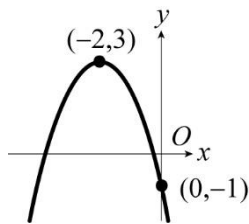


測驗科目	數學	測驗班級	高職一年級
測驗時間	50 分鐘	批閱方式	■ 人工閱卷
命題教師	溫國基	命題範圍	C1 1-1~1-3

一、單選題(10 小題，每格 4 分，共 40 分)

- () 若 $f(x) = -8$ ，則 $f(0) + f(8) + f(-8) =$ (A)0 (B)16 (C)-24 (D)8
- () 試求不等式 $|x - 2| < 3$ 的解為何？ (A) $-1 < x < 5$ (B) $-5 < x < 1$ (C) $x < -1$ 或 $x > 5$ (D) $x < -5$ 或 $x > 1$
- () 有關二次函數 $f(x) = x^2 + 2x - 7$ 的敘述，何者錯誤？ (A)圖形開口向上 (B)圖形的最高點為 $(-1, -8)$ (C)有最小值 $f(-1) = -8$ (D)圖形的對稱軸為 $x + 1 = 0$
- () 設 $a > 0$ ， $b > 0$ ，已知 $3a + 2b = 24$ ，則 ab 的最大值為 (A)6 (B)12 (C)18 (D)24
- () 若函數 $y = -x^2 + px + q$ 圖形的最高點為 $(2, 6)$ ，則 $p + q =$ (A)2 (B)4 (C)6 (D)8
- () 設平行四邊形 $ABCD$ 四頂點坐標為 $A(-1, 3)$ ， $B(-3, -1)$ ， $C(0, -2)$ ， $D(x, y)$ ，則 $x + y =$ (A)4 (B)3 (C)2 (D)1
- () 如圖所示的拋物線，是下列哪一個函數的圖形？



- (A) $f(x) = -x^2 - 4x - 1$ (B) $f(x) = -x^2 + 4x + 7$ (C) $f(x) = (x + 2)^2 + 3$ (D) $f(x) = -(x - 2)^2 + 3$
- () 設 $\triangle ABC$ 中， $A(1, 3)$ 、 $B(4, 0)$ 、 $C(3, 5)$ ，若 $\angle A$ 的內角平分線交 $\overline{BC}$ 於 D 點，則 D 點坐標為 (A) $\left(\frac{17}{5}, 2\right)$ (B) $\left(\frac{17}{5}, 3\right)$ (C) $\left(\frac{16}{5}, 2\right)$ (D) $\left(\frac{16}{5}, 3\right)$
 - () 已知 $|2x + a| < b$ 的解為 $1 < x < 7$ ，則 $3a - b =$ (A)0 (B)-10 (C)-20 (D)-30
 - () 若函數 $f(x) = x^2 - x - 6$ 與 x 軸交於 A 、 B 兩點，則 $\overline{AB}$ 長度為 (A)3 (B)4 (C)5 (D)6

二、填充題(15 小題，每格 4 分，共 60 分)

- $f(x) = \begin{cases} 3x + 2; & x \geq 5 \\ x^2 - 2; & -1 < x < 5 \end{cases}$ ，則 $f(5) + f(0) =$ ____ (1) ____。
- 設 $A(2, -3)$ 、 $B(7, -5)$ 、 $C(3, -4)$ 為平面上三點，則 $\triangle ABC$ 之重心坐標為 ____ (2) ____。
- 將二次函數 $y = -x^2 - 2x + 3$ 向右平移 2 單位長，再向下平移 7 單位長，所得之新的二次函數為 $y = -x^2 + ax + b$ ，則 $(a, b) =$ ____ (3) ____。
- 計算 $0.\overline{45} + 0.\overline{3} =$ ____ (4) ____。(請化成最簡分數)

5. 不等式 $1 \leq |2x - 3| \leq 5$ 的解為____(5)_____。
6. 方程式 $|2x - 7| = 5$ 所有實數根之和為____(6)_____。
7. 已知兩點 $A(4, 6)$ ， $B(-6, -9)$ ，若
- (1) P 在 $\overline{AB}$ 上，且 $\overline{AP} : \overline{BP} = 2 : 5$ ，求 P 點坐標____(7)_____。
- (2) Q 在 $\overline{AB}$ 的延長線上，且 $\overline{AQ} : \overline{BQ} = 2 : 5$ ，求 Q 點坐標____(8)_____。
8. 某次數學測驗，全班最高 50 分、最低 25 分，老師想用一次函數 $f(x) = ax + b$ 來調整分數，使 50 分變成 90 分，25 分變成 60 分。小明原本考 45 分，經調整後變成____(9)_____分
9. 設 x 、 y 、 z 為實數，若 $|x-1| + 3|y+2| + (z-5)^2 = 0$ ，則 $x+y+z =$ ____(10)_____。
10. 試化簡下列根式：(1) $\sqrt{8} + \sqrt{18} - \sqrt{72} =$ ____(11)_____。 (2) $\frac{2}{\sqrt{3}+1} =$ ____(12)_____。
11. 試解絕對值不等式 $|x+5| > 2$ ，則解為 $=$ ____(13)_____。
12. 設 P 點的坐標為 (ab, a) ，且 P 點在第二象限內，則點 $(a-b, b)$ 在第____(14)_____象限內。
13. $A(2, -3)$ 、 $B(k, -6)$ ，若 $\overline{AB} = 3\sqrt{5}$ 且 $k > 0$ ，則 $k =$ ____(15)_____。

班級：

學號：

姓名：

一、單選題(每題 4 分，共 40 分)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

二、填充題 (每格 4 分，共 60 分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)