

測驗科目	數學	測驗班級	職科一年級
測驗時間	50 分鐘	批閱方式	■人工閱卷
命題教師	孫航同	命題範圍	1-1~1-4

單選題(共 15 題，每題 4 分)

- 下列何者不是有理數?(A)0.74 (B) $7.1\bar{5}$ (C) $\sqrt{11}$ (D)30
- 滿足不等式 $|2x - 3| < 9$ 的整數 x 共有幾個?(A)8 (B)7 (C)6 (D)5
- 數線上有兩點 A(-17)、B(23)，若 P 點位於 $\overline{AB}$ 上，且 $\overline{AP} : \overline{BP} = 1:3$ ，則 P 點的坐標為(A)-10(B)-7(C)-12(D)-6
- 已知 a 、 b 是正實數，若 $2a + b = 20$ ，則 ab 的最大值是多少?(A)15(B)20(C)40(D)50
- 已知坐標平面上，點 A(2, 1)與點 B(-10, 21)的中點為 M，則 M 到 y 軸的距離是多少?(A)4 (B)11 (C)8 (D)6
- $\triangle ABC$ 的三個頂點分別為 A(-1, 6)、B(0, 9)、C(10, -12)，則 $\triangle ABC$ 的重心坐標為(A)(1, 3) (B)(-2, 3) (C)(1, 2) (D)(3, 1)
- 坐標平面上，P(-5, 11)、Q(0, 23)兩點間的距離是多少?(A)8(B)13(C)16(D)20
- 設點 P(a, b)在第三象限，則點 Q($a + b, ab$)在第幾象限?(A)一(B)二(C)三(D)四
- 設 $f(x) = x^2 + 8x + 5$ ，則 $f(6) = ?$ (A)69 (B)75 (C)80 (D)89
- 將二次函數 $y = x^2 + 3x + 8$ 的圖形向右平移 2 單位，可得下列哪一個二次函數?
(A) $y = x^2 - x + 6$ (B) $y = x^2 - 2x + 8$ (C) $y = x^2 - x + 8$ (D) $y = x^2 + 7x + 18$
- 已知二次函數 $y = x^2 + 2x + 4$ ，求 y 的最小值為(A)1(B)2(C)3(D)4
- 關於二次函數 $f(x) = -x^2 + 10x - 1$ 的敘述，下列何者有誤?(A)圖形為開口向下的拋物線(B)圖形的頂點坐標為(5, 14)(C)圖形與 y 軸的交點為(0, -1)(D)圖形與 x 軸有兩個交點
- 一元二次不等式 $x^2 - 2x - 35 \leq 0$ 的解為(A) $-5 \leq x \leq 7$ (B) $-7 \leq x \leq 5$
(C) $x \geq 5$ 或 $x \leq -7$ (D) $x \geq 7$ 或 $x \leq -5$
- 一元二次不等式 $9x^2 - 6x + 1 < 0$ 的解為(A)所有實數(B) $x < 3$ (C)無解(D) $x = \frac{1}{3}$
- 滿足 $5(x - 1) \leq 4 + 3x$ 之最大整數 x 值為(A)5 (B)2 (C)3 (D)4

填充題(共 10 題，每題 4 分)

- 化簡根式 $(\sqrt{5} + 1)^2 - (\sqrt{5} - 1)^2 =$ _____
- 將循環小數 $0.1\bar{4}$ 化成最簡分數為 $\frac{n}{m}$ ，計算 $m - n =$ _____
- 若 $|2x - 9| = 19$ ，則 $x =$ _____ (兩解)
- 已知平行四邊形 ABCD 的三頂點坐標 A(6, 9)、B(-2, 7)、C(-6, -6)，試求 D 點的坐標 _____

5. 坐標平面上有 $A(-8, 1)$ 、 $B(4, 13)$ 兩點，若點 P 在 $\overline{AB}$ 上，且 $\overline{AP} : \overline{BP} = 3:1$ ，試求 P 點的坐標_____
6. 設函數 $f(x) = |x - 100|$ ，試求 $f(40) =$ _____
7. 已知一次函數 $f(x)$ 的圖形通過 $(-3, 5)$ 及 $(1, 1)$ 兩點，試求 $f(2) =$ _____
8. 設 a 、 b 是實數，若一元二次不等式 $x^2 + ax + b > 0$ 的解為 $x > 2$ 或 $x < -3$ ，計算 $a =$ _____
9. 分式不等式 $\frac{x-5}{x+2} < 0$ 的解為_____
10. 設 $a = \sqrt{3} + \sqrt{6}$ ， $b = \sqrt{2} + \sqrt{7}$ ，試比較 a 和 b 的大小_____

答案欄 學生姓名：_____ 班級：_____ 學號：_____

單選題(共 15 題，每題 4 分)

1. C	2. A	3. B	4. D	5. A
6. D	7. B	8. B	9. D	10. A
11. C	12. B	13. A	14. C	15. D

填充題(共 10 題，每題 4 分)

1. $4\sqrt{5}$	2. 77	3. 14 或 -5	4. (2,-4)	5. (1,10)
6. 60	7. 0	8. 1	9. $-2 < x < 5$	10. $a > b$