

# 第一章 有向數

## 選擇題

1. 下列哪一個是負整數？

- A. -5
- B.  $-\frac{5}{6}$
- C. 0
- D. 5

2. 下列哪一個數較 -10 小？

- A. -11
- B. -10
- C. 0
- D. 10

3. 把下列數字由小至大排列。

0, -1, 2, -3

- A.  $2 < 0 < -1 < -3$
- B.  $0 < -1 < -3 < 2$
- C.  $0 < -1 < 2 < -3$
- D.  $-3 < -1 < 0 < 2$

4. 在  $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{7}{8}$ 、 $\frac{4}{5}$  和  $\frac{1}{2}$  中，找出最大的數。

- A.  $\frac{2}{3}$
- B.  $\frac{7}{8}$
- C.  $\frac{4}{5}$
- D.  $\frac{1}{2}$

第一章 有向數

5. 以下哪一項必定正確？

- A.  $-5 > 0$       B.  $0 < -2$       C.  $-3 > 0$       D.  $0 < +4$

6. 計算  $-9 + 3$  的值。

- A.  $-3$       B.  $-6$       C.  $-12$       D.  $+6$

7. 計算  $(-7) + (+23)$  的值。

- A.  $+30$       B.  $+16$       C.  $+14$       D.  $-16$

8. 計算  $(-13) - (+8)$  的值。

- A.  $+21$       B.  $+5$       C.  $-21$       D.  $-15$

9. 計算  $[(-10) + (-2)] - (-9)$  的值。

- A.  $-12$       B.  $-9$       C.  $-3$       D.  $+1$

10. 計算  $-[-4 + (-\frac{1}{2} + \frac{1}{3})]$  的值。

- A.  $+4\frac{5}{6}$   
B.  $+4\frac{1}{6}$   
C.  $+3\frac{5}{6}$   
D.  $-3\frac{5}{6}$

11. 計算  $(-9)(-1)$  的值。

- A.  $+10$       B.  $+9$       C.  $-8$       D.  $-9$

12. 計算  $(+18) \div (-18)$  的值。
- A. +18
  - B. +1
  - C. 0
  - D. -1
13. 計算  $(+5) \div (+\frac{1}{2})$  的值。
- A. +10
  - B.  $+5\frac{1}{2}$
  - C.  $-5\frac{1}{2}$
  - D. -10
14. 計算  $(-1)(+1)(-1)(+1)$  的值。
- A. +4
  - B. +1
  - C. 0
  - D. -1
15. 計算  $(-24) \div (-\frac{2}{3}) \times (-\frac{3}{4}) \times (+6)$  的值。
- A. +216
  - B. +162
  - C. -162
  - D. -216

16. 計算  $(-3) \times [(-4) - (-5)]$  的值。

- A. +60
- B. +27
- C. -3
- D. -27

17. 計算  $\frac{(+2) - (+6)}{(-3) - (-7)}$  的值。

- A.  $-\frac{4}{5}$
- B.  $-\frac{2}{5}$
- C. -1
- D. +1

18. 計算  $-(-4) - [(+5) + (-6)]$  的值。

- A. +15
- B. +5
- C. +3
- D. -3

19. 計算  $(-1)^{73} \times (-1)^{11}$  的值。

- A. -2
- B. -1
- C. +1
- D. +2

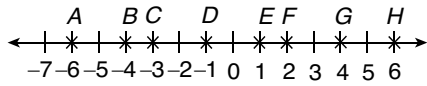
20. 計算  $-3^2 + (-1)^2 \times (-4)^2 \div (-2)^2$  的值。

- A. +17
- B. +9
- C. -5
- D. -17

21. 設  $+\$20$  表示盈利  $\$20$ ，則  $-\$15$  表示
- A. 盈利  $\$15$ 。
  - B. 盈利  $+\$15$ 。
  - C. 虧蝕  $\$15$ 。
  - D. 虧蝕  $-\$15$ 。
22. 設  $+1\text{ m}$  表示上升  $1\text{ m}$ 。試以正數或負數表示以下情況。  
飛機在空中先下降  $1\text{ m}$  再下降  $1\text{ m}$ 。
- A.  $+1\text{ m}, +1\text{ m}$
  - B.  $-1\text{ m}, +1\text{ m}$
  - C.  $-1\text{ m}, 0\text{ m}$
  - D.  $-1\text{ m}, -1\text{ m}$
23. 設  $+\$1$  表示把  $\$1$  存入銀行。試以正數或負數表示以下情況。  
李小姐先存入  $\$1\,700$ ，再存入  $\$180$ 。
- A.  $+\$1\,700, +\$180$
  - B.  $\$1\,700, \$180$
  - C.  $-\$1\,700, +\$180$
  - D.  $+\$1\,700, -\$180$
24. 某天的氣溫從  $4^\circ\text{C}$  下降至  $-2^\circ\text{C}$ ，求當天氣溫的變動。
- A.  $+6^\circ\text{C}$
  - B.  $+2^\circ\text{C}$
  - C.  $-2^\circ\text{C}$
  - D.  $-6^\circ\text{C}$
25. 若把一溫度為  $16^\circ\text{C}$  的金屬杯放進冰箱，溫度驟降了  $24^\circ\text{C}$ ，求金屬杯的最後溫度。
- A.  $-24^\circ\text{C}$
  - B.  $-16^\circ\text{C}$
  - C.  $-8^\circ\text{C}$
  - D.  $+8^\circ\text{C}$

第一章 有向數

26. 求  $A$  與  $C$  的距離。



- A. +6
- B. +3
- C. -3
- D. -6

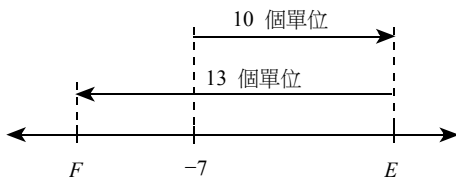
27. 某地的氣溫第一天下降了  $3^{\circ}\text{C}$ ，第二天下降了  $4^{\circ}\text{C}$ ，第三天下降了  $5^{\circ}\text{C}$ ，而第四天則上升了  $6^{\circ}\text{C}$ ，求該地最終氣溫的變動。

- A.  $-18^{\circ}\text{C}$
- B.  $-6^{\circ}\text{C}$
- C.  $-4^{\circ}\text{C}$
- D.  $+4^{\circ}\text{C}$

28. 志偉的零用錢在一月增加  $\$320$ ，在三月減少  $\$400$ ，在六月又增加  $\$100$ ，求他最終零用錢的變動。

- A. 減少  $\$820$
- B. 減少  $\$180$
- C. 增加  $\$20$
- D. 增加  $\$820$

29. 根據下圖，求  $E$  和  $F$  所代表的數值。



- A.  $E = 3, F = -10$
- B.  $E = 10, F = -13$
- C.  $E = 10, F = -3$
- D.  $E = -13, F = 10$

30. 以下哪一項是計算數式  $(-9) + (-1) \times (-10)$  的正確步驟？

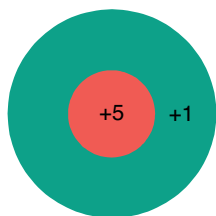
- A. 先乘後減
- B. 先加後乘
- C. 先減後乘
- D. 先乘後加

31. 一運動員由地庫 1 樓開始，向上跑至 1 樓，再向下跑至地庫 2 樓，最後以 2 樓為終點。問他共跑了多少層？
- A. 9  
B. 6  
C. 5  
D. 3

32. 中一乙班數學測驗的平均分是 82 分。試根據下表，問慧敏的分數較小玲的高多少分？

姓名	志康	慧敏	嘉華	倩儀	家雄	欣欣	小玲
分數(分)	70	86	88	90			
分數較平均分高(分)					+6	-10	-2

- A. -6 分  
B. -2 分  
C. +2 分  
D. +6 分
33. 圍棋比賽贏一盤得 10 分，輸一盤扣 15 分，棄權扣 5 分。若海峰在比賽中贏 4 盤，輸 3 盤，有 3 盤棄權，問海峰的得分是多少？
- A. +40 分  
B. +20 分  
C. -20 分  
D. +5 分
34. 一擲飛鏢遊戲的計分方法如下：



擲中鏢靶紅色部分得 5 分，綠色部分得 1 分，擲不中鏢靶則扣 3 分。若偉業擲鏢 10 次，其中 3 次擲不中鏢靶，4 次擲中紅色部分，問他總分數應為多少？

- A. +1 分  
B. +3 分  
C. +6 分  
D. +14 分

程度一

1. 用有向數表示下列句子。

(a) 零下  $6^{\circ}\text{C}$

(b) 虧蝕了 \$10 000

2. 在下列空格填上適當的符號。 $(>$  或  $<)$

(a)  $10$  \_\_\_\_\_  $-5$

(b)  $-3$  \_\_\_\_\_  $7$

(c)  $-5$  \_\_\_\_\_  $-9$

(d)  $-20$  \_\_\_\_\_  $-1$

3. 把下列各數按數值由小至大排列。

$-2, 5, -1, 0, -\frac{1}{3}, 9$

4. 把下列各數按數值由大至小排列。

$-0.3, 0.8, -0.7, 3, -3, -8, 8, -7$

5. 計算下列各式的值。

(a)  $8 + (-3)$

(b)  $-8 + 3$

(c)  $-8 + (-3)$

6. 計算下列各式的值。

(a)  $4 - 20$

(b)  $4 - (-20)$

(c)  $-4 - 20$

(d)  $-4 - (-20)$

7. 計算下列各式的值。

(a)  $-5 \times 3$

(b)  $5 \times (-3)$

(c)  $-5 \times (-3)$

8. 計算下列各式的值。

(a)  $8 \div (-4)$

(b)  $(-8) \div 4$

(c)  $(-8) \div (-4)$

9. 計算下列各式的值。

(a)  $(-3) - (-5) + (-6)$

(b)  $(-8) + (-8) - (-8)$

10. 計算下列各式的值。

(a)  $(-20) \div 4 \times (-6)$

(b)  $(-5) \times (-5) \div (-5)$

11. 計算下列各式的值。

(a)  $-5 + (-3) \times (-6)$

(b)  $(-12) \div (-4) - 9$

12. 計算下列各式的值。

(a)  $\frac{2}{3} + (-\frac{3}{4})$

(b)  $-\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$

(c)  $-\frac{2}{3} + (-\frac{3}{4})$



13. 計算下列各式的值。

(a)  $\frac{2}{5} - \frac{1}{2}$

(b)  $-\frac{1}{3} - (-\frac{5}{6})$

(c)  $-\frac{3}{8} - \frac{5}{12}$

(d)  $-\frac{1}{6} + (-\frac{3}{4})$

14. 計算下列各式的值。

(a)  $2\frac{3}{4} - 3\frac{1}{6}$

(b)  $2\frac{3}{4} - (-3\frac{1}{6})$

(c)  $-2\frac{3}{4} - 3\frac{1}{6}$

(d)  $-2\frac{3}{4} - (-3\frac{1}{6})$

15. 計算下列各式的值。

(a)  $\frac{1}{3} \times (-\frac{4}{5})$

(b)  $-\frac{3}{5} \times \frac{4}{7}$

(c)  $-\frac{8}{11} \times (-\frac{4}{3})$

16. 計算下列各式的值。

(a)  $1.5 - 2.4 + 3.6$

(b)  $-1.5 - (-2.4) - 3.6$

17. 計算下列各式的值。

(a)  $(-3)^4$

(b)  $-2^4$

(c)  $(-4)^3$

(d)  $-5^3$

18. 計算下列各式的值。

(a)  $-4 \times (-5)^2$

(b)  $(-7)^2 \div (-7)$

(c)  $-5^2 + (-6)^2$

(d)  $(-5)^2 - (-6)^2$

19. 計算下列各式的值。

(a)  $(\frac{-5}{-6})^2$

(b)  $\frac{-5^2}{(-6)^2}$

## 程度二

20. 在下列空格填上適當的符號。( > 或 < )

(a)  $-\frac{1}{3}$  \_\_\_\_\_  $-\frac{1}{5}$

(b)  $-2.8$  \_\_\_\_\_  $-3.8$

(c)  $-0.5$  \_\_\_\_\_  $-\frac{1}{4}$

21. 把下列各數按數值由小至大排列。

$-2.4, -2.6, -\frac{16}{3}, -3, -\frac{1}{4}, -\frac{1}{7}$

22. 計算下列各式的值。

(a)  $2 + (-5) \times (-8) - 12 \div (-2)$

(b)  $(4 - 8) \div (5 - 7) \times 2 - 30 \times (-5)$

23. 計算下列各式的值。

(a)  $\frac{2}{3} \times (-2\frac{1}{2}) + (-4) \div \frac{8}{5}$

(b)  $-0.3 + (-8.4) \div [(-2.5) \times 4]$

第一章 有向數

24. 計算  $(-3)^4 + (-2)^3 \times [3 \times (-5) + 11]^2$  的值。

25. 計算下列各式的值。

(a)  $3 - 2^4$

(b)  $3 - 2^4 + (-5)^2 - 4 \times (-3)^2 - 6 \times 2^3$

26. 計算下列各式的值。

(a)  $-[-(-\frac{1}{8})]$

(b)  $[-\frac{2}{3} - \frac{5}{3} - (-\frac{4}{3})] \times (0 - \frac{1}{2}) - [-(-\frac{1}{8})]$

27. 計算下列各式的值。

(a)  $\frac{-2}{0 + (-3)}$

(b)  $-[\frac{-2}{0 + (-3)}] \times \frac{-3^2}{2} \div \frac{-3}{(-7)^2}$

28. (a) 求下列各式的值。

(i)  $(-5)^2 + 2(-5)(4) + 4^2$

(ii)  $4^3 - (-2)^3 - 3(4)^2(-2) + 3(4)(-2)^2$

(b) 計算  $\frac{(-5)^2 + 2(-5)(4) + 4^2}{4^3 - (-2)^3 - 3(4)^2(-2) + 3(4)(-2)^2}$  的值。

29. 計算  $2 - \frac{-2}{2 + \frac{-2}{2 - \frac{-2}{2 + 2}}}$  的值。

30. 一間商店在第一個月賺了\$12 000，在第二個月虧蝕了\$14 000，在第三個月虧蝕了\$20 000，在第四個月賺了\$8 000。試以有向數表示它的淨賺額。

31. 某問答遊戲有 10 題佔相同分數的題目。答對一題得 10 分，答錯一題扣 8 分，棄權則得 0 分。若霆鋒答對 3 題，答錯 6 題，1 題棄權，其最終得分是多少？

32. 某天，五個城市的氣溫如下：

城市	溫度(°C)
本港	16
墨爾本	21
芝加哥	-14
柏林	-5
蘇黎世	-8

- (a) 當天哪個城市最寒冷？
- (b) 當天哪個城市最熱？
- (c) 求當天最熱的城市與最冷的城市的溫度之差。

33. 一條海豚從水深 1.5 m 躍高至距離水面 4 m 的半空，接觸到一皮球後下降 7 m 返回水中。

- (a) 求海豚最初與皮球的距離。
- (b) 以有向數表示最後海豚與水面的距離。

34. 一架模型飛機飛到高於一座大廈 50 m 的位置，然後下降 140 m。

- (a) 它的位置高於該大廈頂部多少？
- (b) 若該模型飛機其後再上升 80 m，
  - (i) 它的位置高於該大廈頂部多少？
  - (ii) 它的位置實際在大廈頂部之上還是之下？

程度三

35. 某天，天文台紀錄某城市的氣溫變化，紀錄內容是每小時與前一小時的溫度之差，其結果如下：

時間	氣溫變化(°C)	實際溫度(°C)
上午 9:00		-10
上午 10:00	+3	-7
上午 11:00	-2	
中午 12:00	+1	
下午 1:00	+2	-6
下午 2:00	0	
下午 3:00	+1	
下午 4:00	+0.5	-4.5
下午 5:00	-2	
下午 6:00	-4.5	

- (a) 在上表空格內填上適當的數字。
- (b) 哪一個時間的溫度最低？
- (c) 求從上午 9:00 至下午 6:00 的最高與最低溫度之差。