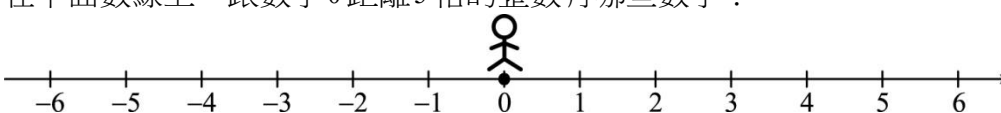
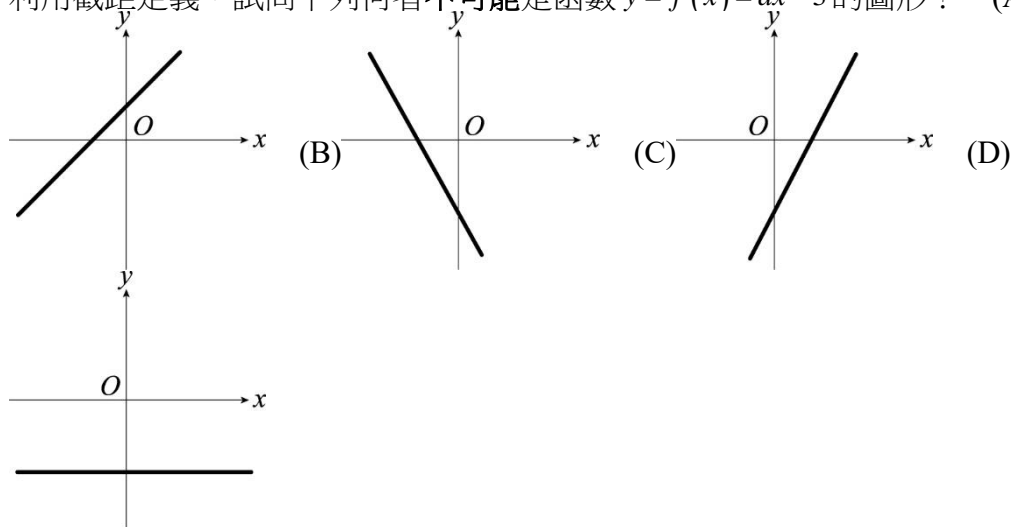


統測數學 Exercise 1

一、單選題：(100 小題，每題 1 分，共 100 分)

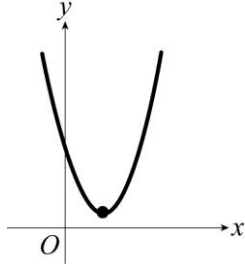
1. () 設 a 為實數，若 $ax^2 - 2ax + 2a + 3 < 0$ 的解為任意實數，則下列何者正確？ (A) $a < -3$ (B) $-3 < a < 0$ (C) $0 < a < 3$ (D) $a > 3$
2. () 已知正三角形 ABC 的三個頂點分別為 $A(a, b)$ 、 $B(-1, 1)$ 、 $C(1, -1)$ ，則 $ab =$ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
3. () 函數 $f(x) = -x^2 + 4x - 1$ 的圖形不經過哪一個象限？ (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四
4. () 設 $\triangle ABC$ 之三頂點坐標分別為 $A(10, 8)$ 、 $B(5, -4)$ 、 $C(-7, 1)$ ，則 $\triangle ABC$ 為何種三角形？ (A) 直角三角形 (B) 等腰三角形 (C) 等邊三角形 (D) 等腰直角三角形
5. () 解不等式 $|px - 1| > q$ ，可得 $x > 3$ 或 $x < -1$ ，則 $p + q$ 之值為何？ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
6. () 解不等式 $|ax - 5| \leq b$ ，可得 $2 \leq x \leq 6$ ，則 $a + b$ 之值為何？ (A) -2 (B) -1 (C) $\frac{15}{4}$ (D) 5
7. () 若 b, c 為實數，且 $x^2 + bx + c \geq 0$ 的解為 $x \leq 1$ 或 $x \geq 3$ ，則 $2b + 3c =$ (A) -2 (B) -1 (C) 0 (D) 1
8. () 下列何者為不等式 $3x^2 - 3x \leq 6$ 之解？ (A) $x \leq -2$ 或 $x \geq 1$ (B) $-2 \leq x \leq 1$ (C) $-1 \leq x \leq 2$ (D) $x \leq -1$ 或 $x \geq 2$
9. () 設 a 和 b 均為實數，若不等式 $ax^2 + bx - 5 < 0$ 的解為 $-\frac{3}{2} < x < \frac{5}{3}$ ，則 $a + b =$ (A) $\frac{5}{3}$ (B) $\frac{7}{3}$ (C) 5 (D) 7
10. () 設 a, b 均為實數，若不等式 $ax^2 + 11x + b \geq 0$ 的解為 $-\frac{1}{3} \leq x \leq 4$ ，則 $a + b =$ (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3
11. () 不等式 $|x| \leq 2$ 的解為 (A) $-2 < x < 2$ (B) $x > 2$ 或 $x < -2$ (C) $-2 \leq x \leq 2$ (D) $x \geq 2$ 或 $x \leq -2$
12. () 有關二次函數 $y = -3(x+1)^2 + 8$ 的圖形，下列敘述何者正確？ (A) 圖形頂點為 $(1, 8)$ (B) 圖形開口向上 (C) 圖形的對稱軸為 $x = 1$ (D) 圖形有最大值 8
13. () 絕對值 $|x| = 2$ 可改寫成絕對值 $|x - 0| = 2$ ，即表示數線上 x 到 0 的距離等於 2，請問滿足此條件的 x 有哪些數字？ (A) 0 和 2 (B) 0 和 -2 (C) 2 和 -2 (D) 2 和 4
14. () 在下面數線上，跟數字 0 距離 5 格的整數有哪些數字？
- 
- (A) 5 和 10 (B) 10 和 15 (C) 5 和 -5 (D) -5 和 -10
15. () 設某沙漠地區某一段時間的溫度函數為 $f(t) = -t^2 + 10t + 10$ ，其中 $1 \leq t \leq 10$ ，則這段時間內該地區的最大溫差為幾度？ (A) 10 (B) 19 (C) 25 (D) 35
16. () 已知點 $P(a-b, ab)$ 在坐標平面的第四象限，則下列敘述何者正確？ (A) $A(-a, b)$ 在第一象限 (B) $B(|ab|, -a^2b)$ 在第二象限 (C) $C\left(\frac{a^2}{b}, -b\right)$ 在第三象限 (D) $D\left(a-b, \frac{a}{b}\right)$ 在第四象限
17. () 設 $f(x) = ax + b$ 為一線型函數，且圖形通過點 $(-2, 4)$ 、 $(1, 1)$ ，則 $f(x) =$ (A) $-x + 2$ (B) $x - 2$ (C) $x + 2$ (D) $-x - 2$

18. () 利用截距定義，試問下列何者~~不可能~~是函數 $y = f(x) = ax - 3$ 的圖形？ (A)



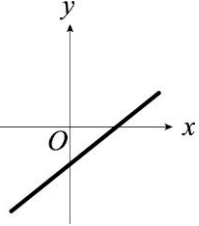
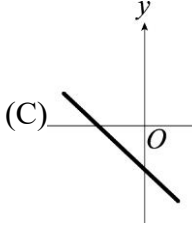
19. () 試判斷拋物線 $y = 3x^2 + 2x + 4$ 的頂點落在哪一象限？ (A)第一象限 (B)第二象限 (C)第三象限 (D)第四象限
20. () 已知 88°C 蛋糕店每天製作 x 個水果蛋糕時，每個水果蛋糕的平均成本 y 元，已知 x 與 y 的關係式為二次函數 $y = 2x^2 - 80x + 1000$ 。請問每天製作幾個蛋糕時，其平均成本最低，且平均成本為多少元？ (A)40 個，100 元 (B)30 個，150 元 (C)20 個，200 元 (D)10 個，250 元
21. () 設 $A(-5, 2)$ 、 $B(1, -6)$ ，則 \overline{AB} 的長度為 (A) $2\sqrt{5}$ (B) $\sqrt{2}$ (C)5 (D)10
22. () 函數 $y = -5(x+4)^2 - 3$ 的最大值為何？ (A)-5 (B)-4 (C)-3 (D)4
23. () 不等式 $9x^2 + 12x + 4 \geq 0$ 之解為何？ (A) x 為實數，但 $x \neq \frac{2}{3}$ (B) x 為實數，但 $x \neq -\frac{2}{3}$ (C) x 為所有實數 (D) $x \leq 0$ 或 $x \geq \frac{2}{3}$
24. () 已知 $A(-3, 4)$ 、 $B(k, 2)$ 、 $C(-2, 7)$ ，且 $\overline{AB} = \overline{BC}$ ，則 k 之值為 (A)8 (B)-8 (C)4 (D)-4
25. () 拋物線 $y = 3x^2 + 2x + 4$ 的頂點落在哪一象限？ (A)第一象限 (B)第二象限 (C)第三象限 (D)第四象限
26. () 解不等式 $|x| < -3$ (A) $x > 3$ 或 $x < -3$ (B) $-3 < x < 3$ (C) x 無實數解 (D) x 為任意實數
27. () 若 $|x - 3| + |y + 5| = 0$ ，則 $x + y$ 之值為何？ (A)-2 (B)-1 (C)0 (D)1
28. () 若 $|x| + 3 = 5$ ，則 x 之值為何？ (A)2 或 -5 (B)-2 或 5 (C) ± 2 (D)無實數解
29. () 試求絕對值小於 8 的整數有多少個？ (A)7 (B)10 (C)12 (D)15
30. () 設 $A(-2, 5)$ 、 $B(a, 3)$ 、 $C(4, b)$ 、 $D(-1, 1)$ ，若四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形，則 $b =$ (A)-1 (B)-2 (C)-3 (D)-4
31. () 在數線上 $A(4)$ 且 $\overline{AB} = 7$ ， B 點在 A 點之左側，則 B 點所對應的數為 (A)-7 (B)-3 (C)11 (D)7
32. () y 軸上之點，其 x 坐標為 0，故其坐標必為 (A) $(y, 0)$ (B) $(0, y)$ (C) $(x, 0)$ (D) $(0, x)$
33. () 設 $\triangle ABC$ 之三頂點坐標分別為 $A(2, -3)$ 、 $B(6, 3)$ 、 $C(0, 7)$ ，則 $\triangle ABC$ 為何種三角形？ (A)銳角三角形 (B)等腰直角三角形 (C)等邊三角形 (D)三邊不等長之三角形
34. () 已知 $A(-3, 4)$ 、 $B(k, 2)$ 、 $C(-2, 7)$ ，且 $\overline{AB} = \overline{BC}$ ，則 k 之值為 (A)8 (B)-8 (C)4 (D)-4

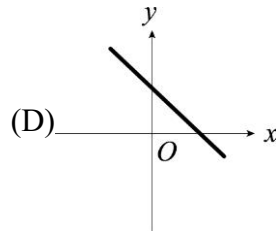
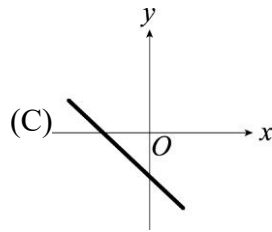
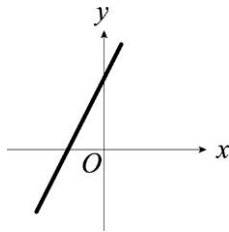
35. () 設函數 $f(x) = \begin{cases} \frac{|x|}{x}, & \text{當 } x \neq 0 \\ 0, & \text{當 } x = 0 \end{cases}$ ，則 $f(2) - f(-5)$ 的值為 (A) 2 (B) 7 (C) -3 (D) -7
36. () 設 $f(x) = -x^2 + 4x + 1$ ， $g(x-1) = f(x+3)$ ，則 $g(-2) =$ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) -11
37. () 設函數 $f(x-1) = x^2 + 2x - 2$ ，則 $f(0)$ 等於 (A) 0 (B) -2 (C) -3 (D) 1
38. () 設 $f(x) = x^3 - 2x^2 + 5x - 3$ ，且 $g(x) = f(x+1)$ ，則 $g(0) =$ (A) 1 (B) 0 (C) -1 (D) 2
39. () $y = -x^2 + px + q$ 圖形最高點的坐標為 $(2, 6)$ ，則 $p + q =$ (A) 8 (B) 6 (C) 5 (D) 4
40. () 二次函數 $f(x) = ax^2 + bx + c$ 圖形如下，下列何者不真？



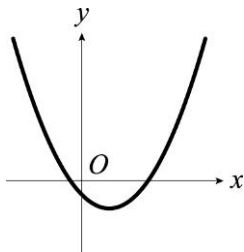
- (A) $a > 0$ (B) $b > 0$ (C) $c > 0$ (D) $b^2 - 4ac < 0$
41. () 設 $f(x) = x^2 - 6x + 5$ 且 $0 \leq x \leq 4$ ，則 $f(x)$ 之最大值與最小值之和為 (A) 1 (B) -1 (C) 2 (D) -2
42. () 一元二次不等式 $x^2 - 4x - 12 < 0$ ，其解為何？ (A) $x > 6$ 或 $x < -2$ (B) $x > 2$ 或 $x < -6$ (C) $-2 < x < 6$ (D) $-6 < x < 2$
43. () 一元二次不等式 $x^2 - 8x - 20 \leq 0$ ，共有多少個整數解？ (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14
44. () 不等式 $(x-1)(3-2x) \geq 0$ ，其解為何？ (A) $1 \leq x \leq \frac{3}{2}$ (B) $-\frac{3}{2} \leq x \leq -1$ (C) $x \geq \frac{3}{2}$ 或 $x \leq 1$ (D) $x \geq -1$ 或 $x \leq -\frac{3}{2}$
45. () 若不等式 $ax^2 - bx - 3 < 0$ 的解為 $-1 < x < 3$ ，則 $a + b$ 之值為何？ (A) -1 (B) 1 (C) 2 (D) 3
46. () 試求不等式 $x^2 - 2x - 3 > 0$ 之解為何？ (A) $-1 \leq x \leq 3$ (B) $-1 < x < 3$ (C) $x < -1$ 或 $x > 3$ (D) $x \leq -1$ 或 $x \geq 3$
47. () 已知數線上兩點 $A(-2)$ 、 $B(8)$ ，則 A 、 B 兩點之距離為何？ (A) 2 (B) 8 (C) 10 (D) 16
48. () 解不等式 $|2x + 1| \geq 5$ (A) $-\frac{5}{2} \leq x \leq \frac{5}{2}$ (B) $-3 \leq x \leq 2$ (C) $x \geq 2$ 或 $x \leq -3$ (D) $x \geq \frac{5}{2}$ 或 $x \leq -\frac{5}{2}$
49. () 設 $A(2, 3)$ 、 $B(-4, 1)$ ，若 $\triangle ABC$ 重心 G 坐標為 $(1, 0)$ ，則 C 點坐標為 (A) $(-\frac{1}{3}, \frac{4}{3})$ (B) $(4, -3)$ (C) $(\frac{5}{3}, -\frac{4}{3})$ (D) $(5, -4)$
50. () $f(x) = 2 - x$ 在平面坐標中， f 的圖形為 (A) 圓 (B) 直線 (C) 拋物線 (D) 一點
51. () 聯立不等式 $\begin{cases} 2x^2 - 7x - 15 \leq 0 \\ 6x^2 + 7x - 20 \geq 0 \end{cases}$ ，其解為何？ (A) $-\frac{3}{2} \leq x < \frac{4}{3}$ (B) $\frac{4}{3} \leq x \leq 5$ (C) $-\frac{5}{2} < x < -\frac{3}{2}$ (D) $x \leq -\frac{3}{2}$ 或 $x \geq \frac{4}{3}$
52. () 若不等式 $|x + a| \leq b$ 的解為 $-1 \leq x \leq 5$ ，試求 $a + b$ 之值為 (A) 1 (B) 3 (C) -2 (D) -4
53. () 已知數線上兩點 $A(-3)$ 、 $B(9)$ ，則 A 、 B 兩點之中點坐標為何？ (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D)

54. () 解不等式 $|x| > 3$ (A) $x > 3$ 或 $x < -3$ (B) $-3 < x < 3$ (C) $x > 0$ (D) $x < 0$
55. () 解不等式 $|x+3| \geq 1$ (A) $x \geq 1$ 或 $x \leq -1$ (B) $x \geq -2$ 或 $x \leq -4$ (C) $-1 \leq x \leq 1$ (D) $-4 \leq x \leq -2$
56. () 若 $|x| = 5$ ，則 x 之值為何？ (A) 5 (B) -5 (C) ± 5 (D) 無解
57. () 解不等式 $3 \leq |x+2| \leq 7$ (A) $-9 \leq x \leq -5$ 或 $1 \leq x \leq 5$ (B) $-7 \leq x \leq -3$ 或 $2 \leq x \leq 3$ (C) $-1 \leq x \leq 7$ (D) $-\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{5}{2}$
58. () 對於函數 $f(x) = x^2 + 6x + 5$ 的圖形而言，下列敘述何者**錯誤**？ (A) 其圖形頂點坐標為 $(-3, -4)$ (B) 其圖形經過第四象限 (C) 其圖形是開口向上的拋物線 (D) 函數 $f(x)$ 之最小值為 $f(-3)$

59. () 下列哪一個圖形可能為函數 $y = f(x) = 2x + 3$ 的圖形？ (A)  (B) 

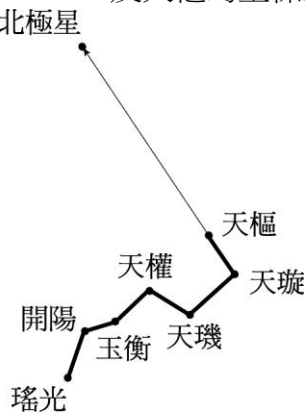


60. () 若函數 $y = x^2 + kx + 4$ 之圖形與 x 軸不相交，則 k 之範圍為 (A) $k = 4$ 或 -4 (B) $-4 < k < 4$ (C) $k < -4$ 或 $k > 4$ (D) $k < -1$ 或 $k > 3$
61. () 設 x 、 a 、 b 、 c 皆屬於實數， $f(x) = ax^2 + bx + c$ ， $a \neq 0$ ，若 $f(x) < 0$ ，則下列選項何者正確？ (A) $a(b^2 - 4ac) > 0$ (B) $a(b^2 - 4ac) = 0$ (C) $a(b^2 - 4ac) < 0$ (D) 無法判斷
62. () 解不等式 $|px + 3| \geq k$ ，可得 $x \geq 1$ 或 $x \leq -5$ ，則 $p + k$ 之值為何？ (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8
63. () 設 $A(2, -3)$ 、 $B(-4, 8)$ ，若 $P(x, y)$ 在線段 \overline{AB} 的延長線上，且 $\overline{AP} : \overline{BP} = 5 : 3$ ，則外分點 P 的坐標為 (A) $(-\frac{2}{5}, \frac{7}{5})$ (B) $(\frac{9}{8}, \frac{13}{8})$ (C) $(-\frac{3}{2}, \frac{5}{2})$ (D) $(-13, \frac{49}{2})$
64. () 不等式 $\frac{2x+1}{x-1} - 1 < 0$ ，其解為何？ (A) $x < -2$ (B) $x > -2$ (C) $-2 < x < 1$ (D) $x < -2$ 或 $x > 1$
65. () 解不等式 $|3x + 1| > 1$ (A) $0 < x < \frac{2}{3}$ (B) $x > \frac{2}{3}$ 或 $x < 0$ (C) $-\frac{2}{3} < x < 0$ (D) $x > 0$ 或 $x < -\frac{2}{3}$
66. () 不等式 $(2x+1)(x-1) > (x-1)^2$ ，其解為何？ (A) $x < -2$ (B) $x > -2$ (C) $x < -2$ 或 $x > 1$ (D) $-2 < x < 1$
67. () 設函數 $f(x+2) = 2x^2 + 3x - 4$ ，則 $f(1) =$ (A) -5 (B) 1 (C) 6 (D) 10
68. () 已知拋物線 $y = ax^2 + 4bx + 4a$ 與 x 軸有兩相異交點，且頂點在第一象限，則下列敘述何者正確？ (A) $a < 0$ ， $a^2 < b^2$ (B) $a < 0$ ， $a^2 > b^2$ (C) $a > 0$ ， $a^2 < b^2$ (D) $a > 0$ ， $a^2 > b^2$
69. () 設 a 、 b 、 c 為實數，且二次函數 $y = ax^2 + bx + c$ 的圖形如圖所示，則點 $P(b^2 - 4ac, abc)$ 在第幾象限？



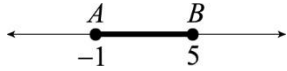
(A)第一象限 (B)第二象限 (C)第三象限 (D)第四象限

70. () 在二次函數 $f(x) = 3x^2 + 4x + k$ 中，若對於任意實數 x ，其對應的函數值 y 恆為正數，則實數 k 取值的範圍為何？ (A) $k < \frac{3}{4}$ (B) $k > \frac{3}{4}$ (C) $k < \frac{4}{3}$ (D) $k > \frac{4}{3}$
71. () 在坐標平面上，點 $P(a, -b)$ 在第二象限，則點 $Q(ab, a+b)$ 在第幾象限內？ (A)一 (B)二 (C)三 (D)四
72. () 數線上 $A(-5)$ 、 $B(10)$ 兩點間的距離為 (A)15 (B)25 (C)10 (D)20
73. () 數線上，若 $|x| = 2$ ，則 x 為 (A)2 (B)-2 (C)2 或 -2 (D)1 或 -1
74. () 下列哪一個二次函數圖形的頂點落在第二象限內？ (A) $y = x^2 - 5$ (B) $y = 2(x-3)^2 + 1$ (C) $y = -\frac{1}{2}x^2 + 2$ (D) $y = -2(x+1)^2 + 5$
75. () 已知 A 、 B 、 C 三家某知名商店， B 店位於 A 店往西 240 公尺往北 120 公尺處，而 C 店位於 B 店往東 180 公尺往南 40 公尺位置。求 A 店與 C 店的距離為多少公尺？ (A)100 (B)120 (C)140 (D)160
76. () 小克在天文雜誌上看到以下的資訊「可利用北斗七星斗杓的天璇與天樞這兩顆星來尋找北極星：由天璇起始向天樞的方向延伸便可找到北極星，其中天樞與北極星的距離為天璇與天璇距離的 5 倍。」今小克將所見的星空想像成一個坐標平面，其中天璇的坐標為 $A(10, 9)$ 及天樞的坐標為 $B(8, 12)$ 。請依上述資訊，求出北極星的坐標 $C(x, y)$ 。



- (A) $(-2, 27)$ (B) $(2, -27)$ (C) $(-2, -27)$ (D) $(2, 27)$
77. () 滿足不等式 $\frac{2x+5}{4} \leq \frac{x-7}{3}$ 的最大整數 $x =$ (A)-19 (B)-20 (C)-21 (D)-22
78. () 下列方程式所對應的圖形中，何者恆在 x 軸的上方？ (A) $y = 5x^2 - 3x + 1$ (B) $y = 3x^2 + 5x - 1$ (C) $y = x^2 - 5x + 3$ (D) $y = 3x^2 + x - 5$
79. () 設 $A(-1, -3)$ 與 $B(6, 4)$ 為坐標平面上之兩點。若點 C 在線段 AB 上，且 $4\overline{AC} = 3\overline{BC}$ ，則 $\overline{BC} =$ (A) $\sqrt{2}$ (B) $3\sqrt{2}$ (C) $4\sqrt{2}$ (D) $5\sqrt{2}$
80. () 已知 $A(-1, 4)$ 、 $B(5, 4)$ 為坐標平面上兩點。若拋物線 $H: y = C(x-h)^2$ 通過 A 、 B 兩點，則 $C+h = ?$ (A) $\frac{13}{5}$ (B) $\frac{22}{9}$ (C) $\frac{18}{7}$ (D) $\frac{17}{4}$
81. () 若點 A 與點 B 在數線上的坐標分別是 -1 與 5，則線段 \overline{AB} (包含兩端點，如圖所示) 是下

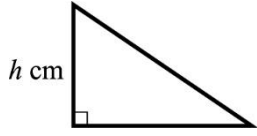
列哪一個不等式之解的圖形？



(A) $|x-1| \leq 4$ (B) $|x+1| \leq 5$ (C) $x^2 - 4x - 5 \leq 0$ (D) $x^2 + 6x + 5 \leq 0$

82. () 解不等式 $|ax+2| \leq b$ ，可得 $-4 \leq x \leq 8$ ，則 $a-b$ 之值為何？ (A) -5 (B) -6 (C) -7 (D) -8
83. () 不等式 $|3x+2| \leq |2x-1|$ ，其解為何？ (A) $-3 \leq x \leq \frac{-1}{5}$ (B) $-\frac{1}{5} \leq x \leq 3$ (C) $x \geq 3$ 或 $x \leq \frac{-1}{5}$ (D) $x \geq -\frac{1}{5}$ 或 $x \leq -3$
84. () 二次函數 $y = -x^2 + 2bx + a$ ，當 $x = 2$ 時， y 有最大值 5，則 $a+b =$ (A) 1 (B) -1 (C) 2 (D) 3
85. () 一元二次不等式 $9x^2 - 6x + 1 \geq 0$ ，其解為何？ (A) $x \geq \frac{1}{3}$ (B) $x \leq \frac{1}{3}$ (C) x 為所有實數 (D) 無實數解
86. () 一元二次不等式 $49x^2 + 14x + 1 \leq 0$ ，其解為何？ (A) $x \geq \frac{-1}{7}$ (B) $x \leq \frac{-1}{7}$ (C) $x = \frac{-1}{7}$ (D) 無實數解
87. () 若 n 為整數且二次函數 $f(x) = (n^2 - n - 12)x^2 + 6x - 3$ 之圖形為開口向下的拋物線，則 n 有幾個解？ (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
88. () 設 a 為正數， $|x| = a$ 表示 (A) $x > a$ (B) $x > a$ 或 $x < -a$ (C) $x = a$ 或 $x = -a$ (D) $-a < x < a$
89. () 設 x 、 y 為實數且滿足 $|x+1| + (y-6)^2 = 0$ ，則 $x \times y =$ (A) -6 (B) 6 (C) -1 (D) 1
90. () 不等式 $|2x+3| > 5$ 的解為 (A) $x < -4$ 或 $x > 1$ (B) $x < 1$ 或 $x > 4$ (C) $x < -4$ 或 $x > -1$ (D) $x < -1$ 或 $x > 4$
91. () 設 $P(x, y)$ 為坐標平面上一點，且滿足 $\sqrt{(x-1)^2 + (y-2)^2} + \sqrt{(x-3)^2 + (y-4)^2} = \sqrt{(3-1)^2 + (4-2)^2}$ ，則 P 點的位置在第幾象限？ (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四
92. () 函數 $y = f(x) = 3x^2 - 6x + 2$ 之最小值為 (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 2
93. () 若二次函數 $y = f(x) = -3x^2 + 6x$ 的頂點 A 到原點 O 的距離為 d ，則 (A) $2 < d < 3$ (B) $3 < d < 4$ (C) $4 < d < 5$ (D) $5 < d < 6$
94. () 設函數 $f(x) = \begin{cases} x^2 - x + 3, & 0 \leq x < 2 \\ 3x + 5, & 2 \leq x \leq 7 \end{cases}$ ，則 $f(0) + f(5) =$ (A) 20 (B) 21 (C) 22 (D) 23
95. () 拋物線 $y = x^2 - 3x - 10$ 與 x 軸交於 A 、 B 兩點，則 A 、 B 兩點之距離為 (A) 2 (B) 5 (C) 6 (D) 7
96. () 已知平面上三點 $P(a, b)$ 、 $Q(-1, 2)$ 、 $R(-2, 1)$ 共線， R 介於 P 、 Q 之間且 $\overline{PQ} = 2\overline{QR}$ ，則 $a-b = ?$ (A) -5 (B) -3 (C) -1 (D) 1
97. () 設直角坐標平面上四點 $A(-2, 1)$ 、 $B(b_1, b_2)$ 、 $C(c_1, c_2)$ 、 $D(4, 3)$ 在同一直線上，依序為 A 、 B 、 C 、 D ，且 B 、 C 兩點將線段 AD 三等分，則點 C 之坐標 (c_1, c_2) 為何？ (A) $\left(2, \frac{7}{3}\right)$ (B) $\left(\frac{2}{3}, \frac{4}{3}\right)$ (C) $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{3}\right)$ (D) $\left(0, \frac{5}{3}\right)$

98. () 設點 $A(x+5, y-3)$ 在第二象限，則點 $B(y+1, x+1)$ 在第幾象限？ (A)第一象限 (B)第二象限 (C)第三象限 (D)第四象限
99. () 函數 $f(x) = -2x^2 + 3x - 4$ 的圖形，其頂點落在第幾象限？ (A)一 (B)二 (C)三 (D)四
100. () 某直角三角形的高度 h cm 比它的底邊長度少 4 cm，且三角形的面積不大於 30 cm^2 ，則 h 可取的範圍為



- (A) $0 < h \leq 6$ (B) $0 \leq h \leq 6$ (C) $-10 \leq h \leq 6$ (D) $-10 \leq h < 6$