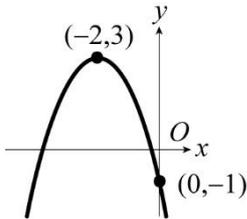


測驗科目	數學	測驗班級	高職一年級
測驗時間	50 分鐘	批閱方式	■人工閱卷
命題教師	溫國基	命題範圍	C1 1-1~1-3

## 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.
<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>

二、填充題 ( 每格 4 分, 共 60 分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>15</b>	<b><math>(4, -4)</math></b>	<b><math>(2, -4)</math></b>	<b><math>\frac{71}{90}</math></b>	<b><math>-1 \leq x \leq 1</math> or <math>2 \leq x \leq 4</math></b>
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
<b>7</b>	<b><math>(\frac{8}{7}, \frac{12}{7})</math></b>	<b><math>(\frac{32}{3}, 16)</math></b>	<b>84</b>	<b>4</b>
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
<b><math>-\sqrt{2}</math></b>	<b><math>\sqrt{3} - 1</math></b>	<b><math>x &gt; -3</math> or <math>x &lt; -7</math></b>	<b>四</b>	<b>8</b>