

1-1 正數與負數



配分說明： = 暖身題 + 基礎題；

 = 暖身題 + 基礎題 + 精熟題

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： 每格 2 分，共 8 分  每格 2 分，共 8 分

- (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 -27 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 5 公克，記為 +5 公克；那麼重量為 195 公克，與 200 公克相比不足 5 公克，記為 -5 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： 每格 2 分，共 4 分  每格 2 分，共 4 分

- (1) 7 的相反數為 -7。
- (2) -3 的相反數為 3。

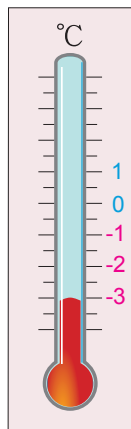
③ 一個數的絕對值，就是在數線上，對應這個數的點與原點的距離。

在下列空格中，填入適當的數： 每格 2 分，共 4 分  每格 2 分，共 4 分

- (1) $|-5|$ 是數線上 -5 的點與原點的距離， $|-5| =$ 5。
- (2) $|27| =$ 27。


基礎題

1 右圖溫度計上所顯示的氣溫是攝氏 -3 度。

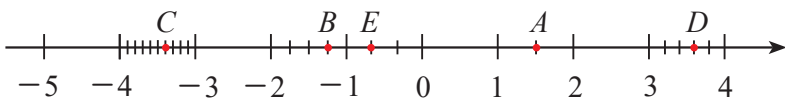


課 P7 課文

5分 4分

2 如下圖，分別寫出數線上 A 、 B 、 C 、 D 、 E 各點的坐標。 **10分** **5分**

課 P11 隨堂



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

3 在下列空格中填入 $>$ 或 $<$: **每格 2 分，共 8 分** **每格 2 分，共 8 分**

課 P13 隨堂

(1) -2 $>$ -3

(2) 0 $>$ -5

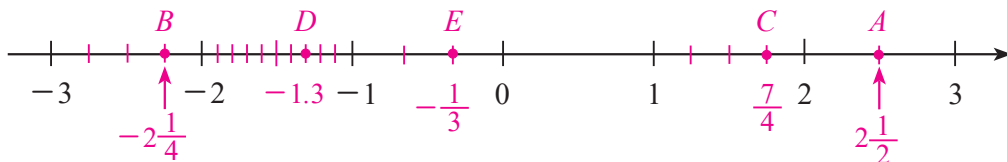
(3) -4 $<$ -2

(4) -3.5 $<$ -3

4 (1) 在數線上標示出 $A(2\frac{1}{2})$ 、 $B(-2\frac{1}{4})$ 、 $C(\frac{7}{4})$ 、 $D(-1.3)$ 、 $E(-\frac{1}{3})$ 五點。

課 P14 例 3

10分 5分



(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 3分

課 P14 例 3

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

5 連連看，將意義相同或值相等的數連起來：

課 P15 隨堂

每題 2 分，共 6 分

每題 2 分，共 6 分

- (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： 每格 2 分，共 8 分 每格 2 分，共 8 分

課 P16 隨堂

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

(2) $|0| = \underline{0}$

(3) $|23| + |-18| = \underline{41}$

(4) $39 - |-13| = \underline{26}$

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 -9.8。 5分 4分 課 P16 課文

8 如果甲數的絕對值是 18，則甲數為 18 或 -18。 課 P17 例 4
每格 2 分，共 4 分
每格 2 分，共 4 分

9 哪些整數的絕對值小於 6？ 5分 4分 課 P18 例 5
 答：-5、-4、-3、-2、-1、0、1、2、3、4、5

10 在下列空格中填入 > 或 <： 每格 2 分，共 8 分 每格 2 分，共 8 分 課 P19 例 6

(1) -920 -837 (2) $-3\frac{1}{100}$ $-3\frac{1}{200}$

(3) -2.156 -2.23 (4) -0.001 -0.0001

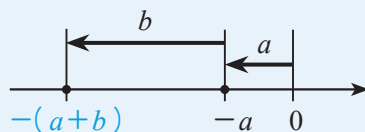
11 將 4.2、-4、0、 $|-3\frac{1}{2}|$ 、-3 由大到小排列。
4.2 > $|-3\frac{1}{2}|$ > 0 > -3 > -4 課 P14、19 例 3、6
每格 2 分，共 10 分
每格 2 分，共 10 分

1-2 正負數的加減



暖身題

- ① a 、 b 為正數，則 $(-a) + (-b) = -(a+b)$ 。



在 中填入性質符號，並計算 $(-2) + (-5)$ 的值。

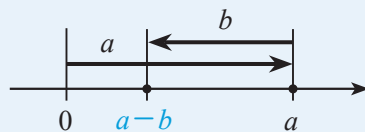
每格 2 分，共 6 分

解 $(-2) + (-5)$ 的值為 負 數(填正或負)，

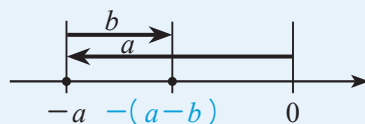
每格 2 分，共 6 分

$$(-2) + (-5) = \boxed{-}(2+5) = \underline{-7}。$$

- ② (1) a 、 b 為正數， $a > b$ ，則 $a + (-b) = a - b$ 。



- (2) a 、 b 為正數， $a > b$ ，則 $(-a) + b = -(a-b)$ 。



在 中填入性質符號，並計算下列各式的值：

每格 2 分，共 12 分

- (1) $9 + (-4)$ 的值為 正 數(填正或負)，

每格 2 分，共 12 分

$$9 + (-4) = \boxed{+}(9-4) = \underline{5}。$$

- (2) $(-6) + 3$ 的值為 負 數(填正或負)，

$$(-6) + 3 = \boxed{-}(6-3) = \underline{-3}。$$

- ③ 減去一個數就相當於加上這個數的相反數。

完成下列各式的計算：

每格 2 分，共 8 分

(1) $(-7) - 5 = (-7) + \underline{(-5)} = \underline{-12}。$

每格 2 分，共 8 分

(2) $9 - (-7) = 9 + \underline{7} = \underline{16}。$

 **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 P24~27 例 1~4**

$$(1) (-31) + 22 = \underline{-9}$$

$$(2) (-35) + (-26) = \underline{-61}$$

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

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

2 計算下列各式的值： **每格 4 分，共 16 分** **每格 3 分，共 12 分** **課 P31、32 例 6、7**

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

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

$$(3) (-1.2) - (-3.2) = \underline{2}$$

$$(4) (-19) - 13 = \underline{-32}$$

3 計算下列各式的值：

每題 4 分，共 24 分 **每題 3 分，共 18 分**

課 P29 例 5、課 P35~39 例 8~11

$$(1) (-119) + 50 + 19$$

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

$$= (-100) + 50$$

$$= -50$$

$$(2) 37 - (-29) + 33 - (-51)$$

$$= 37 + 29 + 33 + 51$$

$$= (37 + 33) + (29 + 51)$$

$$= 70 + 80$$

$$= 150$$

$$(3) 35 - 20 + (-100)$$

$$= 15 + (-100)$$

$$= -85$$

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

$$= 26 + (-26)$$

$$= 0$$

$$(5) (-9) - 2 + |-43|$$

$$= (-11) + 43$$

$$= 32$$

$$(6) -2019 - (3712 - 2019)$$

$$= -2019 - 3712 + 2019$$

$$= -2019 + 2019 + (-3712)$$

$$= 0 + (-3712)$$

$$= -3712$$

4 計算 $5678 + (-12345) - (-2345)$ 的值，並使用計算機驗算答案是否正確。

$$5678 + (-12345) - (-2345)$$

$$= 5678 + (-12345) + 2345$$

$$= 5678 + (-10000)$$

$$= -4322$$

課 P34 課文

4分 3分

計算機按法如下：

$$5678 \text{ + } 12345 \text{ +/- } - \text{ 2345 +/- } =$$

4分 4分

5 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？ 課 P40 課文

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

星期六的溫差最大。

答：星期六。

6 如果 $|\text{甲數}| = 8$ ，乙數 $= -2$ ，則甲數 $-$ 乙數 $=$ 10 或 -6。 課 P41 例 12

$|\text{甲數}| = 8$ ，則甲數 $= 8$ 或 -8 。

每格 2 分，共 4 分

(1) 如果甲數 $= 8$ ，則甲數 $-$ 乙數 $= 8 - (-2) = 8 + 2 = 10$

每格 2 分，共 4 分

(2) 如果甲數 $= -8$ ，則甲數 $-$ 乙數 $= (-8) - (-2) = (-8) + 2 = -6$

7 數線上有 A 、 B 、 C 三點，若 B 點為 $A(-13)$ 、 $C(-5)$ 兩點的中點，求：

(1) \overline{AC} 的長度。

課 P41 例 12

(2) B 點的坐標。

課 P42 例 14

(1) $\overline{AC} = |(-13) - (-5)| = |-8| = 8$

每題 3 分，共 6 分

(2) 因為 B 點為 A 、 C 兩點的中點，

每題 3 分，共 6 分

所以 $\overline{AB} = \overline{BC} = 8 \div 2 = 4$ ，

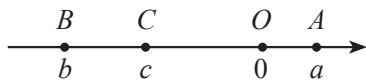
由 A 坐標向右 4 個單位長，

可得 $(-13) + 4 = -9$ ，即 B 點坐標為 -9 。

答：(1) $\overline{AC} = 8$ 。(2) -9 。

 精熟題

- 1 (A) 如右圖，數線上 A 、 B 、 C 三點所表示的數分別為 a 、 b 、 c ，且 O 為原點。根據圖中各點位置，則下列四個式子的值何者最大？



5分

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

- 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

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 、 C 三點，且 B 點在 C 點的右邊 10 個單位長的位置，若 B 點坐標為 -14 ，且 $\overline{AC} = 7$ ，則 A 點的坐標為哪兩個？

5分

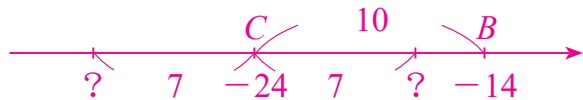
B 點在 C 點的右邊 10 個單位長，

所以 C 點坐標為 $(-14) - 10 = -24$ 。

$\overline{AC} = 7$ ，

表示 A 點坐標可能在 C 的左邊或右邊 7 個單位長，

所以 $(-24) - 7 = -31$ 或 $(-24) + 7 = -17$ 。



答：-31 或 -17。

1-3 正負數的乘除



暖身題

1

- (1) 兩個同號數相乘(或相除), 其結果為正數。
 (2) 兩個異號數相乘(或相除), 其結果為負數。

計算下列各式的值:

每格 3 分, 共 24 分

(1) $(-5) \times (-30)$ 的值為 正 數(填正或負),

$$(-5) \times (-30) = \underline{150}。$$

每格 3 分, 共 24 分

(2) $5 \times (-30)$ 的值為 負 數(填正或負),

$$5 \times (-30) = \underline{-150}。$$

(3) $(-28) \div (-7)$ 的值為 正 數(填正或負),

$$(-28) \div (-7) = \underline{4}。$$

(4) $(-28) \div 7$ 的值為 負 數(填正或負),

$$(-28) \div 7 = \underline{-4}。$$

2

- (1) 偶數個負數相乘, 其乘積為正數。
 (2) 奇數個負數相乘, 其乘積為負數。

在 \square 中填入性質符號, 並計算其值:

每格 3 分, 共 18 分

(1) $2 \times (-3) \times (-4) = \square (2 \times 3 \times 4) = \underline{24}。$

每格 3 分, 共 18 分

(2) $(-2) \times (-3) \times (-4) = \square (2 \times 3 \times 4) = \underline{-24}。$

(3) $(-2) \times 3 \times (-4) \times (-5) = \square (2 \times 3 \times 4 \times 5) = \underline{-120}。$

 **基礎題**

1 計算下列各式的值： **每題 5 分，共 20 分** **每題 4 分，共 16 分** **課 P48~54 例 1~4**

$$(1) (-5) \times (-12) \div (-4)$$

$$= 60 \div (-4)$$

$$= -15$$

$$(2) 36 \div (-18) \times (-2)$$

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

$$= 4$$

$$(3) (-11) \times (-2.3) \times 0 \times (-4)$$

$$= 0$$

$$(4) (-4) \times 37 \times 2.5$$

$$= (-4) \times 2.5 \times 37$$

$$= (-10) \times 37$$

$$= -370$$

2 計算下列各式的值： **每題 5 分，共 30 分** **每題 4 分，共 24 分** **課 P55、58 例 5、6**

$$(1) (-8) \div 4 - 3 \times 2$$

$$= (-2) - 6$$

$$= (-2) + (-6)$$

$$= -8$$

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

$$= (-35) - 2$$

$$= (-35) + (-2)$$

$$= -37$$

$$(3) 72 \times (-6) + 8 \times (-6)$$

$$= (-6) \times (72 + 8)$$

$$= (-6) \times 80$$

$$= -480$$

$$\star(4) 36 - [9 - 9 \times (-7)] \div 3$$

$$= 36 - [9 - (-63)] \div 3$$

$$= 36 - [9 + 63] \div 3$$

$$= 36 - 72 \div 3$$

$$= 36 - 24$$

$$= 12$$

$$(5) (-6) - |8 \times (-3)| + (-2)$$

$$= (-6) - |-24| + (-2)$$

$$= (-6) - 24 + (-2)$$

$$= (-6) + (-24) + (-2)$$

$$= -32$$

$$(6) |-7| - 2 \times [(-6) - (-5)]$$

$$= 7 - 2 \times [(-6) + 5]$$

$$= 7 - 2 \times (-1)$$

$$= 7 - (-2)$$

$$= 7 + 2$$

$$= 9$$

3 求下列各式的值，並使用計算機驗算：



$$(1) 4 \times 7 \times (-25) + 507$$

$$= 7 \times 4 \times (-25) + 507$$

$$= 7 \times (-100) + 507$$

$$= (-700) + 507$$

$$= -193$$

計算機按法如下：

$$4 \times 7 \times 25 \div + 507 =$$

每題 4 分，共 8 分

每題 3 分，共 6 分

課 P55 例 5

$$(2) (-46) - 92 \div (-23)$$

$$= (-46) - (-4)$$

$$= (-46) + 4$$

$$= -42$$

計算機按法如下：

$$46 \div - 92 \div 23 \div =$$

 精熟題

1 計算下列各式的值： 每題4分，共8分

$$(1) (3-7) \times (-4) - 2 \times |(-6)-6| \div (-3)$$

$$= (-4) \times (-4) - 2 \times |-12| \div (-3)$$

$$= 16 - 2 \times 12 \div (-3)$$

$$= 16 - 24 \div (-3)$$

$$= 16 - (-8)$$

$$= 16 + 8$$

$$= 24$$

$$(2) 56 \times (-234) + (-56) \times 66 + 56 \times 310$$

$$= 56 \times (-234) + 56 \times (-66) + 56 \times 310$$

$$= 56 \times [(-234) + (-66) + 310]$$

$$= 56 \times 10$$

$$= 560$$

2 吳迪玩填空遊戲，他想將 -4 、 -3 、 -2 、 -1 、 0 、 1 、 2 、 3 、 4 等九個數，分別填入右圖的九個方格中，使得直、橫、斜每排3個數的和都相等，而且每個數都不可以重複使用，已知2已填在右圖的方格中，求 a 與 b 兩數的和。 4分

2	a	b

因為 $(-4) + (-3) + (-2) + (-1) + 0 + 1 + 2 + 3 + 4 = 0$ ，

又每排3個數的和 $= 0 \div 3 = 0$ ，

因為 $2 + (-2) = 0$ ，所以 $a + b = -2$

答： -2 。

1-4 指數記法與科學記號

暖身題

① 同一個數 a 連乘 m 次時，可以簡記成指數記法的形式 a^m 。

將下列各式寫成指數記法的形式：每格 3 分，共 6 分 每格 2 分，共 4 分

(1) $10 \times 10 \times 10 = \underline{10^3}$ 。

(2) $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = \underline{(-2)^4}$ 。

② 以 $a \times 10^m$ 表示一個數，其中 $1 \leq a < 10$ ， m 為整數，此種記錄方法稱為科學記號表示法。

完成下列空格：每格 3 分，共 12 分 每格 2 分，共 8 分

(1) 由 $10 = 10^1$ ， $100 = 10^2$ ， $1000 = 10^3$ ，……， $\underbrace{1000 \cdots 0}_{n \text{ 個 } 0} = 10^n$

可知 $4000000 = 4 \times \underline{1000000} = 4 \times 10^{(6)}$ 。

(2) 由 $0.1 = 10^{-1}$ ， $0.01 = 10^{-2}$ ， $0.001 = 10^{-3}$ ，……， $\underbrace{0.000 \cdots 1}_{1 \text{ 在小數點後第 } n \text{ 位}} = 10^{-n}$

可知 $0.00007 = 7 \times \underline{0.00001} = 7 \times 10^{(-5)}$ 。

 **基礎題**
1 計算下列各式的值：

每題 6 分，共 36 分
每題 5 分，共 30 分
課 P65 例 2

$$(1) 5^2 + 2^5$$

$$= 25 + 32$$

$$= 57$$

$$(2) 10^2 - 2^5$$

$$= 100 - 32$$

$$= 68$$

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

$$= 8 \times 25$$

$$= 200$$

$$(4) 4^2 \div 2^3$$

$$= 16 \div 8$$

$$= 2$$

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

$$= 81 + (-81)$$

$$= 0$$

$$(6) 1^3 - (-1)^3 + (-1)^4$$

$$= 1 - (-1) + 1$$

$$= 1 + 1 + 1$$

$$= 3$$

2 計算下列各式的值，並將結果以小數的形式填入空格中：

課 P68 隨堂

$$(1) 10^{-1} = \underline{0.1}。$$

$$(2) 10^{-5} = \underline{0.00001}。$$

每格 5 分，共 10 分
每格 4 分，共 8 分
3 以科學記號表示法，記錄下列各數：

課 P70 例 3

$$(1) 981000000$$

$$= 9.81 \times 10^8$$

$$(2) 0.0000015$$

$$= 1.5 \times 10^{-6}$$

每題 5 分，共 10 分
每題 4 分，共 8 分

- 4** 已知 1 天文單位 (地球與太陽的平均距離) 約為 149597871 公里, 則 1 天文單位以科學記號表示大約是多少公里? (以科學記號 $a \times 10^n$ 表示, 其中 a 的值以四捨五入法取至小數點後第一位。)

4分

4分

課 P70 例 3

$$149597871 = 1.49597871 \times 10^8$$

$$\approx 1.5 \times 10^8$$

答 : 1.5×10^8 公里。

- 5** 回答下列問題 : 每題 6 分, 共 12 分 每題 5 分, 共 10 分

課 P71 例 4

- (1) 將 1.56×10^7 化成整數的形式, 並判別它是幾位數。

$$1.56 \times 10^7 = 15600000, 8 \text{ 位數。}$$

答 : 15600000, 8 位數。

- (2) 將 2.1×10^{-4} 化成小數的形式, 並判別它從小數點後第幾位開始出現不是 0 的數字。

$$2.1 \times 10^{-4} = 0.00021, \text{ 小數點後第 4 位開始出現不是 0 的數字。}$$

答 : 0.00021, 第 4 位。

- 6** 比較下列各小題中 a 、 b 的大小 : 每題 5 分, 共 10 分 每題 4 分, 共 8 分 課 P72 例 5

(1) $a = 1.234 \times 10^{11}$ 、 $b = 9.87 \times 10^{10}$

因為 a 和 b 均為科學記號,
且 10 的次方 $11 > 10$,
所以 $a > b$ 。

(2) $a = 1.234 \times 10^{-6}$ 、 $b = 9.87 \times 10^{-5}$

因為 a 和 b 均為科學記號,
且 10 的次方 $-6 < -5$,
所以 $a < b$ 。

 精熟題

1 計算下列各式的值： 每題 5 分，共 10 分

$$\begin{aligned}
 (1) & (-5)^2 \times 2^3 - 4 \times 7^2 - (-3^4) \div 9 \\
 & = 25 \times 8 - 4 \times 49 - (-81) \div 9 \\
 & = 200 - 196 - (-9) \\
 & = 4 + 9 \\
 & = 13
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) & 5^3 \div (2^4 + 3^2) + 2^5 \div 4 \\
 & = 125 \div (16 + 9) + 32 \div 4 \\
 & = 125 \div 25 + 8 \\
 & = 5 + 8 \\
 & = 13
 \end{aligned}$$

2 回答下列問題： 每題 5 分，共 10 分

(1) 將 3.874×10^{-5} 化成小數的形式，並判別它從小數點後第幾位的數字是 7。

$$3.874 \times 10^{-5} = 0.00003874,$$

所以小數點後第 7 位的數字是 7。

答： 0.00003874，第 7 位。

(2) 3.874×10^{-50} 化成小數的形式後，則從小數點後第幾位的數字是 8？

$$3.874 \times 10^{-50} = \underbrace{0.00 \cdots \cdots 0}_{49 \text{ 個 } 0} 3874,$$

所以小數點後第 51 位的數字是 8。

答： 第 51 位。

第 1 章 總習題

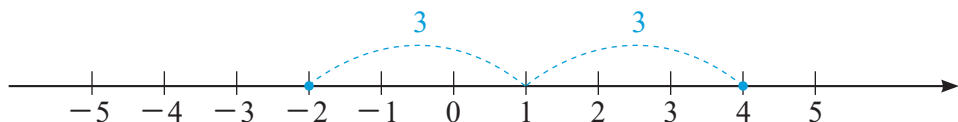


核心概念題

配分說明：
 = 核心概念題 + 綜合演練；
 = 核心概念題 + 綜合演練 + 數學閱讀

1 下列敘述正確打○，不正確打×：每題 2 分，共 18 分 每題 2 分，共 18 分

- (×) (1) 數線上每個單位長皆是 1 公分。
 (1) 數線上的單位長只要是適當長度即可，不一定是 1 公分。
- (○) (2) 距離原點愈近的點，所表示的數之絕對值愈小。
- (×) (3) 如下圖，在數線上 4 和 -2 所表示的點，位於 1 的兩側，且與 1 的距離皆為 3 個單位長，所以 4 和 -2 互為相反數。



(3) 在數線上，位於原點左右兩側且與原點距離相等的兩點，才會互為相反數。

- (○) (4) 任何不等於 0 的數，其絕對值一定大於 0。
- (×) (5) 想求出數線上 A 、 B 兩點的距離，只要將此兩點所代表的數相減，即可求得。
 (5) 將數線上 A 、 B 所代表的數相減後，取其絕對值才是此兩點的距離。
- (×) (6) $2^3 = 6$ 。
 (6) $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$
- (×) (7) -8^2 其值為正數。
 (7) $-8^2 = -(8 \times 8) = -64$ ，其值為負數。
- (×) (8) 「 52.4×10^7 」是科學記號表示法。
 (8) $52.4 > 10$ ，不是科學記號表示法；
 $52.4 \times 10^7 = 5.24 \times 10^8$ 才是科學記號表示法。
- (○) (9) 已知 $a = 2.7 \times 10^{-5}$ ，則 a 介於 0、1 之間。

2 最大的負整數是 -1；最小的正整數是 1。每格 2 分，共 4 分

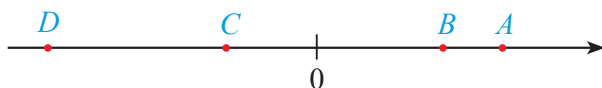
每格 2 分，共 4 分

3 三個正數與五個負數相乘，其結果為 負 數。(填正或負) 3 分 3 分

綜合演練

1 (D) 如下圖，數線上 A 、 B 、 C 、 D 四點所代表的數中，何者的絕對值最大？

5分 4分



(A) A 點

(B) B 點

(C) C 點

(D) D 點

2 (D) 下列四個式子的運算結果，哪一個正確？

5分 4分

甲： $(-2) + 3 = 5$

乙： $(-4) + (-6) = 10$

丙： $(-9) - (-3) = -12$

丁： $(-3) - 4 = -7$

(A) 甲

(B) 乙

(C) 丙

(D) 丁

3 (B) 下列哪一個選項中的數，其值最大？

5分 4分

(A) 250

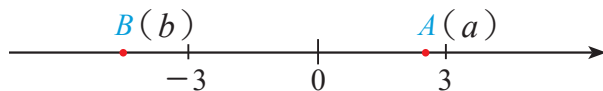
(B) $|315|$

(C) -412

(D) $-|-436|$

4 (C) 如下圖，已知數線上 $A(a)$ 、 $B(b)$ 兩點，則下列選項何者正確？

5分 4分



(A) $a < b$

(B) $|a| > |b|$

(C) $a + b < 0$

(D) $b - a > 0$

5 計算下列各式的值： **每題 5 分，共 30 分** **每題 4 分，共 24 分**

$$(1) (-28) + 7 - (-4)$$

$$= (-21) + 4$$

$$= -17$$

$$(2) (-400) \div 4 \times 25$$

$$= (-100) \times 25$$

$$= -2500$$

$$(3) -427 - (73 - 427)$$

$$= -427 - 73 + 427$$

$$= -427 + (-73) + 427$$

$$= -427 + 427 + (-73)$$

$$= -73$$

$$(4) 534 \times (-72) - (-534) \times (-28)$$

$$= 534 \times (-72) - 534 \times 28$$

$$= 534 \times [(-72) - 28]$$

$$= 534 \times [(-72) + (-28)]$$

$$= 534 \times (-100)$$

$$= -53400$$

$$(5) 8 - 2 \times |(-3) \times 5| - 4$$

$$= 8 - 2 \times |-15| - 4$$

$$= 8 - 2 \times 15 - 4$$

$$= 8 - 30 - 4$$

$$= 8 + (-30) + (-4)$$

$$= -26$$

$$(6) -2^2 \times (-5) - (-15) \times 3$$

$$= (-4) \times (-5) - (-45)$$

$$= 20 + 45$$

$$= 65$$

6 數線上有 A 、 B 、 C 三點， A 點坐標為 -9 ， C 點坐標為 -4 ，若 C 點為 A 、 B 兩點的中點，求：**每題 5 分，共 10 分** **每題 4 分，共 8 分**

(1) \overline{AC} 的長度。

(2) B 點的坐標。

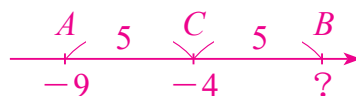
$$(1) \overline{AC} = |(-9) - (-4)| = |-5| = 5$$

(2) 因為 C 點為 A 、 B 兩點的中點，

$$\text{所以 } \overline{AC} = \overline{CB} = 5，$$

由 C 點往右 5 個單位長可得 $(-4) + 5 = 1$ ，

所以 B 點坐標為 1。



答：(1) $\overline{AC} = 5$ (2) 1。

7 比較下列各數的大小，並使用計算機驗算答案是否正確：

每題 5 分，共 10 分
每題 4 分，共 8 分

1 (1) $(-2)^5$ 、 $(-2)^4$ 、 $(-2)^3$

因為 $(-2)^4$ 為正數，

$(-2)^5$ 及 $(-2)^3$ 為負數，

又 $(-2)^5 < (-2)^3$ ，因此

$$(-2)^5 < (-2)^3 < (-2)^4。$$

使用計算機得知： $(-2)^5 = -32$ ，
 $(-2)^4 = 16$ ， $(-2)^3 = -8$ ，因此
 $(-2)^5 < (-2)^3 < (-2)^4$ 。

(2) $(0.6)^5$ 、 $(0.6)^7$ 、 $(0.6)^9$

因為 0.6 是比 1 小的正數，所以

$$(0.6)^5 > (0.6)^7 > (0.6)^9。$$

使用計算機得知： $(0.6)^5 = 0.07776$ ，
 $(0.6)^7 = 0.0279936$ ， $(0.6)^9 = 0.010077696$ ，
因此 $(0.6)^5 > (0.6)^7 > (0.6)^9$ 。

8 高雄石化氣爆事件，社會各界發揮「人飢己飢、人溺己溺」的精神踴躍捐款，救助金專戶截至 2014 年 8 月 11 日止，累計收到捐款總金額約為 28 億 4000 萬元，試將此金額以科學記號表示。**5 分** **5 分**

28 億 4000 萬

$$= 2840000000$$

$$= 2.84 \times 10^9$$

答： 2.84×10^9 元。