

市立新北高工 111 學年度第 1 學期第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡 作答
科目	數學	命題 教師	Volvo	審題 教師	鄭雅文	年級	一	科別	商科	姓名				否

一. 選擇題 40 分

- () 解 $|x-2| \geq 3$, 解為(A) $-1 \leq x \leq 5$ (B) $x \leq -1$ 或 $x \geq 5$ (C) $5 \leq x \leq -1$ (D) $x \leq 5$ 或 $x \geq -1$
- () 解 $|2x-3| \leq 11$, 解為(A) $-4 \leq x \leq 7$ (B) $x \leq -4$ 或 $x \geq 7$ (C) $7 \leq x \leq -4$ (D) $x \leq 7$ 或 $x \geq -4$
- () 若 $P(ab, a-b)$ 在第三象限, 則 $Q(a, b)$ 在第幾象限? (A)一 (B)二 (C)三 (D)四
- () 若 $A(-3, 3), B(4, -1), C(0, 5)$, 求 \overline{BC} 邊上之中線長= (A) $\sqrt{21}$ (B) $\sqrt{23}$ (C)5 (D) $\sqrt{26}$
- () 線型函數 $y = \frac{2}{3}x + 6$ 之圖形不過第幾象限? (A)一 (B)二 (C)三 (D)四
- () 二次函數 $y = ax^2 + bx + 9$ 的頂點為 $(2, -3)$, 求 $a+b =$ (A) -7 (B) -8 (C) -9 (D) -10
- () 不等式 $x^2 - 3x + 5 > 0$ 之解為 (A) $x = \frac{3}{2}$ (B)任意實數但 $x \neq \frac{3}{2}$ (C)任意實數 (D)無解
- () 不等式 $ax^2 + bx - 20 \leq 0$ 之解為 $-1 \leq x \leq 5$, 求 $a+b =$ (A) -12 (B) -16 (C) -20 (D) -22

二. 填充題 60 分

- 解 $|x+3| < 5$, 解為_____
- 解 $|3x+2| > 8$, 解為_____

3.若 $A(-2,3)$, $B(4,7)$,且 P 在 \overline{AB} 上, $3\overline{PA} = 2\overline{PB}$,求 P 點坐標為_____

4.若 $A(2,6)$, $B(4,-1)$,求 A 到 B 之距離 = _____

5.若 $A(1,3)$, $B(3,-2)$, $C(-4,-3)$,求 $\triangle ABC$ 之重心坐標 = _____

6.設 $A(3,0)$, $B(5,-3)$, $C(-2,-4)$ 依序為平行四邊形 $ACBD$ 之三頂點,求 D 點坐標 = _____

7.二次函數 $y = -5x^2 + 4$ 之頂點坐標為_____

8.二次函數 $y = 2x^2 + 12x + 27$ 之頂點坐標為_____

9.二次函數 $y = -x^2 + ax + b$ 在 $x = 4$ 有最大值11,求 $a + b$ 之值=_____

10.不等式 $5x^2 - x - 6 \geq 0$ 之解為_____

11.不等式 $4x^2 - 28x + 49 < 0$ 之解為_____

12.若 $y = f(x) = x^2 + 4x + k$ 恆正,求 k 之範圍: _____