 7^2 \times 11$

3. 4、50

31

◆類題 5

- (1) 14 公尺 (2) 16 棵

◆熟練 5

- (1) 15 公尺 (2) 23 棵

2. 最小公倍數

◆類題 1

14 的倍數：14、28、42、56、70、84、98

21 的倍數：21、42、63、84

公倍數：42、84

最小公倍數：42

◆熟練 1

是

32

◆類題 2

- (1) 1260 (2) 48

◆熟練 2

- (1) 96 (2) 126

◆類題 3

- (1) $2^4 \times 3^4 \times 5 \times 7 \times 11^2$

- (2) $2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7$

◆熟練 3

- (1) $2^5 \times 3^3 \times 5^2$

- (2) $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 11^2 \times 13$

33

◆類題 4

- (1) $2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7$

- (2) $2^3 \times 3^2 \times 5^3 \times 7^2$

◆熟練 4

- (1) $3^4 \times 5^3$

- (2) $2^2 \times 3^4 \times 5^3 \times 7^2 \times 11$

◆類題 5

24 公分

◆熟練 5

長 2 個；寬 4 個；高 3 個

◆類題 6

60 分鐘

◆熟練 6

(1) 36 秒 (2) 6 次

34

2-2 自我磨練

1. 9、33

2. (1) 39 (2) $3^2 \times 5$ (或 45)(3) 20 (4) $3^2 \times 7$ (或 63)3. (1) $3^3 \times 5^2$ (2) $2^3 \times 3 \times 5^2 \times 7 \times 11$ (3) $3^2 \times 5 \times 7$ (4) $2^3 \times 3^4 \times 5^2 \times 7^2$

4. 36 公尺，13 位

5. 180 天

35

2-3 分數的四則運算**1. 等值分數**

◆類題 1

1. -24, 18

2. (1) $-\frac{2}{3}$ (2) $-\frac{3}{10}$

◆熟練 1

1. -4, 1

2. (1) $-\frac{7}{2}$ (2) $-\frac{3}{7}$

◆類題 2

 $-\frac{1}{2} > -\frac{2}{3} > -\frac{3}{4}$

◆熟練 2

 $-\frac{3}{2} < -\frac{6}{5} < -\frac{11}{10}$

36

2. 正負分數的加法與減法

◆類題 1

(1) $-\frac{18}{13}$ (2) $-\frac{1}{9}$

◆熟練 1

(1) $-\frac{2}{7}$ (2) -2

◆類題 2

(1) $-\frac{37}{40}$ (2) $-\frac{17}{15}$

◆熟練 2

(1) $-\frac{29}{84}$ (2) $\frac{35}{36}$

37

◆類題 3

(1) $-\frac{7}{10}$ (2) $-1\frac{9}{16}$

◆熟練 3

(1) $-\frac{5}{9}$ (2) $-1\frac{7}{15}$

◆類題 4

(1) $2\frac{3}{7}$ (2) $-\frac{5}{9}$

◆熟練 4

(1) $2\frac{11}{16}$ (2) $-\frac{11}{19}$

38

◆類題 5

(1) $\frac{9}{11}$ (2) $-\frac{91}{24}$

◆熟練 5

(1) $-2\frac{6}{7}$ (2) $\frac{71}{24}$

◆類題 6

 $2\frac{7}{10}$

◆熟練 6

 $1\frac{5}{6}$

39

3. 正負分數的乘法

◆類題 1

(1) $-\frac{9}{28}$ (2) -1

◆熟練 1

(1) $\frac{1}{6}$ (2) $\frac{1}{2}$

◆類題 2

$$(1) \frac{1}{8} \quad (2) -\frac{7}{5}$$

◆熟練 2

$$(1) \frac{2}{11} \quad (2) -\frac{1}{4}$$

4. 正負分數的除法

40

◆類題 1

$$(1) -\frac{7}{15} \quad (2) \frac{6}{25}$$

◆熟練 1

$$(1) -\frac{11}{16} \quad (2) \frac{7}{17}$$

◆類題 2

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

◆熟練 2

$$(1) -\frac{1}{3} \quad (2) -\frac{1}{18}$$

◆類題 3

$$(1) -2 \quad (2) -3$$

◆熟練 3

$$(1) -3 \quad (2) \frac{1}{2}$$

41

5. 正負分數的四則運算

◆類題 1

$$(1) \frac{3}{2} \quad (2) -\frac{5}{3}$$

◆熟練 1

$$(1) \frac{4}{3} \quad (2) 3$$

◆類題 2

$$(1) 55 \quad (2) 56$$

◆熟練 2

$$(1) 22 \quad (2) -\frac{19}{4}$$

42

2-3 自我磨練

$$1. -\frac{3}{4} < -\frac{3}{5} < -\frac{3}{6}$$

$$2. (1) \frac{2}{21} \quad (2) -\frac{22}{45}$$

$$(3) -4\frac{1}{10} \quad (4) -2\frac{9}{20}$$

$$(5) -\frac{5}{14} \quad (6) -\frac{18}{11}$$

$$(7) -\frac{5}{3} \quad (8) 3$$

3. 187.42 公克

43

2-4 指數律

1. 指數律

◆類題 1

$$(1) -\frac{27}{64} \quad (2) \frac{16}{625}$$

◆熟練 1

$$(1) -\frac{27}{8} \quad (2) \frac{1}{81}$$

◆類題 2

(B)、(C)

◆熟練 2

(A)、(D)

◆類題 3

125

◆熟練 3

-192

44

◆類題 4

$$(1) 6^8 \quad (2) (-5)^9$$

◆熟練 4

$$(1) 9^9 \quad (2) (-2)^9$$

◆類題 5

$$(1) 6^2 \quad (2) (-5)^5$$

◆熟練 5

$$(1) 3^5 \quad (2) (-8)^4$$

◆類題 6

$$(1) \left(-\frac{4}{7}\right)^6 \quad (2) \left(-\frac{3}{4}\right)^2$$

◆熟練 6

$$(1) \left(-\frac{6}{5}\right)^{19} \quad (2) \left(-\frac{7}{6}\right)^7$$

45 ◆類題 7

$$(1) 13^6 \quad (2) \left(-\frac{3}{4}\right)^4$$

◆熟練 7

$$(1) 2^{18} \quad (2) \left(\frac{7}{9}\right)^{20}$$

◆類題 8

$$(1) \triangle = 5, \square = 5 \quad (2) \triangle = 8, \square = 8$$

◆熟練 8

$$(1) \triangle = 4, \square = 4 \quad (2) \triangle = 3, \square = 3$$

◆類題 9

$$14^{11}$$

◆熟練 9

$$21^3$$

46 2-4 自我磨練

1. (C)、(E)

$$2. (1) \frac{3}{5} \quad (2) -3$$

$$3. (1) 13 \quad (2) 6$$

$$(3) 9 \quad (4) 6, 6$$

$$4. (1) 10000 \quad (2) 16$$

$$(1) -125 \quad (2) 100000$$

47 3-1 式子的運算

1. 符號代表數

◆類題 1

$$(1) 9x \quad (2) -11x \quad (3) \frac{7}{4}x$$

◆熟練 1

$$(1) 5x \quad (2) -23a \quad (3) -\frac{8}{3}y$$

◆類題 2

$$(1) 5x-6 \quad (2) -4x+3$$

$$(3) \frac{x}{9} + 8 \quad (4) -\frac{5}{6}x - 2$$

◆熟練 2

$$(1) -6x+7 \quad (2) 8x-5$$

$$(3) -\frac{x}{4} - 5 \quad (4) \frac{9}{7}x + 3$$

48 ◆類題 3

$$(1) \frac{x}{3} \text{ 元} \quad (2) 3x \text{ 元}$$

◆熟練 3

$$(1) x-3 \quad (2) x-5$$

$$(3) x+2$$

◆類題 4

$$(2) (2y-350) \text{ 元} \quad (2) \left(\frac{y}{2} + 200\right) \text{ 元}$$

◆熟練 4

$$(8a+9) \text{ 元}$$

◆即時演練

$$1. x-2450$$

$$2. 750x+8450$$

$$3. 43c+5$$

$$4. 15y-9$$

49 2. 式子的值

◆類題 1

$$(1) 17 \quad (2) 9$$

◆熟練 1

$$(1) -10 \quad (2) 3$$

◆類題 2

$$7, -1, -7, -17$$

◆熟練 2

-15	7	35
7	-4	-18
-3	$1\frac{2}{5}$	7

◆即時演練

- (1) 16 (2) 11
(3) 2 (4) 4

50 3. 式子的化簡

◆類題 1

- (1) $7x$ (2) $4x$

◆熟練 1

- (1) $-2x$ (2) $5x$
(3) $-8x$ (4) $3x$

◆類題 2

- (1) $7x-7$ (2) $2x+1$

◆熟練 2

- (1) $-2x+2$ (2) $3x-12$

51 ◆類題 3

- (1) $40x$ (2) $-9x$

◆熟練 3

- (1) $63x$ (2) $-10x$

◆類題 4

- (1) $2x-7$ (2) $-3x+5$

◆熟練 4

- (1) $-8x+6$ (2) $12x+11$

◆類題 5

- (1) $-40x-65$ (2) $-28x-56$

◆熟練 5

- (1) $44x-24$ (2) $18x+6$

52 ◆類題 6

- (1) $x+2$ (2) $-x+8$

◆熟練 6

- (1) $-2x-11$ (2) $14x-21$

◆類題 7

- (1) $\frac{2}{15}x - \frac{1}{4}$ (2) $\frac{7x+13}{12}$

◆熟練 7

- (1) $\frac{21}{10}x - \frac{19}{12}$ (2) $\frac{-21x-7}{4}$

53 3-1 自我磨練

1. 乙、丙、戊

2. (1) $-\frac{1}{4}x$ (2) $-\frac{3}{5}x$

- (3) $-3x-8$ (4) $41 - \frac{x}{18}$

3. (1) $5x+90$ (2) $5x+3$

4. $-14, -10, -6, -2, -1, 2, 4$

5. (1) $-3x$ (2) $8x$

- (3) $-5x+3$ (4) $-3x+3$

- (5) $-7x+9$ (6) $\frac{-x-7}{18}$

54 3-2 解一元一次方程式

1. 認識一元一次方程式

◆類題 1

10

◆熟練 1

-1

2. 等量公理與移項法則

◆類題 1

- (1) 5 (2) 23

◆熟練 1

- (1) 7 (2) 15

55 ◆類題 2

- (1) 13 (2) -38

◆熟練 2

- (1) 9 (2) -7

◆類題 3

- (1) -20 (2) 3

◆熟練 3

- (1) -28 (2) 24

◆類題 4

- (1) -8 (2) $\frac{12}{5}$

◆熟練 4

- (1) 3 (2) $-\frac{11}{3}$

56	◆類題 5	
	6	
	◆熟練 5	
	(1) -2	(2) 20
	◆類題 6	
	$-\frac{21}{2}$	
	◆熟練 6	
	-2	
	◆類題 7	
	3	
	◆熟練 7	
	-7	
57	◆類題 8	
	16	
	◆熟練 8	
	-6	
	◆類題 9	
	4	
	◆熟練 9	
	3	
	◆即時演練	
	(1) 4	(2) -7 (3) 6
	(4) 5	(5) $\frac{15}{8}$ (6) $-\frac{4}{3}$
58	3-2 自我磨練	
	1. (1) $x-8=9$	(2) $-2x-8=2$
	(3) $3x-12=7$	(4) $\frac{3}{2}x+4=10$
	2. (C)	
	3. (1) 0	(2) $\frac{5}{4}$ (3) 10
	(4) 16	(5) $\frac{10}{7}$ (6) 2

59	3-3 應用問題	
	◆類題 1	
	$2(x+20)+3x=440$	
	◆熟練 1	
	$x+(3x+10)=830$	
	◆類題 2	
	9 歲	
	◆熟練 2	
	15 歲	
60	◆類題 3	
	紅茶買 4 桶，綠茶買 6 桶	
	◆熟練 3	
	110 元	
	◆類題 4	
	6 個杯子，2.6 公升	
	◆熟練 4	
	28 位學生，205 顆	
	◆類題 5	
	定價 15000 元，成本 9000 元	
	◆熟練 5	
	200 元	
61	◆類題 6	
	45 公里	
	◆熟練 6	
	6 公里	
	◆類題 7	
	年齡為負數不合理，所以沒有解。	
	◆熟練 7	
	日期和月分為分數不合理，所以沒有解。	
	◆即時演練	
	(1) $0.5x-1000=2500$	
	(2) 7000，1400	
62	3-3 自我磨練	
	1. (1) $3x+7$	(2) $3x+7=97$
	(3) 30	(4) 30
	2. 15 瓶	
	3. 大數為 10，小數為 5	
	4. 男生 18 人，女生 20 人	
	5. 18 題	