

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	<input checked="" type="checkbox"/> 人工閱卷 <input type="checkbox"/> 電腦閱卷 (請勾選)
命題教師	莊景嵐	命題範圍	1-1~1-4

答案請填在答案欄上，否則不予計分

一、單選題(每題 4 分,共 10 題)

- ( ) 1.經過點 $(-1,4)$ ，且斜率為 3 的直線方程式為(A) $x = 3$  (B) $3x - y - 13 = 0$  (C) $x - 3y + 13 = 0$  (D) $3x - y + 7 = 0$
- ( ) 2.通過  $A(3, -4)$ 、 $B(3,7)$ 兩點的直線方程式為(A)  $x = 3$  (B)  $y = 11$  (C) $x + y + 1 = 0$  (D) $3x - y - 2 = 0$
- ( ) 3.若直線  $L$  的方程式為  $\frac{x}{3} - \frac{y}{4} = 1$ ，求  $L$  的斜率為 (A)  $\frac{3}{4}$  (B)  $-\frac{3}{4}$  (C)  $\frac{4}{3}$  (D)  $-\frac{4}{3}$
- ( ) 4.垂直於  $x + 3y - 5 = 0$ ，且經過點 $(2,1)$ 的直線方程式為(A)  $y = 3x$  (B)  $3x - y - 5 = 0$  (C)  $3x + y - 7 = 0$   
(D)  $3x - y + 1 = 0$
- ( ) 5.若  $x - ay = 2$  與  $ax - 4y = 4$  表示兩條平行線，則  $a =$  (A)  $\pm 2$  (B) 2 (C)  $-2$  (D)  $\pm 1$
- ( ) 6.平面坐標中， $P(-5,4)$ 至  $y$  軸之距離為(A)  $\sqrt{41}$  (B) 5 (C) 4 (D) 1
- ( ) 7.設  $f(x) = ax + b$ ，且  $f(1) = 3$ 、 $f(2) = 5$ ，則  $f(4) =$  (A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7
- ( ) 8.設  $A(-6,8)$ 、 $B(9, -13)$ ，若  $P(x,y)$ 在  $\overline{AB}$  的延長線上，且  $\overline{AP} : \overline{BP} = 2 : 5$ ，則外分點  $P$  的坐標為(A)  
 $(\frac{11}{7}, -\frac{4}{7})$  (B)  $(-\frac{11}{7}, \frac{4}{7})$  (C)  $(-16, 22)$  (D)  $(-16, -20)$
- ( ) 9.設直線  $L: 4y - 3x = -12$ ，則下列何者正確？(A)  $L$  之斜率為  $\frac{4}{3}$  (B)  $L$  不經過第四象限 (C) 過點 $(3, -2)$ ，  
且與  $L$  平行之直線方程式為  $3x + 4y = 1$  (D)  $L$  與二坐標軸圍成的三角形面積為 6
- ( ) 10.若  $f(x) = -x^2 - 10x - 13$ ，則下列何者正確？(A)  $f(x)$  有最大值 12 (B)  $f(x)$  有最大值 38 (C)  $f(x)$  有最小值  
12 (D)  $f(x)$  有最小值  $-38$

二、填充題(每格 4 分,共 15 格)

- 1.直線  $3x - 2y - 4 = 0$  在兩軸上的截距和為\_\_\_\_(1)\_\_\_\_\_
- 2.設  $A(8,9)$ 、 $B(-4, -3)$ ，若  $P(x,y)$ 在  $\overline{AB}$  上，且  $\overline{AP} : \overline{BP} = 2 : 3$ ，則內分點  $P$  的坐標為\_\_\_\_(2)\_\_\_\_\_
- 3.數線上三點由左而右依次為  $A(-3)$ 、 $B(5)$ 、 $C(x)$ ，若  $\overline{AB} : \overline{BC} = 4 : 3$ ，求  $x =$ \_\_\_\_(3)\_\_\_\_\_。
- 4.設  $(ab, a-b)$  在第三象限，則  $(a, b)$  在第\_\_\_\_(4)\_\_\_\_\_象限。
5.  $\triangle ABC$  中，設  $A(-2,3)$ 、 $B(1,4)$ 、 $C(0,5)$ ，則

(1)  $\overline{AB}$  邊長為\_\_\_\_(5)\_\_\_\_\_

(2)  $\overline{AB}$  的直線方程式為\_\_\_\_\_ (6)\_\_\_\_\_

(3)  $\overline{AC}$  的垂直平分線 (或中垂線) 方程式為\_\_\_\_\_ (7)\_\_\_\_\_

6. 設  $A(-7)$  與  $B$  為數線上兩點, 且  $\overline{AB}$  的長度為 10, 求  $B$  點的坐標為\_\_\_\_\_ (8)\_\_\_\_\_ (兩解)。

7. 若  $f(x) = \begin{cases} 3x-1, & x > 3 \\ x^2-2, & -2 \leq x \leq 3 \\ 2x+3, & x < -2 \end{cases}$ , 求  $f(-2) =$ \_\_\_\_\_ (9)\_\_\_\_\_。

8. 若  $A(-2,4)$ 、 $B(1,1)$ 、 $C(6,k)$  三點共線, 求  $k$  值為\_\_\_\_\_ (10)\_\_\_\_\_。

9. 已知一平行四邊形  $ABCD$  的三頂點  $A(-5,2)$ 、 $B(1,6)$ 、 $C(3,-4)$ , 求  $D$  點坐標\_\_\_\_\_ (11)\_\_\_\_\_。

10. 若方程組  $\begin{cases} 3x+4y=1 \\ ax+by=-3 \end{cases}$  有無限多組解, 試求  $a+b$  之值\_\_\_\_\_ (12)\_\_\_\_\_。

11. 設  $A(8,8)$ 、 $B(-7,9)$ 、 $C(2,-5)$ , 求  $\triangle ABC$  的重心坐標\_\_\_\_\_ (13)\_\_\_\_\_。

12. 二次函數  $f(x) = 3x^2 + 6x + 3$ , 求  $f(x)$  的頂點坐標\_\_\_\_\_ (14)\_\_\_\_\_。

13. 設  $A(2,1)$ 、 $B(t,3)$ 、 $C(4,5+t)$  四點, 若  $\overline{AB} \perp \overline{AC}$ , 求  $t$  值為\_\_\_\_\_ (15)\_\_\_\_\_。

## 答案欄

班級\_\_\_\_\_ 學號\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_

一、選擇題(每題 4 分, 共 10 題)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

二、填充題(每格 4 分, 共 15 格)

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