

**P16****5 絕對值**

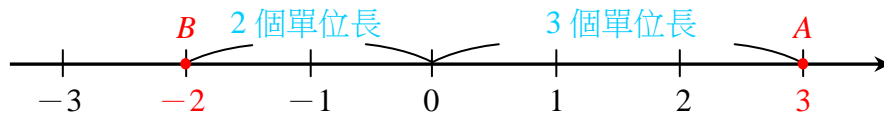
在數線上，一個數  $a$  所對應的點  $A(a)$  與原點的距離，稱為這個數  $a$  的**絕對值**，以符號  $|a|$  表示。

例如：(1) 數線上，點  $A(3)$  與原點的距離是「3 的絕對值」，以  $|3|$  表示。

因為  $A(3)$  與原點的距離為 3，所以  $|3| = 3$ 。

(2) 數線上，點  $B(-2)$  與原點的距離是「 $-2$  的絕對值」，以  $|-2|$  表示。

因為  $B(-2)$  與原點的距離為 2，所以  $|-2| = 2$ 。



從上面的例子可知，**一個正數的絕對值就是它自己，一個負數的絕對值就是把它**的負號去掉後所得的數。

**隨堂練習**

自評 P22 第 8 題(1)

計算下列各式的值：

(1)  $|4| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。      (2)  $|-5\frac{1}{3}| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。      (3)  $|-3.1| = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

**Thinking**

- 有沒有絕對值等於  $-2.7$  的數？
- 有沒有絕對值等於  $0$  的數？

**P17****【絕對值】**

1. 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。

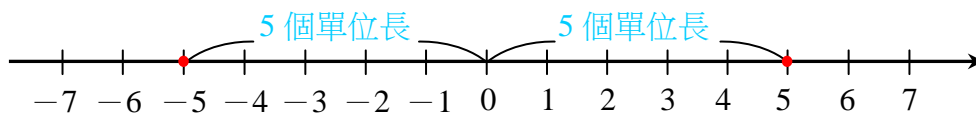
**例 4 某數的絕對值**

自評 P22 第 6 題

如果  $|\text{甲數}| = 5$ ，則甲數是多少？

**解**

$|\text{甲數}| = 5$ ，表示在數線上甲數所對應的點與原點的距離為 5 個單位長，如下圖所示：



所以甲數 = 5 或甲數 = -5。

由例題 4 可知，5 和 -5 互為相反數，它們在數線上所對應的點與原點的距離都是 5 個單位長，所以  $|5| = |-5| = 5$ 。也就是說，**互為相反數的兩數，其絕對值相等，即  $|a| = |-a|$ 。**

**隨堂練習**

如果  $|a| = 3.5$ ，則  $a$  是多少？

「貨真價實」，猜 3 個字的數學名詞。

**P18****例 5** 絕對值小於某數的整數點

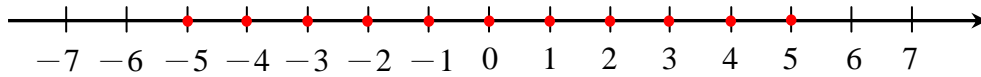
自評 P22 第 7 題

在數線上標示出絕對值小於 6 的所有整數點，並將這些點所對應的數寫出來。

**解**

絕對值小於 6 的整數就是與原點距離小於 6 的整數點，

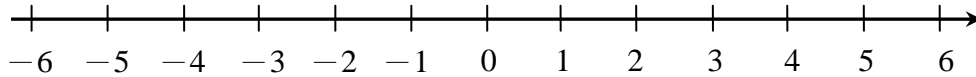
如下圖所示：



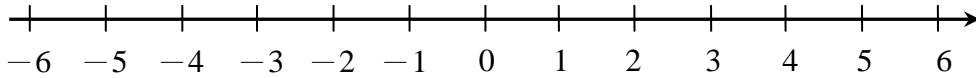
這些點所對應的數為：-5、-4、-3、-2、-1、0、1、2、3、4、5。

**隨堂練習**

1. 在數線上標示出絕對值為 4 的所有整數點，並將這些點所對應的數寫出來。

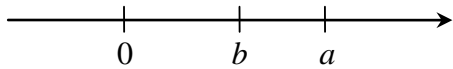


2. 在數線上標示出絕對值小於 4 的所有整數點，並將這些點所對應的數寫出來。



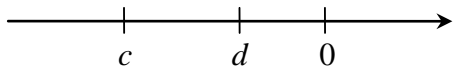
**P19**

數線上，在原點的右邊，離原點愈遠的點所代表的正數愈大。因此，如果  $a$ 、 $b$  為兩個正數，且  $|a| > |b|$ （代表  $a$  的點離原點較遠），則  $a > b$ 。



例如： $|5| > |3|$ ，則  $5 > 3$ 。

數線上，在原點的左邊，離原點愈遠的點所代表的負數愈小。因此，如果  $c$ 、 $d$  為兩個負數，且  $|c| > |d|$ （代表  $c$  的點離原點較遠），則  $c < d$ 。



例如： $|-5| > |-3|$ ，則  $-5 < -3$ 。

**例 6 利用絕對值比較負數的大小**

自評 P22 第 8 題

利用絕對值比較  $-123$  與  $-456$  的大小。

**解**

數線上， $-123$  與  $-456$  均在原點左邊，

$$|-123| = 123, \quad |-456| = 456。$$

因為  $|-456| > |-123|$ ，表示  $-456$  離原點較遠，

所以  $-456 < -123$ 。

**隨堂練習**

在下列各題中，填入「 $>$ 」或「 $<$ 」的符號：

(1) 由  $|-136|$  \_\_\_\_\_  $|-291|$ ，可得  $-136$  \_\_\_\_\_  $-291$ 。

(2)  $-645$  \_\_\_\_\_  $-654$ 。

解答：絕對值。

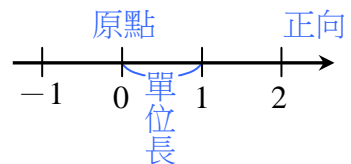
**1-1 重點回顧****1 正數與負數**

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 數線**

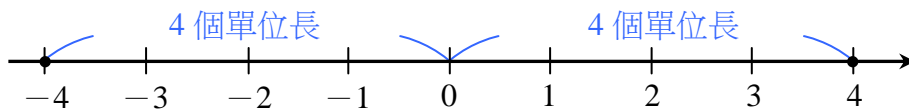
(1) 數線的基本要素：原點、正向（箭頭）、單位長。

(2) 數線上向右為正向，愈右邊的點所對應的數愈大，愈左邊的點所對應的數愈小。

**3 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。

**例** 因為 4 與 -4 位於原點左右兩側，且與原點距離相等，故 4 與 -4 互為相反數。



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

**例** 5 與 -5 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，對應這個數的點與原點的距離。

(2)  $a$  為任意數， $|a|$  會大於或等於 0。

(3) 互為相反數的兩數，其絕對值相等，即  $|a| = |-a|$ 。

**例**  $|-2| = |2| = 2$ 。

**P21**

**1-1 自我評量**

- ① 高爾夫球賽中，以標準桿為基準，Triple Bogey（三柏忌）為高於標準桿 3 桿，記為 +3，Eagle（老鷹）為低於標準桿 2 桿，可記為\_\_\_\_\_。

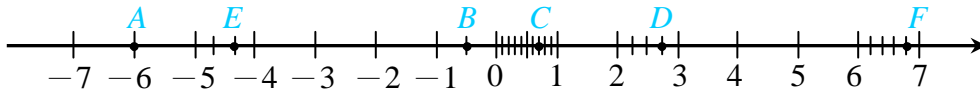
課 P8 例 1



- ② 衛生福利部統計處資料顯示，國中七年級學生平均身高 156 公分，以此為基準，若土洋身高 161 公分，記為 +5 公分，則冠儀身高 153 公分，可記為\_\_\_\_\_公分。

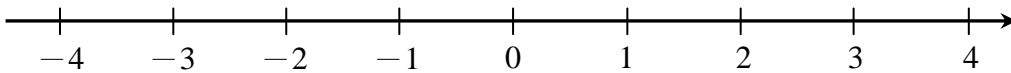
課 P8 例 1

- ③ 寫出數線上 A、B、C、D、E、F 各點的坐標。



- ④ 在數線上標示出  $A(-\frac{1}{3})$ 、 $B(-1.7)$ 、 $C(3\frac{1}{2})$ 、 $D(-3)$ 、 $E(-3\frac{1}{2})$  這五點，並比較各點所對應的數之大小。

課 P14 例 3



**P22**

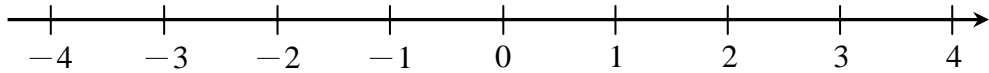
⑤ 回答下列問題：

課 P15 隨堂

- (1)  $-2.5$  的相反數為\_\_\_\_\_。      (2)  $7$  的相反數為\_\_\_\_\_。  
 (3)  $-\frac{5}{3}$  的相反數為\_\_\_\_\_。      (4)  $0$  的相反數為\_\_\_\_\_。

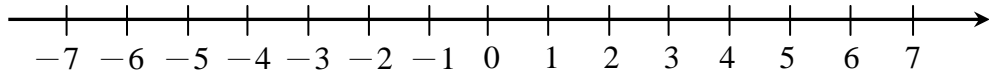
⑥ 如果  $|\text{甲數}| = 3$ ，則甲數是多少？在數線上標示出這些數所對應的點。

課 P17 例 4



⑦ 在數線上標示出絕對值小於 7 的所有整數點，並將這些點所對應的數寫出來。

課 P18 例 5



⑧ 回答下列問題：

(1)  $|-4| =$ \_\_\_\_\_,  $|5| =$ \_\_\_\_\_,  $-|-6| =$ \_\_\_\_\_。 課 P16 隨堂

(2) 將  $-2\frac{1}{3}$ 、 $|-4|$ 、 $|5|$ 、 $-|-6|$ 、 $3$  由小到大排列： 課 P19 例 6

\_\_\_\_\_

## P03

### 1-1 正數與負數

#### 暖身題

- ① 以某個量為基準，一些彼此相對的量，可以用「+」號與「-」號來表示。  
在下列空格中，填入適當的有號數：
- (1) 左方與右方是相對的，如果佳佳以某地為基準，出發向右 60 公尺記為 +60 公尺；那麼向左 27 公尺記為\_\_\_\_\_公尺。
- (2) 超過與不足是相對的，洋芋片每包重量以 200 公克為基準，當重量為 205 公克，與 200 公克相比超過\_\_\_\_\_公克，記為 +5 公克；那麼重量為 195 公克，與 200 公克相比不足\_\_\_\_\_公克，記為\_\_\_\_\_公克。
- ② 不論  $a$  為正數或負數， $a$  與  $-a$  互為相反數，即  $a$  的相反數為  $-a$ ， $-a$  的相反數為  $a$ 。  
在下列空格中，填入適當的數：
- (1) 7 的相反數為\_\_\_\_\_。                      (2)  $-3$  的相反數為\_\_\_\_\_。
- ③ 一個數的絕對值，就是在數線上，對應這個數的點與原點的距離。  
在下列空格中，填入適當的數：
- (1)  $|-5|$  是數線上  $-5$  的點與原點的距離， $|-5| =$ \_\_\_\_\_。
- (2)  $|27| =$ \_\_\_\_\_。

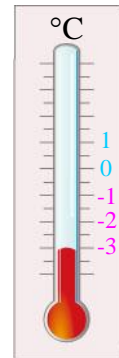


**P04**

**基礎題**

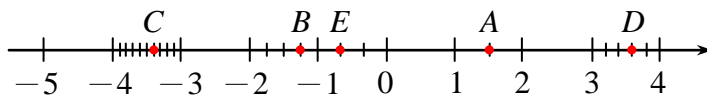
① 右圖溫度計上所顯示的氣溫是攝氏\_\_\_\_\_度。

課 P7 課文



② 如下圖，分別寫出數線上  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ 、 $E$  各點的坐標。

課 P11 隨堂



③ 在下列空格中填入  $>$  或  $<$  :

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

(2)  $0$  \_\_\_\_\_  $-5$

(3)  $-4$  \_\_\_\_\_  $-2$

(4)  $-3.5$  \_\_\_\_\_  $-3$

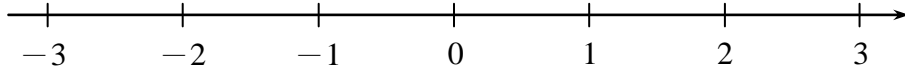
課 P13 隨堂

**P05**

- ④ (1) 在數線上標出  $A(2\frac{1}{2})$ 、 $B(-2\frac{1}{4})$ 、 $C(\frac{7}{4})$ 、 $D(-1.3)$ 、 $E(-\frac{1}{3})$

五點。

課 P14 例 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。

課 P14 例 3

- ⑤ 連連看，將意義相同或值相等的數連起來：

課 P15 隨堂

(1)  $-5$  的相反數

•

•  $-(-5)$

•  $-5$

(2)  $-(-1)$

•

•  $1$

•  $-1$

(3)  $10$  的相反數

•

•  $-(-10)$

•  $-10$

- ⑥ 求下列各式的值：

課 P16 隨堂

(1)  $-|-5| =$  \_\_\_\_\_

(2)  $|0| =$  \_\_\_\_\_

(3)  $|23| + |-18| =$  \_\_\_\_\_

(4)  $39 - |-13| =$  \_\_\_\_\_

**P06**

7 已知數線上甲點在原點的左邊，且甲點到原點的距離為 9.8，則甲點的坐標為\_\_\_\_\_。

課 P16 課文

8 如果甲數的絕對值是 18，則甲數為\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_。

課 P17 例 4

9 哪些整數的絕對值小於 6？

課 P18 例 5

答：\_\_\_\_\_

10 在下列空格中填入 > 或 <：

課 P19 例 6

(1)  $-920 \square -837$

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

(3)  $-2.156 \square -2.23$

(4)  $-0.001 \square -0.0001$

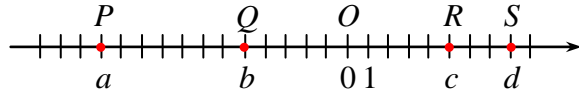
11 將 4.2、-4、0、 $|-3\frac{1}{2}|$ 、-3 由大到小排列。

課 P14、19 例 3、6

\_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_

**P07****精熟題**

- ① ( ) 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？



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

- ② 以中午 12 點為基準，若當天下午 4 點記為  $+4$ ，則當天上午 9 點記為\_\_\_\_\_。

- ③ ( ) 如果  $|a| = 9$ ， $|-b| = 5$ ，則  $|-a| + |b|$  之值為下列何數？  
 (A) 14              (B)  $-14$               (C) 4              (D)  $-4$

- 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\_\_\_\_\_  $>$  \_\_\_\_\_  $>$  \_\_\_\_\_。