

1-2 整數的加減

本節性質與公式摘要

1. 加法交換律：

如果 a 、 b 為任意兩個整數，則 $a+b=b+a$ 。

例 $4+(-7)=(-7)+4=-3$

2. 加法結合律：

如果 a 、 b 、 c 為任意三個整數，則 $(a+b)+c=a+(b+c)$ 。

例 $(5+2)+(-3)=5+[2+(-3)]$

3. 整數的減法：

減去一個數就相當於加上這個數的相反數。

例 (1) $(-2)-8 = (-2) + \underbrace{(-8)}_{\text{相反數}}$ (2) $9-(-4) = 9 + \underbrace{4}_{\text{相反數}}$

4. 去括號：

如果 a 、 b 、 c 為任意三個整數，則：

(1) $a+(b+c)=a+b+c$ **例** $(-4)+(3+5)=(-4)+3+5$

(2) $a+(b-c)=a+b-c$ **例** $7+(11-2)=7+11-2$

(3) $a-(b+c)=a-b-c$ **例** $6-(4+2)=6-4-2$

(4) $a-(b-c)=a-b+c$ **例** $(-13)-(9-5)=(-13)-9+5$

5. 數線上兩點間的距離：

數線上， $A(a)$ 、 $B(b)$ 兩點間的距離記作 \overline{AB} ，

$$\overline{AB} = |a-b| \text{ 或 } |b-a|。$$

例 如果 $A(8)$ 、 $B(-3)$ 為數線上兩點，
則 $\overline{AB} = |8-(-3)| = 11$ 或 $|(-3)-8| = 11$ 。

基礎題

① 計算下列各式的值：每格 4 分，共 16 分 每格 3 分，共 12 分 課 P24~28 例 1~4

$$(1) (-31) + 22 = \underline{-9} \quad (2) (-5) + (-7) = \underline{-12}$$

$$(-31) + 22 = -(31 - 22) = -9 \quad (-5) + (-7) = -(5 + 7) = -12$$

$$(3) 490 + (-490) = \underline{0} \quad (4) (-369) + 0 = \underline{-369}$$

② 計算下列各式的值：每格 3 分，共 30 分 每格 3 分，共 30 分 課 P33~34 例 6~7

$$(1) 15 - 21 = 15 + (-21) = \underline{-6}$$

$$(2) 40 - (-40) = 40 + (40) = \underline{80}$$

$$(3) (-18) - 22 = (-18) + (-22) = \underline{-40}$$

$$(4) (-12) - (-32) = (-12) + (32) = \underline{20}$$

$$(5) (-9) - 2 = (-9) + (-2) = \underline{-11}$$

③ 計算下列各式的值：每題 5 分，共 30 分 每題 4 分，共 24 分 課 P31 例 5、P36~40 例 8~11

$$(1) 35 - 20 + (-100)$$

$$= 15 + (-100)$$

$$= -(100 - 15)$$

$$= -85$$

$$(2) 26 + (-4) + (-22)$$

$$= 26 + [(-4) + (-22)]$$

$$= 26 + (-26)$$

$$= 0$$

$$(3) (-9) - 2 + |-43|$$

$$= (-11) + 43$$

$$= 43 - 11$$

$$= 32$$

$$(4) (-119) + 50 + 19$$

$$= [(-119) + 19] + 50$$

$$= (-100) + 50$$

$$= -(100 - 50)$$

$$= -50$$

$$\begin{aligned}
 (5) & 37 - (-29) + 33 - (-51) \\
 & = 37 + 29 + 33 + 51 \\
 & = (37 + 33) + (29 + 51) \\
 & = 70 + 80 \\
 & = 150
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (6) & -2019 - (3712 - 2019) \\
 & = -2019 - 3712 + 2019 \\
 & = (-2019 + 2019) - 3712 \\
 & = -3712
 \end{aligned}$$

課 P42 例 12

- ④ 某地一週的最高氣溫與最低氣溫記錄如下表，則星期幾的溫差最大？ **6分** **4分**

| 星期 | 日 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
|----------|---|----|---|----|----|----|----|
| 最高氣溫(°C) | 5 | 4 | 2 | 4 | 0 | -2 | 3 |
| 最低氣溫(°C) | 1 | -1 | 0 | -1 | -4 | -5 | -3 |
| 溫差 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 3 | 6 |

所以星期六的溫差最大。

答：星期六。

課 P43 例 13

- ⑤ (C) 如果 $|\text{甲數}| + |\text{乙數}| = 8$ ，那麼甲數可能是下列哪一個數？ **6分** **4分**
- (A) -30 (B) -9 (C) 6 (D) 11

課 P42~44 例 12~14

- ⑥ 數線上有 A 、 B 、 C 三點，若 B 點為 $A(-3)$ 、 $C(-5)$ 兩點的中點，求：

(1) \overline{AC} 的長度是多少？ **6分** **5分**

(2) B 點的坐標為何？ **6分** **5分**

$$\begin{aligned}
 (1) \overline{AC} & = (-3) - (-5) \\
 & = (-3) + 5 \\
 & = 2
 \end{aligned}$$

(2) 因為 B 點為 A 、 C 兩點的中點，

所以 $\overline{AB} = \overline{BC} = 2 \div 2 = 1$ ，
 由 A 坐標往左 1 個單位長可得
 $-3 - 1 = -4$ ，
 即 B 點坐標為 -4 。

答：(1) $\overline{AC} = 2$ (2) -4 。

精熟題

- ① 如果 $|\text{甲數}| = 8$ ，乙數 $= -5$ ，則甲數 $-$ 乙數 $=$ 13 或 -3 。 5分

$|\text{甲數}| = 8$ ，則甲數 $= 8$ 或 -8

(1) 如果甲數 $= 8$ ，則

$$\text{甲數} - \text{乙數} = 8 - (-5) = 8 + 5 = 13$$

(2) 如果甲數 $= -8$ ，則

$$\text{甲數} - \text{乙數} = (-8) - (-5) = (-8) + 5 = -(8 - 5) = -3$$

- ② 已知鈺凱家、學校、郵局都在同一條數線上，且鈺凱家在學校與郵局的中點。如果學校的坐標是 -15 ，鈺凱家的坐標是 -3 ，那麼郵局的坐標是多少？ 5分

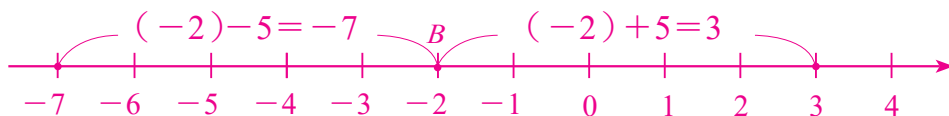
$$\text{學校和鈺凱家的距離} = |(-15) - (-3)| = 12，$$

$$-3 + 12 = 9，$$

所以郵局的坐標是 9 。

答：9。

- ③ 數線上 A 、 B 兩點，其中 B 點坐標為 -2 ，且 $\overline{AB} = 5$ ，求 A 點的坐標。 6分



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

$$(-2) - 5 = -7$$

答：3 或 -7 。