

## 主題 1 正數與負數

## 熟練 1 利用正負符號表示相反的量

對應課本：P.8 例 1

1. 如果往東以「+」表示，往西以「-」表示。小清往東走了 450 公尺，可記為\_\_\_\_\_公尺；丁丁往西走了 360 公尺，可記為\_\_\_\_\_公尺。
2. 如果高於海平面以「+」表示，低於海平面則以「-」表示。甲地的高度比海平面高 1520 公尺，可記為\_\_\_\_\_公尺；乙地比海平面低 750 公尺，可記為\_\_\_\_\_公尺。

## 熟練 2 同號數與異號數

對應課本：P.9 隨堂練習

1. 下列哪些數與  $-\frac{3}{7}$  是同號數？\_\_\_\_\_。  
4、-6、0、2.7、 $-\frac{29}{8}$ 、-0.02、 $\frac{6}{25}$
2. 下列哪些數與 5.5 是異號數？\_\_\_\_\_。  
1958、-1314、-40666888、-1.4142135、 $\frac{1957}{1958}$ 、0.8825252、 $-\frac{2009}{2012}$

## 主題 2 數線

## 熟練 3 畫出數線並標記整數的點

對應課本：P.11 例 2

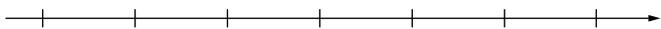
1. 在數線上標記原點、A(-3)、B(2)、C(-6)的位置。

2. 在數線上標記原點、A(2)、B(-1)、C(5)的位置。

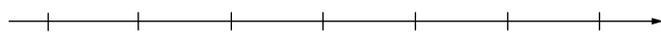
**熟練 4** 畫出數線並標記分數和小數的點

對應課本：P.13 例 3

1. 在數線上標記  $A(-2\frac{1}{2})$ 、 $B(2\frac{3}{4})$ 、 $C(-0.8)$  的位置。



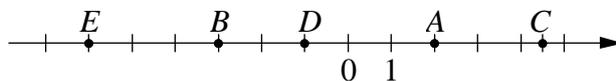
2. 在數線上標記  $A(2.5)$ 、 $B(-1\frac{2}{5})$ 、 $C(-2.1)$  的位置。



**熟練 5** 寫出數線上點的坐標

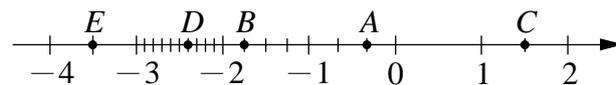
對應課本：P.13 隨堂練習

1. 寫出右圖數線上各點的坐標。



A : \_\_\_\_\_ , B : \_\_\_\_\_ , C : \_\_\_\_\_ , D : \_\_\_\_\_ , E : \_\_\_\_\_

2. 寫出右圖數線上各點的坐標。



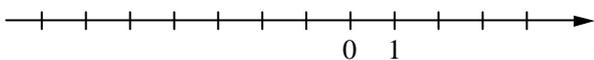
A : \_\_\_\_\_ , B : \_\_\_\_\_ , C : \_\_\_\_\_ , D : \_\_\_\_\_ , E : \_\_\_\_\_

**主題 3 數的大小**

**熟練 6** 比較數的大小

對應課本：P.15 隨堂練習

1. 在數線上分別標出  $-7$ 、 $3$ 、 $4$ 、 $-2$  的點，並比較各數的大小。



2. 比較下列各組數的大小，在  $\square$  中填入  $>$ 、 $<$  或  $=$ 。

(1)  $-7 \square 5$

(2)  $-\frac{17}{4} \square -\frac{17}{3}$

(3)  $-3.2 \square -\frac{16}{5}$

3. 比較  $2.7$ 、 $-3.5$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $-2\frac{1}{5}$  的大小。答：\_\_\_\_\_。

## 主題 4 相反數與絕對值

### 熟練 7 寫出各數的相反數

對應課本：P.17 隨堂練習

1. 0 的相反數是\_\_\_\_\_。
2. -9 的相反數是\_\_\_\_\_。
3. -6.7 的相反數是\_\_\_\_\_。
4.  $-\frac{5}{3}$  的相反數是\_\_\_\_\_。

### 熟練 8 絕對值

對應課本：P.20 隨堂練習

1.  $|-8| =$ \_\_\_\_\_。
2.  $|\frac{29}{8}| =$ \_\_\_\_\_。
3.  $|0| =$ \_\_\_\_\_。
4.  $|6.25| =$ \_\_\_\_\_。

### 熟練 9 寫出各數的絕對值並比較絕對值的大小

對應課本：P.21 例 4

1. 分別寫出 12 和 -21 的絕對值，並比較這兩數絕對值的大小。
2. 比較  $|7.5|$ 、 $|-6\frac{4}{7}|$ 、 $|-4.5$  的相反數、 $|6$  的相反數 的大小。

### 熟練 10 由 $|a|$ 求 $a$

對應課本：P.22 例 5

1. 在數線上，若  $|a| = 15$ ，則  $a =$ \_\_\_\_\_。
2. 在數線上，若  $|a| = 3.6$ ，則  $a =$ \_\_\_\_\_。

### 熟練 11 找出絕對值小於某數的所有整數

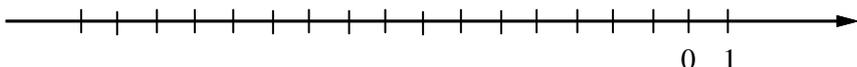
對應課本：P.22 例 6

1. 絕對值小於 6 的所有整數為\_\_\_\_\_。
2. 若  $a$  是整數，且  $|a| < 7.8$ ，則  $a$  可能的值為\_\_\_\_\_。

## 主題 1 整數的加法運算

## 熟練 1 利用數線進行同號數相加

對應課本：P.27 例 1

1. 利用數線求 $(-8)+(-6)$ 的值。

## 熟練 2 同號數相加

對應課本：P.28 例 2

計算下列各式的值。

1.  $(-8)+(-7)=$  \_\_\_\_\_。

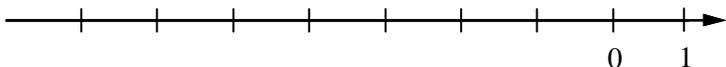
2.  $(-3)+(-12)=$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-45)+(-72)=$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-8)+(-29)=$  \_\_\_\_\_。

## 熟練 3 利用數線進行異號數相加

對應課本：P.30 例 3

1. 利用數線求 $(-7)+3$ 的值。

## 熟練 4 異號數相加

對應課本：P.31 例 4

計算下列各式的值。

1.  $(-75)+26=$  \_\_\_\_\_。

2.  $73+(-53)=$  \_\_\_\_\_。

3.  $62+(-89)=$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-6)+25=$  \_\_\_\_\_。

**熟練 5 與 0 相加**

對應課本：P.32 隨堂練習

計算下列各式的值。

1.  $(-73) + 0 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $0 + (-14) =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 6 與相反數相加**

對應課本：P.32 隨堂練習

計算下列各式的值。

1.  $(-42) + 42 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $21 + (-21) =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 7 利用加法交換律、結合律求算式的值**

對應課本：P.34 例 5

計算下列各式的值。

1.  $(-241) + 250 + 241 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(-368) + (-1254) + (-632) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-1998) + 1500 + (-2002) =$  \_\_\_\_\_。

4.  $457 + 531 + (-457) =$  \_\_\_\_\_。

5.  $(-8888) + 4628 + 8886 =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 8 多個整數相加**

對應課本：P.34 例 6

計算下列各式的值。

1.  $62 + (-104) + (-96) + 38 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(-4) + (-29) + (-16) + (-51) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-15) + (-39) + 215 + (-101) =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-99) + (-89) + (-79) + (-69) + 69 + 79 + 89 + 99 =$  \_\_\_\_\_。

5.  $2008 + 2007 + 2006 + 2005 + (-1995) + (-1996) + (-1997) + (-1998) =$  \_\_\_\_\_。

6.  $(-2) + (-4) + (-6) + (-8) + (-10) =$  \_\_\_\_\_。

7.  $(-313) + 13 + 974 + (-674) + (-497) + (-203) =$  \_\_\_\_\_。

## 主題 2 整數的減法運算

### 熟練 9 整數的減法運算

對應課本：P.37 例 7

計算下列各式的值。

1.  $29 - 85 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(-32) - 45 =$  \_\_\_\_\_。

3.  $64 - (-85) =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-27) - (-15) =$  \_\_\_\_\_。

5.  $(-36) - (-43) =$  \_\_\_\_\_。

6.  $(-29) - (-74) =$  \_\_\_\_\_。

## 主題 3 整數的加減運算

### 熟練 10 整數的加減運算

對應課本：P.38 例 8

計算下列各式的值。

1.  $(-15) + (-27) - (-26) =$  \_\_\_\_\_。

2.  $[42 + (-65)] - (-21) + (-47) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 - 1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 =$  \_\_\_\_\_。

4.  $1234 - (-4321) - 2234 + (-321) =$  \_\_\_\_\_。

### 熟練 11 含絕對值的算式運算

對應課本：P.39 例 9

計算下列各式的值。

1.  $|-54| - |-26| - 33 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $43 + |(-15) + 56| - 43 =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-53) + |(-22) + (-17)| + 12 =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-76) - (-124) - |-19| =$  \_\_\_\_\_。

5.  $|(-4) + 7| - |(-5) - (-2)| =$  \_\_\_\_\_。

6.  $|(-32) - 18| - |-14| - (-23) =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 12** 去括號規則

對應課本：P.41 隨堂練習

計算下列各式的值。

1.  $9193 - (-7 + 9000) =$  \_\_\_\_\_。      2.  $(-625) - (-2009 - 625) =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 13** 整數加減的應用問題

對應課本：P.42 例 12

下表是小翊某次月考的成績，以 80 分為基準，+1 表示比基準高 1 分，-3 表示比基準低 3 分。回答下列問題：

科目	國文	英語	數學	自然科學	社會
與基準的差	+18	+15	-6	-11	+4

- 小翊的數學成績是\_\_\_\_\_分。
- 這五科中，分數最高和最低的科目相差\_\_\_\_\_分。
- 小翊的五科成績平均是否高於基準分數？\_\_\_\_\_。

**主題 4 數線上兩點的距離****熟練 14** 數線上兩點的距離

對應課本：P.44 例 13

數線上有  $A(0)$ 、 $B(-4)$ 、 $C(5)$ 、 $D(-6)$ 、 $E(-3.7)$ 、 $F(\frac{3}{4})$ ，則：

1.  $\overline{BF} =$  \_\_\_\_\_。      2.  $\overline{CE} =$  \_\_\_\_\_。      3.  $\overline{DE} =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 15** 數線上兩點的距離

對應課本：P.44 例 14

- 數線上有  $A(a)$ 、 $B(-8)$  兩點，如果  $\overline{AB}$  的長度等於 10，則  $a =$  \_\_\_\_\_。
- 數線上有  $A(-6)$ 、 $B(b)$  兩點，如果  $\overline{AB}$  的長度等於 8，則  $b =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 16** 線段的中點

對應課本：P.45 例 15

- 數線上有  $A(a)$ 、 $B(7)$ 、 $C(-5)$  三點，若  $A$  為  $B$ 、 $C$  的中點，則  $a =$  \_\_\_\_\_。
- 數線上有  $A(-2)$ 、 $B(b)$ 、 $C(13)$  三點，若  $B$  為  $A$ 、 $C$  的中點，則  $b =$  \_\_\_\_\_。

## 主題 1 整數的乘法運算

## 熟練 1 負整數×正整數

對應課本：P.50 例 1

計算下列各式的值。

1.  $(-8) \times 4 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(-13) \times 7 =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-9) \times 21 =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-30) \times 15 =$  \_\_\_\_\_。

5.  $(-18) \times 5 =$  \_\_\_\_\_。

6.  $(-25) \times 15 =$  \_\_\_\_\_。

## 熟練 2 正整數×負整數

對應課本：P.51 例 2

計算下列各式的值。

1.  $4 \times (-25) =$  \_\_\_\_\_。

2.  $7 \times (-13) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $21 \times (-15) =$  \_\_\_\_\_。

4.  $15 \times (-17) =$  \_\_\_\_\_。

5.  $6 \times (-18) =$  \_\_\_\_\_。

6.  $7 \times (-51) =$  \_\_\_\_\_。

## 熟練 3 負整數×負整數

對應課本：P.52 例 3

計算下列各式的值。

1.  $(-8) \times (-4) =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(-13) \times (-7) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-9) \times (-21) =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-30) \times (-15) =$  \_\_\_\_\_。

5.  $(-8) \times (-18) =$  \_\_\_\_\_。

6.  $(-7) \times (-51) =$  \_\_\_\_\_。

## 熟練 4 乘法交換律、結合律的應用

對應課本：P.55 例 4

計算下列各式的值。

1.  $25 \times (-63) \times (-4) \times 2 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $45 \times 125 \times (-8) \times 6 =$  \_\_\_\_\_。

## 主題 2 整數的除法運算

### 熟練 5 整數的除法運算

對應課本：P.57 例 5

計算下列各式的值。

1.  $(-45) \div 3 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(-92) \div 4 =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-432) \div 12 =$  \_\_\_\_\_。

4.  $540 \div (-15) =$  \_\_\_\_\_。

5.  $(-96) \div (-12) =$  \_\_\_\_\_。

6.  $0 \div (-1) =$  \_\_\_\_\_。

## 主題 3 整數的四則運算

### 熟練 6 整數的四則運算

對應課本：P.58 例 6

計算下列各式的值。

1.  $(-5) \times 12 - 6 \times 18 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(-38) + (-7) \times 8 + (-9) \times 7 =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-39) \div 3 \times (-4) + 6 \times (-23) =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-8) \div (-2) + 45 \div (-15) =$  \_\_\_\_\_。

5.  $(-72) \times 13 \div 9 - (-5) \times (-21) =$  \_\_\_\_\_。

6.  $(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \div (-1) =$  \_\_\_\_\_。

### 熟練 7 含括號的整數四則運算

對應課本：P.59 例 7

計算下列各式的值。

1.  $34 - (5 - 12 \div 3) =$  \_\_\_\_\_。

2.  $11 - [(-4) - 25] - (+16) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $-(-1) + [-(2-3)] =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-35) \div [32 \div (-4) + 1] =$  \_\_\_\_\_。

5.  $(-2) \times [3 \times (11 - 4) - (6 - 11) \times 4] =$  \_\_\_\_\_。

6.  $[(-1) + (-15)] \times (6 - 9) \times (-25) - 100 =$  \_\_\_\_\_。

7.  $[(-4) \times 8 - 2 \times 15] + (-24) \times (-3) =$  \_\_\_\_\_。

8.  $5 \times [(-6) + (-5 - 1) \times (-2)] \div 3 =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 8****含絕對值的整數四則運算**

對應課本：P.59 例 8

計算下列各式的值。

- $|(-6) \times (4-14)| - |9 \times (7-10)| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $(-2) \times 3 - |4 + (-7)| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $|(-8) + 3| - |3 - (-5)| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $|8 \times (-14)| + (-4) \times 36 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $|4-6| \times |8 \times (2-7) - 10| \times (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $5 \times (-347) \times (-2) - |548 \times (-2)| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $|(-3) \times (8-12)| - |9 \times (7-13)| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $34 \times (-7) \div 17 + |(-6) \times 9| - (-14) \times (-20) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

**熟練 9****乘法對加(減)法的分配律**

對應課本：P.61 例 9

計算下列各式的值。

- $54 \times (-12) + 46 \times (-12) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $273 \times (-531) + 727 \times (-531) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $123 \times (-25) - 377 \times 25 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $(-426) \times 251 - 426 \times 749 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $2018 \times (-15) - 18 \times (-15) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $95 \times (-38) - 95 \times 88 - 95 \times (-26) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

**熟練 10****乘法對加(減)法分配律的應用**

對應課本：P.62 例 10

計算下列各式的值。

- |  |  |
|--|--|
| 1. $995 \times (-35) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。   | 2. $(-299) \times 301 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。  |
| 3. $2001 \times (-225) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。 | 4. $(-23) \times 599 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。   |
| 5. $3998 \times (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。   | 6. $(-1002) \times 246 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。 |

## 主題 1 整數的乘方

### 熟練 1 指數的簡記

對應課本：P.66 隨堂練習

以指數的形式簡記下列各式。

1.  $13 \times 13 \times 13 \times 13 \times 13 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(-4) \times (-4) =$  \_\_\_\_\_。

### 熟練 2 指數為偶數的乘方計算

對應課本：P.66 例 1

計算下列各式的值。

1.  $2^4 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $7^2 =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-2)^6 =$  \_\_\_\_\_。

4.  $-6^2 =$  \_\_\_\_\_。

5.  $-3^4 =$  \_\_\_\_\_。

6.  $(-3)^6 =$  \_\_\_\_\_。

### 熟練 3 指數為奇數的乘方計算

對應課本：P.67 例 2

計算下列各式的值。

1.  $5^3 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $4^3 =$  \_\_\_\_\_。

3.  $10^5 =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-2)^3 =$  \_\_\_\_\_。

5.  $(-6)^3 =$  \_\_\_\_\_。

6.  $-3^5 =$  \_\_\_\_\_。

### 熟練 4 含乘方的四則運算

對應課本：P.68 例 3

計算下列各式的值。

1.  $2^3 + 2^4 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $3 \times 2^5 - 4 \times 2^3 =$  \_\_\_\_\_。

3.  $6^3 \div 9 - (-4)^3 \div 8 =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-2)^5 \times 3 - (-4)^2 \times (-2)^3 =$  \_\_\_\_\_。

5.  $(-6) + [-7^2 + (-7)^3] \div (-2^3) =$  \_\_\_\_\_。

6.  $10^2 - (-5)^2 \times [(-2) + (-3) \times (-4)] + 50 =$  \_\_\_\_\_。

## 主題 2 10 的次方

### 熟練 5 分數、小數與 10 的次方互換

對應課本：P.69 隨堂練習

1. 以 10 的次方形式表示 1000000 為\_\_\_\_\_。
2. 以 10 的次方形式表示 0.000000001 為\_\_\_\_\_。
3.  $10^{-9}$  以分數表示為\_\_\_\_\_，以小數表示為\_\_\_\_\_。

## 主題 3 科學記號

### 熟練 6 以科學記號表示數

對應課本：P.71 例 4

以科學記號表示下列各數。

1.  $6300000 =$ \_\_\_\_\_。
2.  $0.0000027 =$ \_\_\_\_\_。
3.  $\frac{5}{1000000} =$ \_\_\_\_\_。
4. 二十萬分之一 = \_\_\_\_\_。

### 熟練 7 以科學記號表示數

對應課本：P.71 隨堂練習

1. 最先提出人類有可能在奈米層級做各種應用的，是 1965 年諾貝爾物理獎得主費曼。1 奈米就是 0.000000001 公尺，原子的平均直徑約 0.2 奈米，則 0.2 奈米可用科學記號表示為\_\_\_\_\_公尺。
2. 麥可傑克森在巡迴演唱會「飆之旅」的觀眾人數達四百四十萬人，四百四十萬人用科學記號表示為\_\_\_\_\_人。

### 熟練 8 判斷科學記號的位數

對應課本：P.72 例 5

1. 將  $2.1 \times 10^4$  乘開，這個數是\_\_\_\_\_位數。
2. 將  $7.2 \times 10^{-5}$  乘開，這個數的小數點後第\_\_\_\_\_位開始出現不為 0 的數字。

### 熟練 9 科學記號的比較大小

對應課本：P.73 例 6

比較兩數的大小，在□中填入 >、< 或 =。

1.  $4.7 \times 10^7$  □  $6.3 \times 10^7$
2.  $5.3 \times 10^4$  □  $4.3 \times 10^5$
3.  $1.61 \times 10^{-5}$  □  $1.32 \times 10^{-5}$
4.  $2.34 \times 10^{-5}$  □  $5.14 \times 10^{-6}$

## 主題 1 因數與倍數

## 熟練 1 因數與倍數的判斷

對應課本：P.82 隨堂練習

- 判斷下列各數中，哪些是 12 的倍數？答：\_\_\_\_\_。  
40、80、120、160、200、240、280
- 判斷下列各數中，哪些是 48 的因數？答：\_\_\_\_\_。  
4、8、12、16、20、24、28

## 熟練 2 因數的應用

對應課本：P.83 例 1

- 將 44 寫成  $a \times b$ ，其中  $a$ 、 $b$  為正整數，並由小到大寫出 44 的所有因數。
- 將 28 寫成  $a \times b$ ，其中  $a$ 、 $b$  為正整數，並由小到大寫出 28 的所有因數。

## 熟練 3 因數的應用

對應課本：P.84 例 2

- 有一正整數  $M$  的所有因數由小到大排列為 1、2、3、6、 $a$ 、14、 $b$ 、 $M$ ，  
則  $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 有一正整數  $N$  的所有因數由小到大排列為 1、2、4、 $c$ 、16、 $d$ 、 $N$ ，  
則  $c = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $d = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

## 主題 2 常用倍數判別法

## 熟練 4 判別 2、5 的倍數

對應課本：P.85 例 3

- 若五位數 8351□ 是 5 的倍數，也是 2 的倍數，則 □ 可以填入哪些數？  
答：\_\_\_\_\_。
- 若四位數 395□ 是 2 的倍數，但不是 5 的倍數，則 □ 可以填入哪些數？  
答：\_\_\_\_\_。

**熟練 5 判別 4 的倍數**

對應課本：P.87 例 4

1. 下列各數中，有哪些是 4 的倍數？

496	89228	240	5022	253355	150
525	44044	1136	18950	999998	55552

答：\_\_\_\_\_。

2. 若四位數  $851\square$  是 4 的倍數，則  $\square$  可以填入哪些數？答：\_\_\_\_\_。

**熟練 6 判別 9 的倍數**

對應課本：P.89 例 5

1. 下列各數中，有哪些是 9 的倍數？

495	920	204	666	919	468732
2838	103056	1276	6630	5793	7659

答：\_\_\_\_\_。

2. 若三位數  $36\square$  是 9 的倍數，則  $\square$  可以填入哪些數？答：\_\_\_\_\_。

**熟練 7 判別 3 的倍數**

對應課本：P.91 例 6

1. 下列各數中，有哪些是 3 的倍數？

495	920	204	666	919	468732
2838	103056	1276	6630	5793	7659

答：\_\_\_\_\_。

2. 若四位數  $5\square62$  是 3 的倍數，則  $\square$  可以填入哪些數？答：\_\_\_\_\_。

**熟練 8 判別 11 的倍數**

對應課本：P.92 例 7

1. 下列各數中，有哪些是 11 的倍數？

495	920	204	666	919	468732
2838	103056	1276	6630	5793	7659

答：\_\_\_\_\_。

2. 若五位數  $\square3852$  是 11 的倍數，則  $\square$  可以填入哪些數？答：\_\_\_\_\_。

3. 若七位數  $78\square3526$  是 11 的倍數，則  $\square$  可以填入哪些數？答：\_\_\_\_\_。

### 主題 3 質數與質因數分解

#### 熟練 9 判斷質數與合數

對應課本：P.93 例 8

1. 回答下列問題：

- (1) 最小的質數是\_\_\_\_\_。
- (2) 最小的合數是\_\_\_\_\_。
- (3) 奇數中，最小的質數是\_\_\_\_\_。
- (4) 91 是質數還是合數？答：\_\_\_\_\_。

2. 20 的因數中，有哪些為質數？答：\_\_\_\_\_。

#### 熟練 10 質數與合數的應用

對應課本：P.96 例 9

欲使  $n$  個邊長為 1 的小正方形緊密排列拼成矩形，且不會剩下任何小正方形，則：

1. 若  $n=15$ ，可以拼出\_\_\_\_\_種不同形狀的矩形。
2. 若  $n=17$ ，可以拼出\_\_\_\_\_種不同形狀的矩形。
3. 若  $n=18$ ，可以拼出\_\_\_\_\_種不同形狀的矩形。
4. 若  $n=36$ ，可以拼出\_\_\_\_\_種不同形狀的矩形。

#### 熟練 11 標準分解式

對應課本：P.97 例 10

將下列各數做質因數分解並寫出它的標準分解式。

1.  $60 =$  \_\_\_\_\_。
2.  $345 =$  \_\_\_\_\_。
3.  $117 =$  \_\_\_\_\_。
4.  $456 =$  \_\_\_\_\_。
5.  $336 =$  \_\_\_\_\_。
6.  $936 =$  \_\_\_\_\_。
7.  $2475 =$  \_\_\_\_\_。
8.  $3375 =$  \_\_\_\_\_。

#### 熟練 12 質因數分解的應用

對應課本：P.98 例 11

1. 小原設定手機解鎖的密碼為  $abcd$  四碼，若他是利用 1080 的標準分解式  $2^a \times b^c \times d$  來設計密碼，請問此組密碼為何？  
答：\_\_\_\_\_。
2. 小原設定手機解鎖的密碼為  $abcd$  四碼，若他是利用 2268 的標準分解式  $2^a \times b^c \times 7^d$  來設計密碼，請問此組密碼為何？  
答：\_\_\_\_\_。

## 主題 1 公因數與最大公因數

### 熟練 1 因數與公因數

對應課本：P.102 隨堂練習

1. (1) 分別列出 30、60 和 90 的因數。

30 的因數有 \_\_\_\_\_。

60 的因數有 \_\_\_\_\_。

90 的因數有 \_\_\_\_\_。

(2) 列出 30、60、90 的公因數： \_\_\_\_\_。

(3)  $(30, 60, 90) =$  \_\_\_\_\_。

2. (1) 分別列出 24、32 和 40 的因數。

24 的因數有 \_\_\_\_\_。

32 的因數有 \_\_\_\_\_。

40 的因數有 \_\_\_\_\_。

(2) 列出 24、32、40 的公因數： \_\_\_\_\_。

(3)  $(24, 32, 40) =$  \_\_\_\_\_。

### 熟練 2 判斷是否互質

對應課本：P.103 隨堂練習

1. 14 與 15 是否互質？答：\_\_\_\_\_。

2. 2 與 8 是否互質？答：\_\_\_\_\_。

### 熟練 3 利用短除法求最大公因數

對應課本：P.105 隨堂練習

利用短除法求下列各組數的最大公因數。

1.  $(30, 42) =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(8, 12, 20) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(90, 120, 150) =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(306, 408, 510) =$  \_\_\_\_\_。

### 熟練 4 透過指數判別因數

對應課本：P.106 例 1

1. 下列各數中，哪些是  $2^2 \times 3^3 \times 5$  的因數？答：\_\_\_\_\_。

(A)  $3^2$  (B)  $2 \times 3^3$  (C)  $2^2 \times 3^2 \times 5^2$  (D)  $3^4 \times 5^2$  (E)  $2 \times 3 \times 5$

2. 下列各數中，哪些是  $2^2 \times 5^4 \times 7^3 \times 11$  的因數？答：\_\_\_\_\_。

(A)  $5^3 \times 11$  (B)  $2 \times 5^3 \times 11^2$  (C)  $2^2 \times 5^2 \times 7^2$  (D)  $2 \times 5^2 \times 7 \times 11$  (E)  $3^2 \times 5^4 \times 7^2 \times 11$

**熟練 5** 利用標準分解式求最大公因數

對應課本：P.108 例 2

利用標準分解式求下列各組數的最大公因數。

- $(2^2 \times 3^2 \times 5^2, 3^2 \times 5^2 \times 7^2) =$  \_\_\_\_\_。
- $(2^3 \times 3^2 \times 5 \times 11, 2^2 \times 3^2 \times 7, 2^4 \times 3^3 \times 5^2) =$  \_\_\_\_\_。

**主題 2 公倍數與最小公倍數****熟練 6** 倍數與公倍數

對應課本：P.109 隨堂練習

- 1 到 30 的整數中，
  - 3 的倍數有 \_\_\_\_\_。
  - 5 的倍數有 \_\_\_\_\_。
  - $[3, 5] =$  \_\_\_\_\_。
- 1 到 30 的整數中，
  - 4 的倍數有 \_\_\_\_\_。
  - 6 的倍數有 \_\_\_\_\_。
  - 8 的倍數有 \_\_\_\_\_。
  - $[4, 6, 8] =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 7** 利用短除法求最小公倍數

對應課本：P.111 隨堂練習

利用短除法求下列各組數的最小公倍數。

- $[24, 18] =$  \_\_\_\_\_。
- $[91, 105] =$  \_\_\_\_\_。
- $[312, 468] =$  \_\_\_\_\_。
- $[5, 7, 15] =$  \_\_\_\_\_。
- $[6, 9, 18] =$  \_\_\_\_\_。
- $[14, 77, 121] =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 8** 透過指數判別倍數

對應課本：P.112 例 3

- 下列各數中，哪些是  $2^2 \times 3^2$  的倍數？答：\_\_\_\_\_。  
(A)  $3^3$       (B)  $2 \times 3^3$       (C)  $2^2 \times 3^2 \times 5^2$       (D)  $2^3 \times 3^4$       (E)  $2 \times 3 \times 5$
- 下列各數中，哪些是  $3^2 \times 5 \times 7$  的倍數？答：\_\_\_\_\_。  
(A)  $3^3 \times 5^2 \times 7$       (B)  $2 \times 3^2 \times 5^3$       (C)  $3^2 \times 5^2 \times 7^2$       (D)  $3 \times 5^2 \times 7$       (E)  $3^2 \times 5^4 \times 7^2$

**熟練 9** 利用標準分解式求最小公倍數

對應課本：P.114 例 4

利用標準分解式求下列各組數的最小公倍數。

1.  $[2^2 \times 3^2 \times 5^2, 3^2 \times 5^3 \times 7^2] = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2.  $[2^2 \times 3^2 \times 7^2, 3^2 \times 5^2 \times 7^2, 2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^2] = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

**熟練 10**  $a \times b = (a, b) \times [a, b]$ 

對應課本：P.115 隨堂練習

1. 已知兩正整數  $a$ 、 $b$ ，其中  $a \times b = 1728$ 、 $[a, b] = 144$ ，則  $a$ 、 $b$  兩數的最大公因數為  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
2. 已知兩正整數  $a$ 、 $b$ ，其中  $a \times b = 1215$ 、 $[a, b] = 135$ ，則  $a$ 、 $b$  兩數的最大公因數為  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

**主題 3 應用問題****熟練 11** 最大公因數的應用問題

對應課本：P.116 例 5、P.119 例 8

1. 有 3 個班級人數分別為 24 人、30 人、36 人，現在同時將各班分別分組，每組人數相同，則每組最多有多少人？共可分成幾組？
2. 現在有 3 罐不同口味的糖果，A 罐內有 24 顆糖果，B 罐內有 31 顆糖果，C 罐內有 38 顆糖果，各種口味要平均分給學生，結果三罐都剩下 3 顆糖果，則學生最多有幾人？

**熟練 12** 最小公倍數的應用問題

對應課本：P.117 例 6、P.118 例 7

1. 用長 9 公分、寬 6 公分的長方形卡片若干張，在完全平鋪、且沒有重疊的情形下，要排出一個最小的正方形，則正方形每邊是多少公分？又全部用了幾張卡片？
2. 公車站每 12 分鐘發出一班 A 公車，每 15 分鐘發出一班 B 公車，在上午 8 時兩種公車同時發車，則下一次兩種公車同時發車是什麼時刻？

## 主題 1 最簡分數

## 熟練 1 最簡分數

對應課本：P.124 隨堂練習

判斷下列各分數是否為最簡分數，如果不是，請化成最簡分數。

1.  $-\frac{4}{5}$

2.  $-\frac{55}{66}$

3.  $\frac{39}{91}$

4.  $-\frac{25}{36}$

## 熟練 2 正分數的比較大小

對應課本：P.125 例 1

比較下列各組分數的大小。

1.  $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$

2.  $\frac{9}{11}$ 、 $\frac{6}{11}$

3.  $\frac{7}{15}$ 、 $\frac{11}{18}$

4.  $\frac{10}{7}$ 、 $\frac{11}{8}$ 、 $\frac{13}{10}$

## 熟練 3 負分數的比較大小

對應課本：P.126 例 2

比較下列各組分數的大小。

1.  $-\frac{2}{5}$ 、 $-\frac{2}{7}$

2.  $-\frac{12}{23}$ 、 $-\frac{4}{23}$

3.  $-\frac{4}{5}$ 、 $-\frac{3}{4}$ 、 $-\frac{1}{2}$

4.  $-\frac{98}{101}$ 、 $-\frac{198}{201}$ 、 $-\frac{298}{301}$

5.  $-1\frac{3}{4}$ 、 $-2\frac{1}{4}$

6.  $-5\frac{7}{8}$ 、 $-5\frac{5}{6}$

7.  $-4\frac{2}{3}$ 、 $-4\frac{1}{3}$ 、 $-5\frac{1}{3}$

8.  $-2\frac{2}{3}$ 、 $-2\frac{5}{8}$ 、 $-2\frac{4}{7}$

## 主題 2 分數的加減

### 熟練 4 同分母的分數加減

對應課本：P.127 例 3

- $(-\frac{5}{8}) - (-\frac{9}{8}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $(-\frac{5}{13}) + \frac{12}{13} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $\frac{3}{16} - \frac{5}{16} - (-\frac{11}{16}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $-\frac{4}{5} - (-\frac{3}{5}) - (+\frac{2}{5}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

### 熟練 5 異分母的分數加減

對應課本：P.128 例 4

- $\frac{5}{6} - \frac{4}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $-\frac{9}{5} + (-\frac{5}{3}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $\frac{3}{8} - (-\frac{4}{7}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $-\frac{5}{8} - \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $(-\frac{5}{6}) - \frac{7}{12} - \frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $(-\frac{7}{4}) + \frac{3}{5} - (-\frac{4}{3}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

### 熟練 6 加法的交換律與結合律

對應課本：P.129 例 5

- $\frac{15}{31} + [(-\frac{7}{19}) + \frac{16}{31}] = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $[(-3\frac{3}{7}) + 2\frac{7}{13}] + 1\frac{3}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $(-\frac{26}{11}) + 2\frac{5}{9} + (-\frac{18}{11}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $[7\frac{7}{9} - (-3\frac{7}{10})] - (-1\frac{2}{9}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

### 熟練 7 去括號規則

對應課本：P.130 例 6

- $\frac{23}{55} + (-\frac{23}{55} + \frac{7}{3}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $\frac{7}{92} - (\frac{3}{92} - \frac{4}{23}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $-(-\frac{4}{5} + \frac{6}{7}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $-(\frac{7}{6} - \frac{5}{2}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

### 熟練 8 帶分數的加減運算

對應課本：P.131 例 7

- $2\frac{2}{9} + 3\frac{5}{6} - 1\frac{7}{12} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $(-2\frac{1}{3}) + 1\frac{3}{4} - (-1\frac{1}{2}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $8\frac{5}{6} - (5\frac{3}{4} - 6\frac{2}{3}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $2\frac{5}{8} - \frac{9}{4} - (4\frac{2}{3} - 8\frac{5}{6}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

### 主題 3 分數的乘法運算

#### 熟練 9 分數的乘法運算

對應課本：P.133 例 8

計算下列各式的值。

1.  $(-\frac{3}{8}) \times \frac{16}{21} =$  \_\_\_\_\_。

2.  $\frac{3}{5} \times (-\frac{1}{6}) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-\frac{3}{8}) \times (-1\frac{3}{5}) =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-1\frac{3}{4}) \times (-\frac{9}{14}) =$  \_\_\_\_\_。

#### 熟練 10 分數的連乘運算

對應課本：P.134 例 9

計算下列各式的值。

1.  $(-\frac{3}{4}) \times (-\frac{5}{12}) \times \frac{20}{9} =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(-\frac{5}{14}) \times \frac{16}{9} \times (-\frac{7}{10}) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-\frac{5}{19}) \times (-8\frac{1}{7}) \times 2\frac{4}{5} =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-\frac{1}{3}) \times \frac{3}{5} \times (-\frac{5}{7}) \times \frac{7}{9} \times (-\frac{9}{11}) =$  \_\_\_\_\_。

5.  $(-\frac{3}{4}) \times \frac{4}{5} \times (-\frac{5}{6}) \times \frac{6}{7} \times (-\frac{7}{8}) \times \frac{8}{9} =$  \_\_\_\_\_。

### 主題 4 分數的除法運算

#### 熟練 11 倒數

對應課本：P.135 隨堂練習

1. (1)  $\frac{5}{7}$  的倒數是 \_\_\_\_\_。

(2)  $-\frac{3}{4}$  的倒數是 \_\_\_\_\_。

(3)  $2\frac{3}{5}$  的倒數是 \_\_\_\_\_。

(4)  $-6$  的倒數是 \_\_\_\_\_。

2. 填入適當的數：

(1)  $\frac{4}{5} \times$  \_\_\_\_\_  $= 1$ 。

(2)  $-\frac{2}{3} \times$  \_\_\_\_\_  $= 1$ 。

(3)  $-\frac{3}{2}$  的相反數與其倒數的乘積為 \_\_\_\_\_。

**熟練 12** 分數的除法運算

對應課本：P.136 例 10

計算下列各式的值。

1.  $1\frac{1}{2} \div (-1\frac{1}{3}) =$  \_\_\_\_\_。

2.  $2 \div 3 \div (-\frac{1}{4}) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-1\frac{3}{4}) \div \frac{14}{9} \div (-\frac{5}{6}) =$  \_\_\_\_\_。

4.  $4\frac{1}{5} \div (-3\frac{2}{11}) \div 1\frac{4}{5} =$  \_\_\_\_\_。

5.  $(-1\frac{3}{4}) \div 6 \div (-2\frac{1}{3}) =$  \_\_\_\_\_。

6.  $3 \div (-\frac{1}{5}) \div (-\frac{1}{2}) =$  \_\_\_\_\_。

**主題 5 數的四則運算****熟練 13** 數的四則運算

對應課本：P.137 例 11

計算下列各式的值。

1.  $\frac{5}{21} - \frac{1}{3} \times \frac{2}{7} =$  \_\_\_\_\_。

2.  $|\frac{1}{3} - 2| \div (-\frac{1}{8}) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $10 - 2 \times (-\frac{7}{8}) \div 1\frac{5}{9} =$  \_\_\_\_\_。

4.  $2\frac{1}{3} \times \frac{9}{14} - \frac{3}{10} \times (-\frac{5}{6}) =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 14** 分數乘法對加(減)法的分配律

對應課本：P.138 例 12

計算下列各式的值。

1.  $\frac{74}{123} \times (-\frac{4}{5}) + \frac{49}{123} \times (-\frac{4}{5}) =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(1\frac{2}{17} - \frac{19}{34}) \times (-\frac{15}{19}) =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 15** 分數運算的應用問題

對應課本：P.139 例 13

1. 一瓶 500 毫升的牛奶，創創第一次喝了全部的  $\frac{3}{10}$ ，第二次喝了剩下的  $\frac{4}{7}$ ，還剩下多少毫升的牛奶？
2. 某件工程甲獨自工作 20 天可完工，乙獨自工作 30 天可完工，若改由甲、乙合作，則兩人幾天可做完？

## 主題 1 數的乘方

## 熟練 1 分數的乘方

對應課本：P.144 例 1

在下列□中填入適當的數。

1.  $(\frac{5}{8})^4 = \frac{5^{\square}}{8^{\square}}$ ， $\square =$ \_\_\_\_\_。

2.  $(\frac{4}{3})^6 = \frac{4^{\square}}{3^{\square}}$ ， $\square =$ \_\_\_\_\_。

3.  $(-\frac{2}{9})^3 = \frac{(-2)^{\square}}{9^{\square}}$ ， $\square =$ \_\_\_\_\_。

4.  $(-1\frac{1}{2})^5 = \frac{(-3)^{\square}}{2^{\square}}$ ， $\square =$ \_\_\_\_\_。

## 熟練 2 乘方的比較大小

對應課本：P.145 例 2

比較下列各組數的大小。

1.  $(\frac{4}{5})^3$ 、 $(\frac{4}{5})^4$

2.  $(\frac{5}{4})^4$ 、 $(\frac{5}{4})^5$

3.  $0.7^2$ 、 $0.7^3$

4.  $1.12^3$ 、 $1.12^4$

## 熟練 3 含乘方的分數運算

對應課本：P.147 例 3

計算下列各式的值。

1.  $(-\frac{3}{2})^5 \times (\frac{1}{3})^3 =$ \_\_\_\_\_。

2.  $(-\frac{5}{3})^4 \div (-\frac{1}{9})^2 =$ \_\_\_\_\_。

3.  $(\frac{4}{7})^2 \times (\frac{7}{2})^3 =$ \_\_\_\_\_。

4.  $(1\frac{2}{11})^2 \times (-\frac{11}{13})^2 =$ \_\_\_\_\_。

5.  $(\frac{7}{6})^2 \div (-\frac{7}{3})^3 =$ \_\_\_\_\_。

**熟練 4** 含乘方的四則運算

計算下列各式的值。

1.  $(-\frac{5}{9}) \div \frac{5}{6} - [(-\frac{1}{3})^2 - 0.5^3] =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(-3.5) \div (-2)^2 - 2\frac{1}{3} \times (-1\frac{1}{2})^3 =$  \_\_\_\_\_。

3.  $[(-\frac{3}{2})^3 + 1\frac{3}{4}] \times (-0.4)^2 =$  \_\_\_\_\_。

4.  $[(-2) \div (\frac{2}{3})^3 - \frac{5}{2^2}] \div (\frac{4}{3})^2 =$  \_\_\_\_\_。

**主題 2 指數律**

**熟練 5** 底數相同的乘方相乘

在下列各式的□中填入適當的數，使等號成立。

1.  $7^2 \times 7^3 = 7^{\square}$ ， $\square =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(-5)^4 \times (-5)^3 = (-5)^{\square}$ ， $\square =$  \_\_\_\_\_。

3.  $12^{10} \times 12^3 \times 12^{12} = 12^{\square}$ ， $\square =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-\frac{5}{3})^2 \times (-\frac{5}{3})^4 = (-\frac{5}{3})^{\square}$ ， $\square =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 6** 底數相同的乘方相除

在下列各式的□中填入適當的數，使等號成立。

1.  $7^5 \div 7^3 = 7^{\square}$ ， $\square =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(-7)^8 \div (-7)^3 = (-7)^{\square}$ ， $\square =$  \_\_\_\_\_。

3.  $5^4 \div 5^3 = 5^{\square}$ ， $\square =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-\frac{2}{3})^7 \div (-\frac{2}{3})^{\square} = (-\frac{2}{3})^2$ ， $\square =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 7 乘方的乘方**

對應課本：P.150 例 7

在下列各式的□中填入適當的數字，使等號成立。

1.  $(5^7)^2 = 5^{\square}$ ， $\square =$ \_\_\_\_\_。

2.  $(9^4)^8 = 9^{\square}$ ， $\square =$ \_\_\_\_\_。

3.  $(15^6)^4 = 15^{\square}$ ， $\square =$ \_\_\_\_\_。

4.  $[(-8)^6]^3 = (-8)^{\square}$ ， $\square =$ \_\_\_\_\_。

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

6.  $[(-20)^8]^6 = (-20)^{\square}$ ， $\square =$ \_\_\_\_\_。

**熟練 8 兩數相乘的乘方**

對應課本：P.151 例 8

在下列各式的□中填入適當的數字，使等號成立。

1.  $(8 \times 7)^5 = 8^{\square} \times 7^{\square}$ ， $\square =$ \_\_\_\_\_。

2.  $[(-26) \times 5]^7 = (-26)^{\square} \times 5^{\square}$ ， $\square =$ \_\_\_\_\_。

3.  $[6 \times (-14)]^4 = 6^{\square} \times (-14)^{\square}$ ， $\square =$ \_\_\_\_\_。

4.  $[\frac{5}{6} \times (-\frac{6}{7})]^4 = (\frac{5}{6})^{\square} \times (-\frac{6}{7})^{\square}$ ， $\square =$ \_\_\_\_\_。

**熟練 9 指數律的應用**

對應課本：P.153 例 9

計算下列各式的值。

1.  $(2^2 \times 5)^3 \div 5^2 =$ \_\_\_\_\_。

2.  $(\frac{7}{4})^5 \times (-\frac{4}{7})^6 \div 2^2 =$ \_\_\_\_\_。

3.  $(-\frac{12}{5})^9 \times (\frac{5}{3})^9 \div (-2)^{20} =$ \_\_\_\_\_。

4.  $(\frac{9}{16})^7 \div (\frac{3}{4})^{13} \times (-6)^3 =$ \_\_\_\_\_。

## 主題 1 以文字符號列式

### 熟練 1 以文字符號代表數

對應課本：P.163 隨堂練習

根據題意在下列空格中填入適當的答案。

1. 媽媽比小妍大 23 歲。

(1) 如果小妍今年  $x$  歲，則媽媽今年 \_\_\_\_\_ 歲。

(2) 如果媽媽今年  $y$  歲，則小妍今年 \_\_\_\_\_ 歲。

2. 棒球賽門票每張 300 元。

(1) 如果小祐買了  $x$  張門票，則他共需付 \_\_\_\_\_ 元。

(2) 如果小祐共付了  $y$  元，則他買了 \_\_\_\_\_ 張門票。

### 熟練 2 文字符號的簡記

對應課本：P.165 例 1

簡記下列各式。

1.  $y \times (-1.2) =$  \_\_\_\_\_ 。

2.  $a + a + a + a =$  \_\_\_\_\_ 。

3.  $x \times 44 + 7 =$  \_\_\_\_\_ 。

4.  $y \times (-20) \div 5 =$  \_\_\_\_\_ 。

5.  $a \times 3 + 16 =$  \_\_\_\_\_ 。

6.  $x \div \left(-\frac{3}{5}\right) \times (-3) =$  \_\_\_\_\_ 。

### 熟練 3 以文字符號表示生活中的數量關係

對應課本：P.167 例 2、P.168 例 3

根據下列各題的題意列出代數式。(不必化簡)

1. 已知一正方形的周長為  $x$  公分，則此正方形的邊長為 \_\_\_\_\_ 公分。

2. 以每小時 60 公里的速度行駛  $x$  小時，可行駛 \_\_\_\_\_ 公里。

3. 個位數為  $x-3$ ，十位數為  $x$  的二位數，可表示為 \_\_\_\_\_ 。

4. 若甲數除以乙數的商為 7，餘數為 5，設乙數為  $x$ ，則甲數為 \_\_\_\_\_ 。

## 主題 2 求代數式的值

### 熟練 4 求代數式的值

對應課本：P.169 例 4

1. 在下表的空格中，填入各代數式的值。

$x$ 值 代數式	3	$\frac{3}{2}$	0	-0.6	-4
$x+2$					
$-2x-1$					

### 熟練 5 求出應用問題中代數式的值

對應課本：P.170 例 5

- 溫度計有攝氏溫度及華氏溫度兩種刻度，若攝氏溫度為  $x^\circ$  時，華氏溫度為  $y^\circ$ ，且  $x$ 、 $y$  的關係式為  $y = \frac{9}{5}x + 32$ ，則當攝氏為  $30^\circ$  時，華氏為\_\_\_\_\_度。
- 店家賣衣服的成本為  $x$  元，再加五成為定價，若打 8 折後售出，則成本為 200 元的衣服其售價為\_\_\_\_\_元。

## 主題 3 一元一次式的運算

### 熟練 6 一元一次式與數的乘法

對應課本：P.172 例 6

化簡下列各式。

- $(-5) \cdot 4y =$ \_\_\_\_\_。
- $(-\frac{1}{6}) \cdot (-2y) =$ \_\_\_\_\_。
- $7 \cdot (-6y) =$ \_\_\_\_\_。
- $(-\frac{5}{4}x) \cdot (-\frac{7}{10}) =$ \_\_\_\_\_。

### 熟練 7 一元一次式與數的除法

對應課本：P.173 例 7

化簡下列各式。

- $4x \div 7 =$ \_\_\_\_\_。
- $5y \div (-3) =$ \_\_\_\_\_。
- $4x \div (-\frac{2}{3}) =$ \_\_\_\_\_。
- $6y \div (-\frac{3}{5}) =$ \_\_\_\_\_。

**熟練 8** 同類項的加減

對應課本：P.174 例 8

化簡下列各式。

1.  $7x + 5x =$  \_\_\_\_\_。

2.  $-3x + (-4x) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-\frac{3}{4}y) + \frac{3}{5}y =$  \_\_\_\_\_。

4.  $-1\frac{1}{4}x + 2\frac{3}{4}x =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 9** 一元一次式的加減運算

對應課本：P.176 例 9

化簡下列各式。

1.  $3 - 6x - 2x - 7 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $\frac{2}{3}y + \frac{1}{4} - \frac{1}{2}y - \frac{1}{5} =$  \_\_\_\_\_。

3.  $2x + 3x - (-4x) + (-2x) + 1 =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 10** 去括號規則

對應課本：P.177 例 10

化簡下列各式。

1.  $-(x-3) =$  \_\_\_\_\_。

2.  $-(-2x+3) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $-(6-25x) =$  \_\_\_\_\_。

4.  $-(200x+9) =$  \_\_\_\_\_。

5.  $-(-8+29x) =$  \_\_\_\_\_。

6.  $-(-19-58x) =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 11** 利用分配律化簡一元一次式

對應課本：P.178 例 11

化簡下列各式。

1.  $-2(3x-2) =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(4x+5) \times (-3) =$  \_\_\_\_\_。

3.  $(-5x+6) \times (-6) =$  \_\_\_\_\_。

4.  $\frac{3}{5} \times (-\frac{1}{2}y-10) =$  \_\_\_\_\_。

5.  $-\frac{4}{5} \times (-10y + \frac{1}{12}) =$  \_\_\_\_\_。

6.  $(-\frac{3}{7}y - \frac{1}{6}) \times (-\frac{3}{4}) =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 12** 一元一次式的四則運算

對應課本：P.178 例 12

化簡下列各式。

1.  $3(5x-8)-(-2)(-9x-2)=$  \_\_\_\_\_。

2.  $19x+5-8(8-2x)-9=$  \_\_\_\_\_。

3.  $2x-4(-5x+2)+7x=$  \_\_\_\_\_。

**熟練 13** 一元一次式的四則運算

對應課本：P.179 例 13

化簡下列各式。

1.  $\frac{3x-5}{6}-\frac{x-3}{4}=$  \_\_\_\_\_。

2.  $2\left(\frac{x}{2}-3\right)-3\left(\frac{2}{3}x-1\right)=$  \_\_\_\_\_。

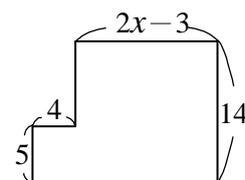
3.  $9x+[-4x-(2x-1)]=$  \_\_\_\_\_。

4.  $6b-(2b-8)-[-3+2(b+5)-12b]=$  \_\_\_\_\_。

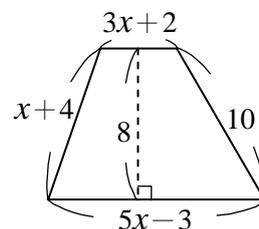
**熟練 14** 以文字符號列式並化簡

對應課本：P.180 例 14

1. 右圖中所有的角都是直角，則此圖形的周長為 \_\_\_\_\_，面積為 \_\_\_\_\_。



2. 右圖為梯形，則此梯形的周長為 \_\_\_\_\_，面積為 \_\_\_\_\_。

**熟練 15** 以文字符號列式並化簡

對應課本：P.181 例 15

1. 三個連續偶數，設最小的數為  $x$ ，則此三數的和為 \_\_\_\_\_。2. 小妍原有  $(7x+500)$  元，假設她平均每日用  $(x+20)$  元，那麼她一星期共用去 \_\_\_\_\_ 元，還剩下 \_\_\_\_\_ 元。

## 主題 1 一元一次方程式的列式

### 熟練 1 用文字符號列一元一次方程式

對應課本：P.186 例 1

依題意列出一元一次方程式，不必化簡。

- 雞兔同籠共有 18 隻，腳共有 48 隻，若雞有  $x$  隻，依題意可列出方程式為\_\_\_\_\_。
- 一個五邊形，其五內角為  $x$ 、 $2x$ 、 $3x$ 、 $4x$ 、 $5x$ ，依題意可列出方程式為\_\_\_\_\_。
- 某國中一年級有  $x$  班，若 30 人編成一班，會多出 12 人；如果 32 人編成一班，則會有一班少 16 人，依題意可列出方程式為\_\_\_\_\_。
- 百貨公司將貨品的成本加 5 成作為定價，週年慶時將定價打 8 折，則此商品獲利 100 元。若成本為  $a$  元，依題意可列出方程式為\_\_\_\_\_。
- 有一長方形，長是寬的 3 倍少 5 公分，其周長為 150 公分。若長為  $y$  公分，依題意可列出方程式為\_\_\_\_\_。

## 主題 2 解一元一次方程式

### 熟練 2 檢驗一元一次方程式的解

對應課本：P.187 隨堂練習

- $-7$  是否為一元一次方程式  $x-3=-10$  的解？答：\_\_\_\_\_。
- $5$  是否為一元一次方程式  $-\frac{3}{5}x+3=-10$  的解？答：\_\_\_\_\_。
- $\frac{7}{4}$  是否為一元一次方程式  $3(x-1\frac{3}{4})=0$  的解？答：\_\_\_\_\_。
- $-8$  是否為一元一次方程式  $199[x-(-8)]=0$  的解？答：\_\_\_\_\_。

**熟練 3 運用等量加法公理解題並驗算**

對應課本：P.190 例 2

解下列各一元一次方程式。

1.  $a - 0.59 = 2.13$ ,  $a =$  \_\_\_\_\_。

2.  $(-12) + y = -12$ ,  $y =$  \_\_\_\_\_。

3.  $x + (-73) = 26$ ,  $x =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-2\frac{1}{6}) - (-b) = -\frac{5}{6}$ ,  $b =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 4 運用等量減法公理解題並驗算**

對應課本：P.191 例 3

解下列各一元一次方程式。

1.  $x + 12 = 35$ ,  $x =$  \_\_\_\_\_。

2.  $a - (-5.7) = -1.2$ ,  $a =$  \_\_\_\_\_。

3.  $7 - b = 12$ ,  $b =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(-5) + x = -16$ ,  $x =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 5 運用等量乘法公理解題**

對應課本：P.192 例 4

解下列各一元一次方程式。

1.  $a \div 2 = -1$ ,  $a =$  \_\_\_\_\_。

2.  $b \div (-\frac{7}{3}) = 1$ ,  $b =$  \_\_\_\_\_。

3.  $x \div 200 = 0.4$ ,  $x =$  \_\_\_\_\_。

4.  $a \div 2\frac{2}{3} = \frac{1}{2}$ ,  $a =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 6 運用等量除法公理解題**

對應課本：P.193 例 5

解下列各一元一次方程式。

1.  $5x = 9$ ,  $x =$  \_\_\_\_\_。

2.  $51y = -17$ ,  $y =$  \_\_\_\_\_。

3.  $-13x = 26$ ,  $x =$  \_\_\_\_\_。

4.  $-2.5x = 0$ ,  $x =$  \_\_\_\_\_。

5.  $-\frac{5}{6}y = -30$ ,  $y =$  \_\_\_\_\_。

6.  $-\frac{3}{4}y = 1$ ,  $y =$  \_\_\_\_\_。

**熟練 7 利用移項法則解題**

對應課本：P.195 例 7

解下列各一元一次方程式。

1.  $8x+3=5x+9$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

2.  $14-2x=-3x+4$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

3.  $2x-7=-5x+14$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

4.  $3x-8=-1-5x$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

**熟練 8 利用移項法則解題**

對應課本：P.196 例 8

解下列各一元一次方程式。

1.  $6-2(2x+3)=3(x+7)$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

2.  $-3x+2=5(3x-7)+1$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

3.  $16+0.08x=0.1(100+x)$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

4.  $0.03x-2=0.1x+1.5$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

5.  $4[x+3(x-2)]+1=5$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

6.  $2(3x+2)-2[5x-5(x-2)]=6$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

7.  $x-[7-(3x+5)]=6$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

8.  $4(3x+2)-[3-3(2x-1)]=-16$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

**熟練 9 解一元一次方程式**

對應課本：P.197 例 9

解下列各一元一次方程式。

1.  $\frac{1}{2}x+3=\frac{2}{3}x-4$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

2.  $1-\frac{x}{4}-2(1-\frac{x}{3})=19$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

3.  $\frac{x-3}{3}-\frac{x+6}{4}=1$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

4.  $\frac{2(x+3)}{5}-\frac{3(x-4)}{2}=16$ ， $x=$ \_\_\_\_\_。

## 主題 1 應用問題

## 熟練 1 數字問題

對應課本：P.202 例 1

1. 某數的 2 倍加 5 等於該數加 12，則某數是\_\_\_\_\_。
2. 某數減 16 等於該數的 6 倍多 4，則某數是\_\_\_\_\_。

## 熟練 2 費用問題

對應課本：P.203 例 2

1. 快速洗衣店洗一件羽絨衣比洗一件毛衣貴 80 元，姐姐拿了一件羽絨衣和一件毛衣去送洗，共付 380 元，則洗一件羽絨衣和一件毛衣的價錢分別為多少元？
2. 米堤咖啡店一杯美式咖啡比一個原味鬆餅貴 15 元，媽媽點了一杯美式咖啡和一個原味鬆餅，共付 175 元，則一杯美式咖啡和一個原味鬆餅的價錢分別為多少元？

## 熟練 3 分配問題

對應課本：P.204 例 3

1. 中華國中新生編班，已知班級數固定。若每班 26 人，則多出 20 人；若每班 30 人，則不足 12 人。那麼班級數為多少班？
2. 小象棒球營學員分組，已知組數固定。若每組 30 人，則多出 5 人；若每組 32 人，則不足 7 人。那麼組數為多少？

## 熟練 4 折扣問題

對應課本：P.205 例 4

1. 一條牛仔褲先依成本提高 80%當作標價，再以標價的九折當作售價，結果獲利 310 元，則這條牛仔褲的成本是多少元？
2. 一組沙發的標價為 6000 元，以標價的八折出售，可獲利 25%，則這組沙發的成本是多少元？

**熟練 5 年齡問題**

對應課本：P.206 例 5

1. 小恬的爸爸現在的年齡比小恬年齡的 4 倍少 1 歲，3 年後爸爸的年齡比小恬年齡的 3 倍多 2 歲，則小恬和爸爸兩人的年齡相差多少歲？
2. 熙熙的外婆現在的年齡比熙熙年齡的 5 倍多 3 歲，6 年後外婆的年齡比熙熙年齡的 4 倍少 3 歲，則熙熙和外婆兩人的年齡相差多少歲？

**熟練 6 速率問題**

對應課本：P.207 例 6

1. 輕鬆跑馬拉松賽的路線為直線前進至折返點再往回跑至原起點。小靖逆風時每分鐘跑 150 公尺，順風時每分鐘跑 250 公尺，假設風速及風向不變，若小靖來回一趟共耗時 2 小時 40 分鐘，則此比賽的路程為多少公里？
2. 重型帆船「跨世紀號」由高雄港航行至馬尼拉。逆風時每天航行 100 公里，順風時每天航行 130 公里，假設風速及風向不變，若往返一趟共耗時 23 天，則高雄港至馬尼拉的距離為多少公里？
3. 王老先生由家裡騎腳踏車沿相同的路徑往返果園共需 3 小時，如果上坡每小時可騎 2 公里，下坡每小時可騎 4 公里，則王老先生家與果園的距離為多少公里？

**熟練 7 解與情境的合理性**

對應課本：P.208 例 7

1. 心誠則靈廟的收費如右表(不二價)：  
奶奶買了一些佛珠和一本佛經，結帳時廟公跟奶奶收了 560 元，請問廟公跟奶奶收 560 元是否合理？

項目	費用
佛珠	80 元／串
佛經	60 元／本

2. 小妍到文具店買了數本 70 元的筆記本和三個各 35 元的資料夾，共付了 420 元，請問付費 420 元是否合理？

# 解答—計算熟練

## 1-1 負數與數線

### 主題 1 正數與負數

熟練① 利用正負符號表示相反的量

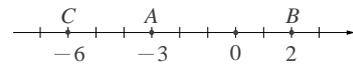
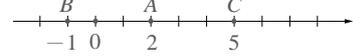
- $+450, -360$
- $+1520, -750$

熟練② 同號數與異號數

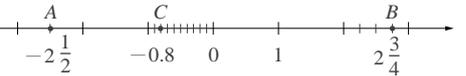
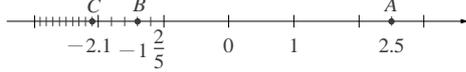
- $-6, -\frac{29}{8}, -0.02$
- $-1314, -40666888, -1.4142135, -\frac{2009}{2012}$

### 主題 2 數線

熟練③ 畫出數線並標記整數的點

- 
- 

熟練④ 畫出數線並標記小數和分數的點

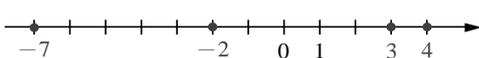
- 
- 

熟練⑤ 寫出數線上點的坐標

- $2, -3, 4.5, -1, -6$
- $-\frac{1}{3}, -1\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, -2.4(\text{或}-2\frac{2}{5}), -3\frac{1}{2}$

### 主題 3 數的大小

熟練⑥ 比較數的大小

- 
- $4 > 3 > -2 > -7$
- (1)  $<$  (2)  $>$  (3)  $=$
- $2.7 > \frac{3}{4} > -2\frac{1}{5} > -3.5$

### 主題 4 相反數與絕對值

熟練⑦ 寫出各數的相反數

1.  $0$       2.  $9$       3.  $6.7$       4.  $\frac{5}{3}$

熟練⑧ 絕對值

1.  $8$       2.  $\frac{29}{8}$       3.  $0$       4.  $6.25$

熟練⑨ 寫出各數的絕對值並比較絕對值的大小

- $|12| = 12, |-21| = 21, |-21| > |12|$
- $|7.5| > |-\frac{4}{7}| > |6 \text{ 的相反數}| > |-4.5 \text{ 的相反數}|$

熟練⑩ 由  $|a|$  求  $a$

1.  $\pm 15$       2.  $\pm 3.6$

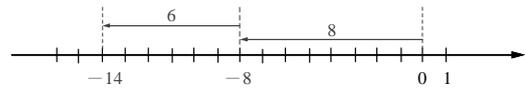
熟練⑪ 找出絕對值小於某數的所有整數

1.  $0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4, \pm 5$
2.  $0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4, \pm 5, \pm 6, \pm 7$

## 1-2 整數的加減

### 主題 1 整數的加法運算

熟練① 利用數線進行同號數相加

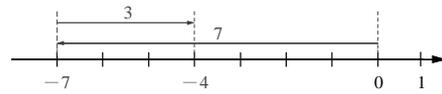


- 所以  $(-8) + (-6) = -14$

熟練② 同號數相加

1.  $-15$       2.  $-15$
3.  $-117$       4.  $-37$

熟練③ 利用數線進行異號數相加



- 所以  $(-7) + 3 = -4$

熟練④ 異號數相加

1.  $-49$       2.  $20$
3.  $-27$       4.  $19$

熟練⑤ 與 0 相加

1.  $-73$       2.  $-14$

熟練⑥ 與相反數相加

1.  $0$       2.  $0$

熟練⑦ 利用加法交換律、結合律求算式的值

1.  $250$       2.  $-2254$
3.  $-2500$       4.  $531$
5.  $4626$

熟練⑧ 多個整數相加

1.  $-100$       2.  $-100$
3.  $60$       4.  $0$
5.  $40$       6.  $-30$
7.  $-700$

### 主題 2 整數的減法運算

熟練⑨ 整數的減法運算

1.  $-56$       2.  $-77$
3.  $149$       4.  $-12$
5.  $7$       6.  $45$

### 主題 3 整數的加減運算

熟練⑩ 整數的加減運算

1.  $-16$       2.  $-49$
3.  $6$       4.  $3000$

熟練⑪ 含絕對值的算式運算

1.  $-5$       2.  $41$
3.  $-2$       4.  $29$
5.  $0$       6.  $59$

熟練⑫ 去括號規則

1.  $200$       2.  $2009$

熟練⑬ 整數加減的應用問題

1.  $74$       2.  $29$       3. 是

### 主題 4 數線上兩點的距離

熟練⑭ 數線上兩點的距離

1.  $\frac{3}{4}$       2.  $8.7$       3.  $2.3$

熟練⑮ 數線上兩點的距離

1.  $-18$  或  $2$       2.  $-14$  或  $2$



### 主題 3 質數與質因數分解

#### 熟練⑨ 判斷質數與合數

1. (1) 2 (2) 4  
 (3) 3 (4) 合數  
 2. 2, 5

#### 熟練⑩ 質數與合數的應用

1. 2 2. 1  
 3. 3 4. 5

#### 熟練⑪ 標準分解式

1.  $2^2 \times 3 \times 5$  2.  $3 \times 5 \times 23$   
 3.  $3^2 \times 13$  4.  $2^3 \times 3 \times 19$   
 5.  $2^4 \times 3 \times 7$  6.  $2^3 \times 3^2 \times 13$   
 7.  $3^2 \times 5^2 \times 11$  8.  $3^3 \times 5^3$

#### 熟練⑫ 質因數分解的應用

1. 3335 2. 2341

## 2-2 最大公因數與最小公倍數

### 主題 1 公因數與最大公因數

#### 熟練① 因數與公因數

1. (1) 1、2、3、5、6、10、15、30、  
 1、2、3、4、5、6、10、12、15、20、30、60、  
 1、2、3、5、6、9、10、15、18、30、45、90

- (2) 1、2、3、5、6、10、15、30

- (3) 30

2. (1) 1、2、3、4、6、8、12、24、

- 1、2、4、8、16、32、

- 1、2、4、5、8、10、20、40

- (2) 1、2、4、8

- (3) 8

#### 熟練② 判斷是否互質

1. 是 2. 否

#### 熟練③ 利用短除法求最大公因數

1. 6 2. 4  
 3. 30 4. 102

#### 熟練④ 透過指數判別因數

1. (A)、(B)、(E) 2. (A)、(C)、(D)

#### 熟練⑤ 利用標準分解式求最大公因數

1.  $3^2 \times 5^2$  2.  $2^2 \times 3^2$

### 主題 2 公倍數與最小公倍數

#### 熟練⑥ 倍數與公倍數

1. (1) 3、6、9、12、15、18、21、24、27、30

- (2) 5、10、15、20、25、30

- (3) 15

2. (1) 4、8、12、16、20、24、28

- (2) 6、12、18、24、30

- (3) 8、16、24

- (4) 24

#### 熟練⑦ 利用短除法求最小公倍數

1.  $72(2^3 \times 3^2)$  2.  $1365(3 \times 5 \times 7 \times 13)$

3.  $936(2^3 \times 3^2 \times 13)$  4.  $105(3 \times 5 \times 7)$

5.  $18(2 \times 3^2)$  6.  $1694(2 \times 7 \times 11^2)$

#### 熟練⑧ 透過指數判別倍數

1. (C)、(D) 2. (A)、(C)、(E)

#### 熟練⑨ 利用標準分解式求最小公倍數

1.  $2^2 \times 3^2 \times 5^3 \times 7^2$  2.  $2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^2$

#### 熟練⑩ $a \times b = (a, b) \times [a, b]$

1. 12 2. 9

### 主題 3 應用問題

#### 熟練⑪ 最大公因數的應用問題

1. 6人, 15組 2. 7人

#### 熟練⑫ 最小公倍數的應用問題

1. 18公分, 6張 2. 上午9時

## 2-3 分數的四則運算

### 主題 1 最簡分數

#### 熟練① 最簡分數

1. 是最簡分數 2.  $-\frac{5}{6}$   
 3.  $\frac{3}{7}$  4. 是最簡分數

#### 熟練② 正分數的比較大小

1.  $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$  2.  $\frac{9}{11} > \frac{6}{11}$   
 3.  $\frac{7}{15} < \frac{11}{18}$  4.  $\frac{10}{7} > \frac{11}{8} > \frac{13}{10}$

#### 熟練③ 負分數的比較大小

1.  $-\frac{2}{5} < -\frac{2}{7}$  2.  $-\frac{12}{23} < -\frac{4}{23}$   
 3.  $-\frac{4}{5} < -\frac{3}{4} < -\frac{1}{2}$  4.  $-\frac{98}{101} > -\frac{198}{201} > -\frac{298}{301}$   
 5.  $-1\frac{3}{4} > -2\frac{1}{4}$  6.  $-5\frac{5}{6} > -5\frac{7}{8}$   
 7.  $-4\frac{1}{3} > -4\frac{2}{3} > -5\frac{1}{3}$   
 8.  $-2\frac{2}{3} < -2\frac{5}{8} < -2\frac{4}{7}$

### 主題 2 分數的加減

#### 熟練④ 同分母的分數加減

1.  $\frac{1}{2}$  2.  $\frac{7}{13}$   
 3.  $\frac{9}{16}$  4.  $-\frac{3}{5}$

#### 熟練⑤ 異分母的分數加減

1.  $\frac{11}{42}$  2.  $-\frac{52}{15}$   
 3.  $\frac{53}{56}$  4.  $-\frac{11}{8}$   
 5.  $-\frac{25}{12}$  6.  $\frac{11}{60}$

#### 熟練⑥ 加法的交換律與結合律

1.  $\frac{12}{19}$  2.  $\frac{7}{13}$   
 3.  $-\frac{13}{9}$  4.  $\frac{127}{10}$

#### 熟練⑦ 去括號規則

1.  $\frac{7}{3}$  2.  $\frac{5}{23}$   
 3.  $-\frac{2}{35}$  4.  $\frac{4}{3}$

**熟練⑧ 帶分數的加減運算**

1.  $\frac{161}{36}$                       2.  $\frac{11}{12}$   
 3.  $\frac{39}{4}$                         4.  $\frac{109}{24}$

**主題 3 分數的乘法運算****熟練⑨ 分數的乘法運算**

1.  $-\frac{2}{7}$                         2.  $-\frac{1}{10}$   
 3.  $\frac{3}{5}$                          4.  $\frac{9}{8}$

**熟練⑩ 分數的連乘運算**

1.  $\frac{25}{36}$                         2.  $\frac{4}{9}$   
 3. 6                         4.  $-\frac{1}{11}$   
 5.  $-\frac{1}{3}$

**主題 4 分數的除法運算****熟練⑪ 倒數**

1. (1)  $\frac{7}{5}$                       (2)  $-\frac{4}{3}$   
       (3)  $\frac{5}{13}$                     (4)  $-\frac{1}{6}$   
 2. (1)  $\frac{5}{4}$                       (2)  $(-\frac{3}{2})$   
       (3) -1

**熟練⑫ 分數的除法運算**

1.  $-\frac{9}{8}$                         2.  $-\frac{8}{3}$   
 3.  $\frac{27}{20}$                         4.  $-\frac{11}{15}$   
 5.  $\frac{1}{8}$                          6. 30

**主題 5 數的四則運算****熟練⑬ 數的四則運算**

1.  $\frac{1}{7}$                          2.  $-\frac{40}{3}$   
 3.  $\frac{89}{8}$                         4.  $\frac{7}{4}$

**熟練⑭ 分數乘法對加(減)法的分配律**

1.  $-\frac{4}{5}$                         2.  $-\frac{15}{34}$

**熟練⑮ 分數運算的應用問題**

1. 150 毫升                    2. 12 天

**2-4 指數律****主題 1 數的乘方****熟練① 分數的乘方**

1. 4                         2. 6  
 3. 3                        4. 5

**熟練② 乘方的比較大小**

1.  $(\frac{4}{5})^3 > (\frac{4}{5})^4$                     2.  $(\frac{5}{4})^4 < (\frac{5}{4})^5$   
 3.  $0.7^2 > 0.7^3$                     4.  $1.12^3 < 1.12^4$

**熟練③ 含乘方的分數運算**

1.  $-\frac{9}{32}$                         2. 625  
 3. 14                         4. 1  
 5.  $-\frac{3}{28}$

**熟練④ 含乘方的四則運算**

1.  $-\frac{47}{72}$                         2. 7  
 3.  $-\frac{13}{50}$                         4.  $-\frac{9}{2}$

**主題 2 指數律****熟練⑤ 底數相同的乘方相乘**

1. 5                         2. 7  
 3. 25                        4. 6

**熟練⑥ 底數相同的乘方相除**

1. 2                         2. 5  
 3. 1                         4. 5

**熟練⑦ 乘方的乘方**

1. 14                        2. 32  
 3. 24                        4. 18  
 5. 6                         6. 48

**熟練⑧ 兩數相乘的乘方**

1. 5                         2. 7  
 3. 4                         4. 4

**熟練⑨ 指數律的應用**

1. 320                        2.  $\frac{1}{7}$   
 3.  $-\frac{1}{4}$                         4. -162

**3-1 代數式的化簡****主題 1 以文字符號列式****熟練① 以文字符號代表數**

1. (1)  $x+23$                     (2)  $y-23$   
 2. (1)  $x \times 300$                     (2)  $y \div 300$

**熟練② 文字符號的簡記**

1.  $-1.2y$                       2.  $4a$   
 3.  $44x+7$                       4.  $-4y$   
 5.  $3a+16$                       6.  $5x$

**熟練③ 以文字符號表示生活中的數量關係**

1.  $\frac{x}{4}$                          2.  $60x$   
 3.  $10x+(x-3)$                     4.  $7x+5$

**主題 2 求代數式的值****熟練④ 求代數式的值**

1.

$x$ 值	3	$\frac{3}{2}$	0	-0.6	-4
代數式					
$x+2$	5	$\frac{7}{2}$	2	1.4	-2
$-2x-1$	-7	-4	-1	0.2	7

**熟練⑤ 求出應用問題中代數式的值**

1. 86                         2. 240

### 主題 3 一元一次式的運算

#### 熟練⑥ 一元一次式與數的乘法

- $-20y$
- $\frac{y}{3}$
- $-42y$
- $\frac{7}{8}x$

#### 熟練⑦ 一元一次式與數的除法

- $\frac{4}{7}x$
- $-\frac{5}{3}y$
- $-6x$
- $-10y$

#### 熟練⑧ 同類項的加減

- $12x$
- $-7x$
- $-\frac{3}{20}y$
- $\frac{3}{2}x$

#### 熟練⑨ 一元一次式的加減運算

- $-8x-4$
- $\frac{1}{6}y+\frac{1}{20}$
- $7x+1$

#### 熟練⑩ 去括號規則

- $-x+3$
- $2x-3$
- $-6+25x$
- $-200x-9$
- $8-29x$
- $19+58x$

#### 熟練⑪ 利用分配律化簡一元一次式

- $-6x+4$
- $-12x-15$
- $30x-36$
- $-\frac{3}{10}y-6$
- $8y-\frac{1}{15}$
- $\frac{9}{28}y+\frac{1}{8}$

#### 熟練⑫ 一元一次式的四則運算

- $-3x-28$
- $35x-68$
- $29x-8$

#### 熟練⑬ 一元一次式的四則運算

- $\frac{3x-1}{12}$
- $-x-3$
- $3x+1$
- $14b+1$

#### 熟練⑭ 以文字符號列式並化簡

- $4x+30, 28x-22$
- $9x+13, 32x-4$

#### 熟練⑮ 以文字符號列式並化簡

- $3x+6$
- $7x+140, 360$

## 3-2 一元一次方程式

### 主題 1 一元一次方程式的列式

#### 熟練① 用文字符號列一元一次方程式

- $2x+4(18-x)=48$
- $x+2x+3x+4x+5x=540$
- $30x+12=32x-16$
- $ax+1.5 \times 0.8 - a = 100$
- $2(y+\frac{y+5}{3})=150$

### 主題 2 解一元一次方程式

#### 熟練② 檢驗一元一次方程式的解

- 是
- 否
- 是
- 是

#### 熟練③ 運用等量加法公理解題並驗算

- 2.72
- 2.0
- 3.99
- $\frac{4}{3}$

#### 熟練④ 運用等量減法公理解題並驗算

- 23
- 6.9
- 5
- 11

#### 熟練⑤ 運用等量乘法公理解題

- 2
- $-\frac{7}{3}$
- 80
- $\frac{4}{3}$

#### 熟練⑥ 運用等量除法公理解題

- $\frac{9}{5}$
- $-\frac{1}{3}$
- 2
- 4.0
- 36
- $-\frac{4}{3}$

#### 熟練⑦ 利用移項法則解題

- 2
- 10
- 3
- $\frac{7}{8}$

#### 熟練⑧ 利用移項法則解題

- 3
- 2.2
- 300
- 50
- $\frac{7}{4}$
- $\frac{11}{3}$
- 2
- 1

#### 熟練⑨ 解一元一次方程式

- 42
- 48
- 42
- 8

## 3-3 應用問題

### 主題 1 應用問題

#### 熟練① 數字問題

- 7
- 4

#### 熟練② 費用問題

- 洗一件羽絨衣 230 元，洗一件毛衣 150 元
- 一杯美式咖啡 95 元，一個原味鬆餅 80 元

#### 熟練③ 分配問題

- 8 班
- 6 組

#### 熟練④ 折扣問題

- 500 元
- 3840 元

#### 熟練⑤ 年齡問題

- 26 歲
- 51 歲

#### 熟練⑥ 速率問題

- 30 公里
- 1300 公里
- 4 公里

#### 熟練⑦ 解與情境的合理性

- 由題意可算出奶奶買了  $6\frac{1}{4}$  串佛珠，但不符合題目的情境，所以收 560 元不合理
- 由題意可算出小妍買了  $4\frac{1}{2}$  本筆記本，但不符合題目的情境，所以付費 420 元不合理