

# 1-1

## 正負數與絕對值

### 本節性質與公式摘要

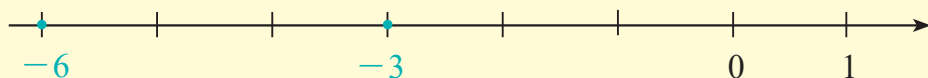
#### 1. 正數與負數：

- (1) 正數：比 0 大的數稱為正數，數線上的位置是在原點的右邊。
- (2) 負數：比 0 小的數稱為負數，數線上的位置是在原點的左邊。
- (3) 0 不是正數，也不是負數。

#### 2. 數的大小：

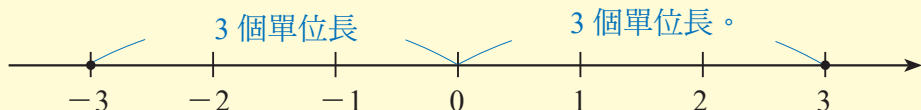
數線上愈右邊的點所代表的數愈大，愈左邊的點所代表的數愈小。

**例** 數線上「-3」所代表的點在「-6」的右邊，所以-3 大於-6。



#### 3. 相反數：

- (1) 在數線上，位於原點兩側且與原點距離相等的兩個點，所代表的數互為相反數。**例** 因為 3 與 -3 位於原點左右兩側且與原點距離相等，所以 3 與 -3 互為相反數。



- (2) 不論  $a$  為正數或負數， $a$  與  $-a$  互為相反數。

**例** 7 與 -7 互為相反數。

- (3) 0 的相反數是 0。

#### 4. 絕對值：

- (1) 一個數的絕對值，就是在數線上，代表這個數的點與原點的距離。

**例**  $|-7|$  表示在數線上「-7」這個數的點與原點的距離。

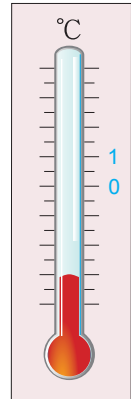
- (2) 互為相反數的兩數，其絕對值相等，即  $|a| = |-a|$ 。

**例**  $|-5| = |5| = 5$ 。

- (3)  $a$  為任意數， $|a|$  會大於或等於 0。

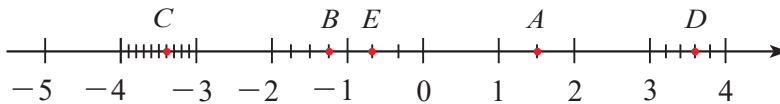
## 基礎題

- ① 右圖溫度計上所顯示的氣溫是攝氏 -3 度。 4分 3分 課 P6 課文



- ② (1) 左方與右方是相對的，如果佳佳從某地出發向右 60 公尺記為 +60 公尺；那麼向左 27 公尺記為 -27 公尺。 5分 4分
- (2) 超重與不足是相對的，某零食包裝以 400 公克為基準，甲包零食的重量為 408 公克記為 +8 公克；那麼乙包零食的重量為 394 公克記為 -6 公克。 5分 4分 課 P7 例1

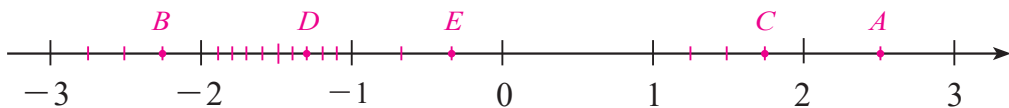
- ③ 如下圖，分別寫出數線上 A、B、C、D、E 各點的坐標。 課 P10 隨堂 5分 5分



$$A(1\frac{1}{2})、B(-1\frac{1}{4})、C(-3.4)、D(3\frac{3}{5})、E(-\frac{2}{3})$$

- ④ 在下列空格中填入 > 或 <： 課 P12 隨堂 每格 3分，共 12分 每格 2分，共 8分
- (1)  $-2$  >  $-3$                       (2)  $0$  >  $-5$
- (3)  $-4$  <  $-2$                       (4)  $-3.5$  <  $-3$

- ⑤ (1) 在下面的數線上分別標出表示  $A(2\frac{1}{2})$ 、 $B(-2\frac{1}{4})$ 、 $C(\frac{7}{4})$ 、 $D(-1.3)$ 、 $E(-\frac{1}{3})$  的點。 **5分** **5分** 課 P11 例 2、3



- (2) 將  $2\frac{1}{2}$ 、 $-2\frac{1}{4}$ 、 $\frac{7}{4}$ 、 $-1.3$ 、 $-\frac{1}{3}$  由小到大排列。 **5分** **5分** 課 P13 例 3

$$-2\frac{1}{4} < -1.3 < -\frac{1}{3} < \frac{7}{4} < 2\frac{1}{2}$$

- ⑥ 連連看，將意義相同或值相等的數連起來：

**每題 2 分，共 6 分**

**每題 2 分，共 6 分**

課 P15 隨堂

- (1)  $-5$  的相反數 •  $-(-5)$   
•  $-5$
- (2)  $-(-1)$  •  $1$   
•  $-1$
- (3)  $10$  的相反數 •  $-(-10)$   
•  $-10$

- ⑦ 求下列各式的值：**每格 3 分，共 18 分** **每格 2 分，共 12 分** 課 P17 例 4

(1)  $|-5| = \underline{5}$

(2)  $|2\frac{1}{3}| = \underline{2\frac{1}{3}}$

(3)  $-|-5| = \underline{-5}$

(4)  $|0| = \underline{0}$

(5)  $|3| + |-8| = \underline{11}$

(6)  $9 - |-3| = \underline{6}$

⑧ 在下列空格中填入  $>$  或  $<$  : 每格 3 分, 共 12 分 每格 2 分, 共 8 分 課 P17 例 5

(1)  $-920$   $<$   $-837$

(2)  $-3\frac{1}{100}$   $<$   $-3\frac{1}{200}$

(3)  $-2.156$   $>$   $-2.23$

(4)  $-0.001$   $<$   $-0.0001$

⑨ 已知數線上甲點到原點的距離為 28, 則甲點的坐標為 28 或 -28。

4 分 4 分 課 P18 例 6

⑩ 如果甲數的絕對值是 18, 則甲數 = 18 或 -18。 4 分 4 分 課 P18 例 6

⑪ 哪些整數的絕對值小於 6? 5 分 4 分

課 P19 例 7

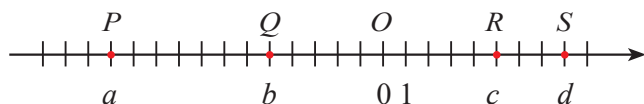
答: -5、-4、-3、-2、-1、0、1、2、3、4、5

⑫ 將  $4.2$ 、 $-4$ 、 $0$ 、 $\left| -3\frac{1}{2} \right|$ 、 $-3$  由大到小排列。 每格 2 分, 共 10 分 每格 2 分, 共 10 分

4.2  $>$   $\left| -3\frac{1}{2} \right|$   $>$  0  $>$  -3  $>$  -4

## 精熟題

- ① (B) 在下圖的數線上， $O$  為原點，數線上的點  $P$ 、 $Q$ 、 $R$ 、 $S$  所表示的數分別為  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$ ，則下列哪一個大小關係是正確的？**4分**



- (A)  $|c| > |b|$                       (B)  $|a| > |c|$   
 (C)  $|c| > |d|$                       (D)  $|b| > |a|$

觀察各點到原點  $O$  的距離，可得  $|a| > |d| > |c|$ ， $|c| = |b|$ ，故選 (B)

- ② (A) 如果  $|a| = 9$ ， $|-b| = 5$ ，則  $|-a| + |b|$  之值為下列何數？**4分**  
 (A) 14              (B) -14              (C) 4              (D) -4

$$|-a| = |a| = 9,$$

$$|b| = |-b| = 5,$$

$$\text{所以 } |-a| + |b| = 9 + 5 = 14.$$

- ③ 如果  $|\text{甲數}| + 5 = 7$ ，則甲數 = 2 或 -2。**4分**

$$|\text{甲數}| = 2,$$

所以甲數 = 2 或 -2。

- ④ 數線上  $A(a)$ 、 $B(b)$  兩點， $A$  點在  $B$  點的右邊，且原點  $O$  在  $A$ 、 $B$  兩點之間，則  $a$ 、 $b$ 、 $0$  的大小關係為  $a$   $>$   $0$   $>$   $b$ 。**每格 2 分，共 6 分**