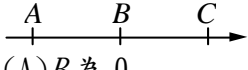
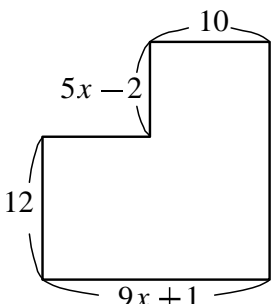


範圍：第一冊全

一、選擇

1. (A) 數線上表示 -4 、 -1.25 、 3.7 、 $-\frac{11}{2}$ 的點和原點距離最遠的是哪一個？
(A) $-\frac{11}{2}$ (B) -4 (C) -1.25 (D) 3.7
2. (D) 如下圖， A 、 B 、 C 為數線上三點， A 與 C 所代表的數互為相反數， A 到 B 的距離等於 B 到 C 的距離，則下列哪一個敘述不正確？

(A) B 為 0
(B) $\overline{AB} = \overline{AC} \times \frac{1}{2}$
(C) C 必為正數， A 必為負數
(D) 若 $A = \frac{2}{3}$ ，則 $C = \frac{3}{2}$
3. (D) 下列敘述何者正確？
(A) 在數線上，畫不出 $\frac{2}{3}$ 這個數所代表的點
(B) 數線上的點所代表的數中， -1 是最大的負數
(C) 絕對值越小的數，其值越小
(D) 0 的絕對值是 0
4. (C) $[18, 24, 60] = ?$
(A) $2^2 \times 3^2 \times 5$ (B) $2^3 \times 3 \times 5^2$
(C) $2^3 \times 3^2 \times 5$ (D) $2^2 \times 3^3 \times 5$
5. (D) 設 n 為正整數， $\frac{189}{n}$ 、 $\frac{420}{n}$ 、 $\frac{294}{n}$ 也是正整數、符合的 n 值有幾個？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
6. (B) 若 $2^5 + 2^5 = 2^x$ 、 $3^7 + 3^7 + 3^7 = 3^y$ 、 $5^8 + 5^8 + 5^8 + 5^8 + 5^8 = 5^z$ ，則 $x - y - z = ?$
(A) -10 (B) -11 (C) -12 (D) -13
7. (D) 已知 $a = (\frac{3}{5})^4$ ， $b = (\frac{3}{5})^3$ ， $c = (\frac{3}{5})^2$ ，則 a 、 b 、 c 三數的大小關係為何？
(A) $a > b > c$
(B) $b > a > c$
(C) $c > a > b$
(D) $c > b > a$
8. (C) 如圖，若每個轉角皆為直角，求總周長為何？

(A) $14x + 24$ (B) $18x + 15$
(C) $28x + 22$ (D) $30x + 20$
9. (C) 若電腦記憶體容量 $1MB = 1024KB$ ， $1KB = 1024bytes$ ，則下列哪一個最接近 $5.12MB$ 的容量？
(A) $5.7 \times 10^7 bytes$ (B) $5.2 \times 10^7 bytes$
(C) $5.4 \times 10^6 bytes$ (D) $5.2 \times 10^6 bytes$
10. (C) 下列何者是質數？
(A) 1 (B) 77 (C) 89 (D) 91
11. (B) 已知「某數的 4 倍減去 10 等於該數的三分之二」，若某數為 x ，則下列哪一個方程式符合題意？
(A) $4(x-10) = \frac{2x}{3}$ (B) $4x-10 = \frac{2x}{3}$
(C) $10-4 = \frac{2x}{3}$ (D) $4(10-x) = \frac{2x}{3}$
12. (C) 計算 $(1\frac{1}{2} - \frac{5}{6}) \div \frac{1}{3} \times \frac{4}{5} = ?$
(A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{8}{5}$ (D) $\frac{9}{5}$
13. (D) 若 0.000000123 以科學記號表示為 1.23×10^m ，而 0.0000000428 以科學記號表示為 4.28×10^n ，則 $m + n = ?$
(A) 17 (B) 16 (C) -17 (D) -16
14. (B) 下列哪一選項的值與 $3\frac{3}{4} - \frac{1}{6} + \frac{7}{12}$ 的值不同？
(A) $(3\frac{3}{4} + \frac{7}{12}) - \frac{1}{6}$ (B) $3\frac{3}{4} - (\frac{1}{6} + \frac{7}{12})$
(C) $\frac{7}{12} + (3\frac{3}{4} - \frac{1}{6})$ (D) $3\frac{3}{4} + (\frac{7}{12} - \frac{1}{6})$
15. (A) 計算 $0.41 \times (-163\frac{1}{7}) + 0.59 \times (-36\frac{6}{7}) - 0.41 \times 36\frac{6}{7} + 0.59 \times (-163\frac{1}{7}) = ?$
(A) -200 (B) $-\frac{1}{7}$ (C) -2 (D) -163.59
16. (B) 在數線上將 0 與 -1 兩點間的部分分成 10 等分後，得 9 個等分點，那麼由右起向左數第 6 個等分點所表示的數為何？
(A) -0.5 (B) -0.6 (C) -5 (D) -6
17. (A) 在 -15 、 $\frac{1}{12}$ 、 8 、 -2.8 、 $-\frac{3}{5}$ 、 6 、 -1.5 七個數中，絕對值小於 3 的整數有幾個？
(A) 0 個 (B) 1 個 (C) 2 個 (D) 3 個
18. (C) 下列哪一個數是 $2^6 \times 5$ 的因數？
(A) 3 (B) 6 (C) 20 (D) 25
19. (C) 若 a 是數線上任意一數，則下列何者正確？
(A) $a > |a|$ (B) $a > -|a|$
(C) $a \geq -|a|$ (D) $a < |a|$
20. (C) 小玉全班到臺東的關山畢業旅行，他們租了兩人共騎或三人共騎的協力車，全班 38 人共租 16 輛。在這 16 輛協力車中，兩人共騎的有幾輛？
(A) 6 輛 (B) 8 輛 (C) 10 輛 (D) 12 輛
21. (A) 若 $|a| = -a$ ，則 $|a-1| - |a-2| = ?$
(A) -1 (B) 1 (C) $2a-3$ (D) $3-2a$

$$\underbrace{(-1) \times (-1) \times \dots \times (-1)}_{\text{共 50 個}}$$
22. (C) 計算 $\underbrace{(-1) \times (-1) \times \dots \times (-1)}_{\text{共 50 個}}$ 的值為何？
(A) -1 (B) -50 (C) 1 (D) 50
23. (D) 若方程式 $3x+4=2x-5$ 的解為 m ，方程式 $\frac{1}{3}(x+2) = \frac{1}{4}(x-3)$ 的解為 n ，則下列何者正確？

- (A) $m > 0$ (B) $n > 0$ (C) $m = 2n$ (D) $m > n$

24. (B) 老農夫有田地 $5\frac{2}{3}$ 公頃，已知農夫對每公頃的田地施肥的時間是 3 小時 20 分，試問農夫將所有的田地都施肥需要花多少時間？

- (A) $\frac{272}{15}$ 小時 (B) $18\frac{8}{9}$ 小時

(C) 19 小時 40 分 (D) 20 小時

25. (C) 下列哪幾個選項是正確的？

甲： $(18-2)-3=18-(2-3)$

乙： $[18 \times (-2)] \times (-3) = 18 \times [(-2) \times (-3)]$

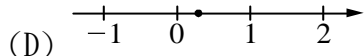
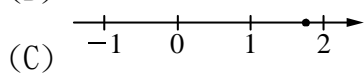
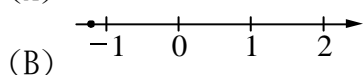
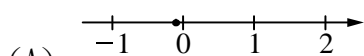
丙： $[18 \div (-6)] \div (-3) = 18 \div [(-6) \div (-3)]$

(A) 甲、乙 (B) 乙、丙

(C) 僅有乙 (D) 僅有丙

26. (A) 解方程式 $\frac{1-2x}{2} = 2 - \frac{4-x}{3}$ ，以「·」表示 x 在數

線上的位置，下列何者較合理？



27. (B) 若 $2^7 \times 4^3 \times 8^3 = 2^{\square}$ ，則 $\square = ?$

- (A) 13 (B) 22 (C) 63 (D) 378

28. (D) 若五位數 $34\square 48$ 的標準分解式為 $2^a \times 3^b \times 11^c$ ，則 $a + b + c = ?$

- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9

29. (C) 計算 $\{[(-4) + (-2)] \times [(-3) - (-6)] - (7 - 9)\} \div (-4) - 36 = ?$

- (A) 32 (B) 40 (C) -32 (D) -40

30. (D) 下列何者為一元一次方程式？

(A) $x^2 + x + 3 = 0$ (B) $x + 6$

(C) $x - y = 1$ (D) $5x = 8$

31. (C) 若 $3^A = 81$ ，則 $A = ?$

- (A) 27 (B) 3 (C) 4 (D) 5

32. (B) 下列計算結果何者正確？

(A) $|3 + (-9) - (-1) \times 2| = -4$

(B) $(-4) \times (-3)^2 = -36$

(C) $14 - [(-5) - |-3|] = -22$

(D) $-(-3)^2 - (-2^2)^3 = -55$

33. (C) 下列解方程式 $x - 4 = \frac{x}{3} + 6$ 的過程中，請問哪一步驟開始發生錯誤？

步驟一： $x - \frac{x}{3} = 6 + 4$

步驟二： $x - \frac{x}{3} = 10$

步驟三： $3x - x = 10$

步驟四： $x = 5$

(A) 步驟一 (B) 步驟二

(C) 步驟三 (D) 步驟四

34. (C) 在 $-2, -1, 0, 4$ 四個數中任取三個數相乘，其中乘積最小的值為何？

- (A) -8 (B) -4 (C) 0 (D) 8

35. (B) 有甲、乙兩整數，若 $甲 < 乙 < 0$ ，則甲減乙會等於什麼數？

- (A) 正數 (B) 負數 (C) 0 (D) 以上皆非

36. (D) 甲、乙、丙、丁四人分別對下列算式做了敘述，

何者正確？

2	126	198	140
3	63	99	70
3	21	33	70
7	7	11	70
	1	11	10

甲： 2×3 是三個數的公因數

乙： $2 \times 3 \times 7$ 是三個數的公因數

丙： $2 \times 3^2 \times 7$ 是三個數的最大公因數

丁： $2 \times 3^2 \times 7 \times 10 \times 11$ 是三個數的最小公倍數

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

37. (B) 計算 $4 \div (-\frac{1}{2})^3 \times (-\frac{3}{16}) + (-3)^2$ 之值為何？

- (A) 3 (B) 15 (C) $\frac{285}{32}$ (D) $\frac{291}{32}$

38. (C) 求 $|-3| + |-8| - |-2| = ?$

- (A) -6 (B) 0 (C) 9 (D) 10

39. (C) 已知 n 為正整數，請問 $(-1)^n \cdot (-1)^{n+1} + 1$ 的值為多少？

- (A) 1 (B) -1 (C) 0 (D) 2

40. (C) 下列哪一個式子的值為 0？

- (A) $\frac{11}{13} - \frac{9}{13} - \frac{1}{13}$ (B) $\frac{6}{7} - \frac{12}{7} + \frac{3}{7}$

- (C) $(-\frac{2}{3}) + \frac{7}{3} - \frac{5}{3}$ (D) $\frac{8}{11} - 1 - \frac{1}{11} +$

$\frac{3}{11}$

41. (B) 若 $P = 4 \times 5 \times 6^2 \times 7^3 \times 8$ ，則 P 共有多少個質因數？

- (A) 3 個 (B) 4 個 (C) 5 個 (D) 6 個

42. (C) 求 $10 \times 100^2 \times 1000^3 \times 10000^4$ 的乘積中，末尾共有幾個零？

- (A) 10 個 (B) 24 個 (C) 30 個 (D) 40 個

43. (A) 小康開車行駛 300 公里，途中經過高速公路及一般道路，共費時 4 小時，若小康在高速公路平均時速為 90 公里，在一般道路平均時速為 60 公里，則

小康開車行經一般道路共行駛了多少公里？

- (A) 120 (B) 150 (C) 180 (D) 210

44. (D) 請判斷下列各敘述何者是正確的？

(A) $(-348) + (-56) - (-29) > -300$

(B) $(-13 - 54) + 729 - 10 > 700$

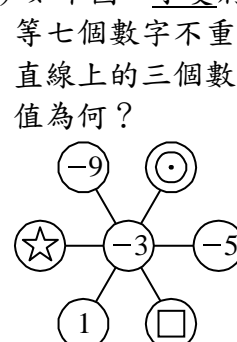
(C) $-(-627) + (-830) > -200$

(D) $[89 - (-398)] + (-40) + 60 > 500$

45. (B) $3^4 \times 91$ 與下列哪一個數互質？

- (A) 45 (B) 55 (C) 65 (D) 75

46. (C) 如下圖，小雯將 $-9, -7, -5, -3, -1, 1, 3$ 等七個數字不重複的填入空格中，使得圖中每一條直線上的三個數字和都相等，請問： $\star - \square - \odot$ 的值為何？



- (A) -11 (B) -3 (C) 3 (D) 11

47. (B) 敏督利颱風來襲造成各地嚴重災害，小俊為響應救災，特別開一輛小貨車，幫忙運送救災物質。現有 1302 箱的礦泉水，他欲將這些礦泉水分批運送，每次箱數要一樣多，若全部運完，則每次可能運送幾箱？

(A)30 箱 (B)31 箱 (C)32 箱 (D)33 箱

48. (A) 若 $\frac{18}{甲}$ 是一個正整數，則正整數甲有幾個？

(A)6 個 (B)5 個 (C)4 個 (D)3 個

49. (B) $999 \times (-83)$ 的值與下列哪一個式子的結果相同？

(A) $1000 \times (-80) - 1 \times 3$

(B) $999 \times (-80) + 999 \times (-3)$

(C) $1000 \times (-80) + 1 \times (-3)$

(D) $1000 \times (-80) - 1 \times (-3)$

50. (C) 化簡 $7x - 2x = ?$

(A)5 (B)7 (C) $5x$ (D) $7x$