

第二章：平方根與畢氏定理 第一節：平方根與近似值

一、選擇

- () 下列敘述何者錯誤？
(A)正整數有 2 個平方根
(B)負整數有 1 個平方根
(C)0 有一個平方根
(D)數線上找不到負數的平方根
- () 計算 $\sqrt{0.81} = ?$
(A) ± 0.09 (B) ± 0.9 (C)0.09 (D)0.9
- () 若 a 是 50 的平方根，且 $a > 0$ ，則 $a = ?$
(A)5 (B)10 (C) $\sqrt{50}$ (D)50
- () 下列敘述何者正確？
(A) $\sqrt{-7^2} = -7$ (B) $\sqrt{25} = \pm 5$
(C) $\sqrt{0} = 0$ (D) $\sqrt{(-a)^2} = -a$
- () 下列敘述何者正確？
(A)0 是 0 的平方根
(B)-1 是 -1 的平方根
(C)-2 是 -4 的平方根
(D)-3 是 -9 的平方根
- () 144 的平方根是多少？
(A)12 (B)14 (C) ± 12 (D) ± 14
- () 關於平方與平方根，下列敘述何者正確？
(A)625 的平方根是 ± 25
(B)-25 的平方是 -625
(C)-49 的平方根是 ± 7
(D)-9 是 -81 的平方根
- () 請問 $\sqrt{1}$ 、 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$ 、……、 $\sqrt{50}$ ，總共有幾個數大於 4，且小於 6？
(A)17 (B)18 (C)19 (D)20
- () 下列哪個數只有一個平方根？
(A)-1 (B)0 (C)5 (D)9
- () 下列何者不是完全平方數？
(A)1 (B)2 (C)400 (D)625
- () 若 $5x+1$ 的平方根是 ± 11 ，則 $x = ?$
(A)-24 (B)2 (C)20 (D)24
- () 請問 $\sqrt{200}$ 介於哪兩個連續整數之間？
(A)10、11 (B)14、15 (C)19、20 (D)20、21
- () 若 12 是 $6x$ 的平方根，則 $x = ?$
(A)2 (B)6 (C)12 (D)24
- () 從 1 到 50 平方根是整數的共有幾個？
(A)5 (B)6 (C)7 (D)8
- () $\sqrt{15}$ 介於哪兩個連續整數之間？
(A)1、2 (B)2、3 (C)3、4 (D)14、16
- () 滿足 $3 \leq \sqrt{n} < 5$ 的正整數 n 共有多少個？
(A)17 (B)16 (C)3 (D)2
- () $\sqrt{27}$ 介於哪兩個連續整數之間？
(A)-5、-6 (B)3、4
(C)4、5 (D)5、6
- () 數線上哪個數最接近 3.3？

- (A) $\sqrt{9}$ (B) $\sqrt{10}$ (C) $\sqrt{11}$ (D) $\sqrt{12}$
19. () 試求 100 的兩個平方根之和為多少？
(A)20 (B)0 (C)-20 (D) $\sqrt{10}$
20. () 下列敘述何者錯誤？
(A) $(\sqrt{3})^2=3$
(B) $(-\sqrt{3})^2=3$
(C) $-\sqrt{3}$ 是 3 的負平方根
(D)3 是完全平方數
21. () 利用質因數分解，判斷下列何者為完全平方數？
(A)50 (B)100 (C)200 (D)300
22. () 2 是 \sqrt{a} 的平方根，則 $a=$ ？
(A)16 (B)8 (C)4 (D)2
23. () 試求 $\sqrt{(-4)^2}$ 的平方根為何？
(A)2 (B)4 (C) ± 2 (D) ± 4
24. () 若 3、 $5-a$ 都是 b 的平方根，則 $a-b=$ ？
(A)-1 (B)-2 (C)-3 (D)-4
25. () 試求 $\sqrt{256}$ 的平方根為何數？
(A) ± 4 (B)4 (C) ± 16 (D)16
26. () 下列何者錯誤？
(A)-0.1 是 0.01 的平方根
(B)0.2 是 0.4 的平方根
(C)-0.5 是 0.25 的平方根
(D)0.6 不是 3.6 的平方根
27. () 如果有一正方形面積為 441，那麼它的邊長應是多少？
(A)14 (B)19 (C)21 (D)41
28. () 下列何者的平方根在數線上不存在？
(A)0 (B)1 (C)-1 (D) π (圓周率)
29. () 有一正方形，其面積為 13 平方公分，則其邊長介於哪兩個整數之間？
(A)2 公分、3 公分 (B)3 公分、4 公分
(C)4 公分、5 公分 (D)5 公分、6 公分
30. () 利用「標準分解式」化簡 $\sqrt{324}$ ，則下列何者正確？
(A)18 (B)19 (C)20 (D)21
31. () 下列哪一個數值最接近 530 的正平方根？
(A)21 (B)22 (C)23 (D)24
32. () $\sqrt{1}$ 、 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$ 、……、 $\sqrt{30}$ 中，這 30 個數共有幾個大於 4 而小於 5？
(A)6 (B)7 (C)8 (D)9
33. () $\sqrt{256}$ 的平方根為多少？
(A)4 (B) ± 4 (C)16 (D) ± 16
34. () 假設 a 為小於 150 的正整數，使得 \sqrt{a} 不是整數的 a 共有幾個？
(A)137 (B)138 (C)139 (D)140
35. () 若 0.1 是 $10x$ 的一個平方根，則 $x=$ ？
(A)1 (B)0.1 (C)0.01 (D)0.001
36. () $\sqrt{40}$ 、 $\sqrt{50}$ 、 $\sqrt{60}$ 、 $\sqrt{70}$ 、 $\sqrt{80}$ 、 $\sqrt{90}$ ，以上六個數中，介於 7 與 9 之間的數共有幾個？
(A)2 (B)3 (C)4 (D)5
37. () 若要讓 $\sqrt{60x}$ 為正整數，且 x 為正整數，則 x 最小可為多少？
(A)5 (B)6 (C)10 (D)15
38. () 下列何者為 $7\frac{9}{16}$ 的平方根？

$$(A)\pm 7\frac{3}{4} \quad (B)\pm \frac{11}{4} \quad (C)\pm \frac{3}{4} \quad (D)\pm \frac{121}{16}$$

39. () 下列關於平方根的敘述，何者正確？
(A)若 $121=a^2$ ，則 a 是 121 的一個平方根
(B) $-49=-7^2$ ，則 -7 是 -49 的一個平方根
(C) $3\frac{1}{4}$ 是 $9\frac{1}{16}$ 的一個平方根
(D) $\sqrt{64}=\pm 8$
40. () $\sqrt{119}$ 的整數部分介於哪兩個連續整數之間？
(A)9 和 10 (B)10 和 11
(C)11 和 12 (D)12 和 13
41. () 計算 $\sqrt{28^2-300}=?$
(A)21 (B)22 (C)23 (D)24
42. () A 是 $\frac{4}{9}$ 的負平方根， $\frac{4}{9}$ 是 B 的平方根，則 $A+B=?$
(A)0 (B) $-\frac{38}{81}$ (C) $-\frac{39}{81}$ (D) $-\frac{40}{81}$
43. () $\sqrt{36+49}$ 介於哪兩個連續整數之間？
(A)8~9 (B)9~10 (C)10~11 (D)11~12
44. () $\sqrt{6a}$ 是一個正整數，則 a 可以等於下列何數？
(A)0 (B)2 (C)4 (D)6
45. () 已知 $4.12^2=16.9744$ ， $4.13^2=17.0569$ ， $4.125^2=17.015625$ ，利用四捨五入法求 $\sqrt{17}$ 的近似值到小數第二位的結果是多少？
(A)4.12 (B)4.13 (C)4.15 (D)4.17
46. () 一正方形其面積為 45 平方公分，而邊長為 a 公分，則有關 a 的範圍，下列哪一個是正確的？
(A) $6.5 < a < 6.6$ (B) $6.6 < a < 6.7$
(C) $6.7 < a < 6.8$ (D) $6.8 < a < 6.9$
47. () 下列有關平方根的敘述何者錯誤？
(A) $-\sqrt{1}$ 是 -1 的平方根
(B) $\sqrt{2}$ 是 2 的平方根
(C) $\sqrt{3}$ 是 3 的平方根
(D) $(\sqrt{a})^2=a$ ($a \geq 0$)
48. () 甲 $=0$ ，乙 $=\frac{1}{4}$ ，丙 $=(-9)^2$ ，丁 $=-5^2$ ，請問何者有兩個平方根？
(A)甲、乙 (B)乙、丙 (C)丙、丁 (D)甲、丁
49. () 判斷下面的等式，何者是錯誤的？
(A) $0.04=(0.2)^2$ (B) $(-11)^2=121$
(C) $-1.4=-\sqrt{1.96}$ (D) $\sqrt{\frac{4}{9}}$ 的平方根是 $\frac{2}{3}$
50. () 若 a 、 b 、 x 都是整數，且 a 、 b 都是 x 的平方根，則下列敘述何者錯誤？
(A) $a^2=x$ (B) $b^2=x$
(C) $\sqrt{x}=a$ (D) $a+b=0$
51. () 計算 $\sqrt{(3-\pi)^2}=?$
(A) $3-\pi$ (B) $3+\pi$
(C) $-3-\pi$ (D) $-3+\pi$
52. () 下列各方根其結果哪一個不是整數？
(A) $\sqrt{16+9}$ (B) $\sqrt{16-9}$

- (C) $\sqrt{16 \times 9}$ (D) $\sqrt{16} - \sqrt{9}$
53. () 若 -3 是 $2x-1$ 的平方根，則 $(x+2)(x-2)=?$
 (A)21 (B)18 (C)15 (D)12
54. () 下列何者是 $2\frac{1}{4}$ 的正平方根？
 (A) $1\frac{1}{2}$ (B) $\sqrt{2} + \frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D)2
55. () a 是實數線上的一个點，則 $-a$ 是何數的平方根？
 (A) \sqrt{a} (B) a (C) a^2 (D) $-a^2$
56. () 如果 $(3x+2)^2$ 的平方根是 ± 13 ，則 $x=?$
 (A) $\frac{1}{2}$ 或 -6 (B) $\frac{21}{4}$ 或 -5
 (C) $\frac{11}{3}$ 或 -5 (D) $\frac{21}{4}$ 或 -6
57. () 下列敘述哪個是正確的？
 (A)6的平方根是 $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{2}$
 (B)9的平方根是 $\pm\sqrt{3}$
 (C) $-\sqrt{5}$ 是 -5 的平方根
 (D)8的平方根是 $\pm\sqrt{8}$
58. () 若 $a=\sqrt{29}$ ， $b=\sqrt{28}$ ， $c=6$ ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為何？
 (A) $b > c > a$ (B) $c > b > a$
 (C) $c > a > b$ (D) $a > b > c$
59. () 要讓 $\sqrt{14z}$ 為一正整數，則所有符合的 z 中，最小的數是多少？
 (A)0 (B)2 (C)7 (D) $\frac{1}{14}$
60. () 下列各敘述，哪一個是錯誤的？
 (A)0只有一個平方根
 (B)若 $x^2=3$ ，則 $x=\pm\sqrt{3}$
 (C) $\sqrt{16}$ 的平方根為 ± 2
 (D)若 a 為 b 的平方根，則 $a=b^2$
61. () 若 $a=(-2)^2+3^2+6^2$ ，則 a 的平方根為何？
 (A) ± 11 (B) ± 9 (C) ± 8 (D) ± 7
62. () 小軒將大小相同的正方形磁磚 1000 塊，不經切割且無破損，鋪成一個最大的正方形區域，那麼鋪完後還剩下幾塊磁磚？
 (A)100 塊 (B)56 塊 (C)39 塊 (D)13 塊
63. () $-\sqrt{(-2)^2}$ 是何數的平方根？
 (A) -4 (B) -2 (C)2 (D)4
64. () 如果 $\sqrt{45 \times a}$ 是一個整數，則 a 的最小正整數值為何？
 (A)45 (B)25 (C)15 (D)5
65. () 正方形其面積為 18 平方公分，則其對角線的長度為多少公分？
 (A) $6\sqrt{2}$ (B)6 (C) $3\sqrt{2}$ (D)3
66. () 試判斷下列等式何者不成立？
 (A) $(-\sqrt{20})^2 = -20$
 (B) $-\sqrt{0.0081} = -0.09$
 (C) $(\sqrt{2})^2 = \sqrt{4}$
 (D) $2^2 = 4$

67. () 比較 $a = \frac{2}{3}$, $b = \sqrt{\frac{2}{3}}$, $c = \frac{2}{\sqrt{3}}$, $d = \frac{\sqrt{2}}{3}$ 的大小, 下列哪一個是正確的?
 (A) $c > a > b > d$ (B) $c > b > a > d$
 (C) $b > c > a > d$ (D) $b > c > d > a$
68. () 下列敘述何者錯誤?
 (A) 3 是 9 的一個平方根
 (B) -3 是 9 的一個平方根
 (C) $\frac{1}{3}$ 是 $\frac{1}{9}$ 的一個平方根
 (D) 0.3 是 0.9 的一個平方根
69. () 下列敘述何者錯誤?
 (A) 0 是 0 的平方根
 (B) -1 是 1 的平方根
 (C) 2 是 -4 的平方根
 (D) -2 是 4 的平方根
70. () 下列敘述何者錯誤?
 (A) 0 是 0 唯一的平方根
 (B) 1 是 1 的平方根
 (C) 1 是 -1 的平方根
 (D) 1 的平方根是 ± 1
71. () 下列有關 $\sqrt{6}$ 的敘述, 何者不正確?
 (A) $\sqrt{6} \times \sqrt{6} = 6$
 (B) 在數線上可以找到坐標為 $\sqrt{6}$ 的點
 (C) $\sqrt{6}$ 是 36 的平方根
 (D) $\sqrt{6} < 3$
72. () 若某三位數 $8yz$ 是一個完全平方數 (x 為十位數字, y 個位數字), 則 $y+z = ?$
 (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8
73. () 若 $\sqrt{2a^2}$ 是 $2b$ 的平方根, 則 a 、 b 的關係為何?
 (A) $b = 2a$ (B) $b = \sqrt{2}a$
 (C) $b = a^2$ (D) $b = 2a^2$
74. () 若 x 是 5 的平方根, 下列何者正確?
 (A) $2x$ 是 10 的平方根 (B) $4x$ 是 10 的平方根
 (C) $5x$ 是 25 的平方根 (D) $2x$ 是 20 的平方根
75. () 下列四個敘述, 哪些是正確的?
 甲: 因為 $-256 = -16^2$, 所以 -16 是 -256 的平方根
 乙: 因為 $9^2 = 81$ 且 $(-9)^2 = 81$, 所以 $\sqrt{81}$ 的平方根為 ± 9
 丙: 4.9 的平方根是 ± 0.7
 丁: 若 a 是 b 的平方根, 則 $b^2 = a$
 (A) 甲、乙 (B) 甲、丁
 (C) 丙、丁 (D) 全都錯
76. () 下列有關平方根的敘述, 哪一個是正確的?
 (A) 0 沒有平方根
 (B) 0.2 是 0.4 的平方根
 (C) -13 是 -169 的平方根
 (D) 9 的平方根是 3、-3
77. () x 是正整數, 且 $x < 100$, 則使得 $\sqrt{7x}$ 為整數的 x 共有幾個?
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

78. () 下列敘述何者正確？
 (A) $x^2=2$ ，則 $x=\sqrt{2}$
 (B) 4 的兩個平方根相加等於 0
 (C) $\sqrt{9}$ 的平方根是 ± 3
 (D) $-\sqrt{3}$ 是 -3 的平方根
79. () 下列四個敘述，哪一個是正確的？
 (A) $3\sqrt{2}$ 表示 $3+\sqrt{2}$
 (B) $3\sqrt{2}+5$ 表示 $\sqrt{2}+\sqrt{2}+\sqrt{2}+5$
 (C) $(\sqrt{2})^2$ 表示 $\sqrt{2}+\sqrt{2}$
 (D) $3(\sqrt{2})^2$ 表示 $3\sqrt{2}\times 3\sqrt{2}$
80. () 下列何者不等於 $\sqrt{8^2}$ ？
 (A) $(\sqrt{8})^2$ (B) $(-\sqrt{8})^2$
 (C) $\sqrt{-8^2}$ (D) $\sqrt{4}\times\sqrt{16}$
81. () 數線上哪兩點之間的距離比較遠？
 (A) $\sqrt{1}$ 與 $\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{2}$ 與 $\sqrt{3}$
 (C) $\sqrt{3}$ 與 $\sqrt{4}$ (D) 以上三組距離一樣遠
82. () 對於平方根的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 0 的平方根只有一個
 (B) 正數有兩個平方根
 (C) 若 a 是 b 的平方根，則 $\sqrt{b}=a$
 (D) 正數的兩個平方根互為相反數
83. () 下列有關平方根的敘述，哪一個是正確的？
 (A) 因為 $-5^2=-25$ ，所以 -5 是 -25 的平方根
 (B) 0.2 為 0.4 的平方根
 (C) $2\frac{1}{3}$ 是 $4\frac{1}{9}$ 的平方根
 (D) $\sqrt{4}$ 是 $\sqrt{16}$ 的平方根
84. () 如果 a 是 16 的平方根， b 是 4 的平方根，則 $a+b$ 不可能 為下列何者？
 (A) 0 (B) 2 (C) 6 (D) -2
85. () 若 x 是正數，則滿足 $1<\sqrt{x}<2$ 的 x 共有多少個？
 (A) 0 個 (B) 1 個 (C) 2 個 (D) 無限多個
86. () π 代表圓周率 ($\pi \approx 3.1416$)，則下列關於 π 的式子，哪一個是正確的？
 (A) $\sqrt{(\pi-3.15)^2}=\pi-3.15$
 (B) $\sqrt{(\pi-3.15)^2}=3.15-\pi$
 (C) $\sqrt{(\pi-3.14)^2}=3.14-\pi$
 (D) $\sqrt{(\pi-3.15)^2}<\sqrt{(\pi-3.14)^2}$
87. () 若 $\sqrt{7}$ 的整數部分為 a ，小數部分為 b ，則下列何者正確？
 (A) $b=3-\sqrt{7}$ (B) $b=\sqrt{7}-2$
 (C) $b=-\sqrt{7}+2$ (D) $a=3$
88. () 有一數 $A=a^2+b^2-2ab$ ， $a\neq b$ ，則 A 的平方根為何？
 (A) $a+b$ (B) $\pm(a+b)$ (C) $a-b$ (D) $\pm(a-b)$

二、填充

1. 求下列各數的值。

(1) $\sqrt{225} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $\sqrt{2.89} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

- (3) $\sqrt{\frac{16}{49}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
2. 試比較下列各數的大小。
 $\sqrt{70}$ 、 $\sqrt{80}$ 、 $9 \Rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$ 。
3. 試比較下列各數的大小。
 $(-\sqrt{5})$ 、 (-2) 、 $(-3) \Rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$ 。
4. $4\frac{49}{29}$ 的平方根是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
5. $\frac{9}{16}$ 的平方根是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
6. 若 $a=1.2$ 、 $b=(1.2)^2$ 、 $c=\sqrt{1.2}$ ，則 a 、 b 、 c 三數的大小為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
7. 81 的負平方根是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
8. 若 x 為正整數，且 $2 < \sqrt{x} < 4$ ，則符合此條件的 x 共有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 個。
9. 若 6 是 $5x+1$ 的平方根，則 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
10. 已知 $4.35^2 = 18.9225$ ， $4.36^2 = 19.0096$ ， $4.355^2 = 18.966025$ ，利用四捨五入法求 $\sqrt{19}$ 的近似值到小數第二位為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
11. 求下列各數的平方根。
 (1) 169 的平方根為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
 (2) $\frac{49}{81}$ 的平方根為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
 (3) 0 的平方根為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
12. 求下列各數的平方根。
 (1) $\sqrt{16}$ 的平方根為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
 (2) 0.0016 的平方根為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
13. $\sqrt{0.9}$ 介於哪兩個小數之間？答： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
 甲：0.3~0.4 乙：0.5~0.6
 丙：0.7~0.8 丁：0.9~1
14. 若 $3x+1$ 的平方根是 ± 7 ，則 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
15. 請根據下列乘方開方表，求出下列各平方根的值。

N	N^2	\sqrt{N}	$\sqrt{10N}$
17	289	4.123106	13.03840
18	324	4.242	13.416
23	529	4.795	15.165
29	841	5.385	17.029
31	961	5.567764	17.60682
47	2209	6.855655	21.67948

- (1) $\sqrt{310} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (2) $\sqrt{841} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (3) $\sqrt{47} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (4) $\sqrt{\frac{529}{2209}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (5) 最接近 $(4.795)^2$ 的正整數為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (6) 最接近 $(13.03840)^2$ 的正整數為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
16. 試回答下列各問題。
 (1) 16 的平方根有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 個，且互為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 數。
 (2) 16 的平方根為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
 (3) 16 的平方為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
 (4) 16 的所有平方根其乘積為 $\underline{\hspace{2cm}}$ ，其和為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(5)若 $\square^2 = 16$ ，則 $\square =$ _____。

17. 已知 n 為整數，且 $\sqrt{n} < 10$ ，則 n 的最大值為_____。

18. 試比較下列各數的大小。

$$\sqrt{6.4} \cdot 3 \cdot \sqrt{\frac{6}{3}} \Rightarrow \text{_____}。$$

19. $-\sqrt{16}$ 是_____的平方根。

20. 若 $a > 0$ ， $b < 0$ ，試回答下列問題：

(1) $\sqrt{a^2} =$ _____。

(2) $\sqrt{b^2} =$ _____。

(3) $\sqrt{a^2 b^4} =$ _____。

21. 求下列各數的值。

(1) $\sqrt{(-2\frac{2}{7})^2} =$ _____。

(2) $-\sqrt{3600} =$ _____。

(3) $-\sqrt{4.41} =$ _____。

22. 試回答下列各問題。

(1) $\sqrt{16}$ 的平方根為_____。

(2) $\sqrt{16}$ 的平方為_____。

(3) -16 的平方根有_____個。

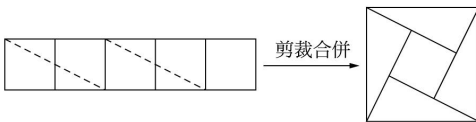
(4)_____的平方根只有一個。

(5) $(-\sqrt{16})^2 =$ _____。

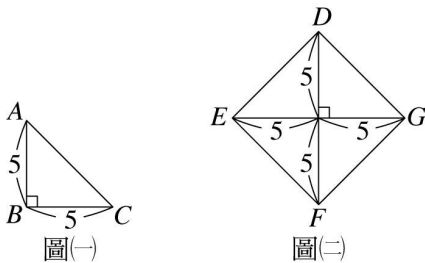
23. 設 $a \neq 0$ ， $b \neq 0$ ，且 $\sqrt{a^2} = a$ ， $\sqrt{b^2} = -b$ ，則 (a, b) 在直角坐標平面上的第_____象限。

24. 一正方體的表面積為 5766 ，則該正方體的邊長為_____。

25. 將一個長條形(等於 5 個邊長 1 的小正方形並排在一起)，沿虛線剪下，然後拼成一個大正方形(如下圖所示)，則此大正方形的邊長為_____。

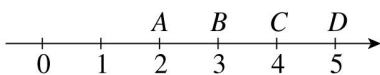


26. 如圖(一)，三角形 ABC 為等腰直角三角形， $\overline{AB} = \overline{BC} = 5$ 公分，若用 4 個與三角形 ABC 完全相同的三角形，拼成如圖(二)的正方形 $DEFG$ ，則正方形 $DEFG$ 的邊長為_____公分。



27. 已知 $\sqrt{200+a}$ 與 $\sqrt{200-b}$ 皆為正整數，則滿足此條件的最小正整數 a, b ，其和為_____。

28. 若將 $\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{7}$ 、 $\sqrt{11}$ 、 $\sqrt{13}$ 、 $\sqrt{17}$ 、 $\sqrt{19}$ 、 $\sqrt{23}$ 、 $\sqrt{29}$ 所表示的各點標示於下圖的數線上，則位於 \overline{AC} 上的點共有_____個。



29. $\sqrt{130}$ 的整數部分為 a ， $\sqrt{31}$ 的整數部分為 b ，則 $a+b$ 的平方根為_____。

30. 大於 100 且小於 900 的正整數中，其平方根為整數的有_____個。

三、計算

1. 計算 $-\sqrt{(-64)^2} - (-\sqrt{16})^2 = ?$

2. 滿足 $12 \leq \sqrt{x} < 16$ 的正整數 x 共有幾個？

3. 在小於或等於 400 的正整數中，有哪些數的平方根是整數？請將其一一列出。

4. 以十分逼近法求 $\sqrt{15}$ 的近似值，並以四捨五入法取至小數第一位。
(提示： $3.65^2 = 13.3225$ ， $3.75^2 = 14.0625$ ， $3.85^2 = 14.8225$ ， $3.95^2 = 15.6025$)

5. 已知 x 、 y 為兩數， -2 是 $3x + 5y$ 的一個平方根， $2x - 5y + 5$ 的平方根為 ± 4 ，試求：
(1) x 、 y 之值。
(2) $(2x - 3y)$ 的平方根。

6. 滿足 $\sqrt{87} < x < \sqrt{1998}$ 的整數 x 有幾個？