

學生姓名：\_\_\_\_\_ 班級：\_\_\_\_\_ 學號：\_\_\_\_\_

|      |       |      |                                                                              |
|------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | 黃柳月   | 命題範圍 | 1-1~2-1                                                                      |

一、單選題 (6 題，每題 5 分，共 30 分) \*\*請將答案寫在答案欄上，否則不計分。

- ( ) 1. 已知  $f(x)$  為線性函數，且  $f(-1) = 4$ 、 $f(2) = 7$ ，則  $f(1) =$  (A) 9 (B) 6 (C) 5 (D) 3
- ( ) 2. 直線  $L: 2x + 3y + 6 = 0$ ，下列敘述何者正確? (A)  $y$  的截距為  $-2$  (B)  $x$  的截距為 3  
(C) 與兩軸所圍成的面積為 6 (D) 此線過第一象限
- ( ) 3. 設  $P(-4, 3)$ ，下列敘述何者正確? (A) 過  $P$  點與  $x$  軸垂直的直線方程式為  $x - 4 = 0$   
(B) 過  $P$  點與  $y$  軸垂直的直線方程式為  $y + 3 = 0$  (C)  $P$  點與  $x$  軸距離為 3  
(D)  $P$  點與  $(2, -5)$  的距離為 5
- ( ) 4.  $\frac{77}{4}\pi$  為第幾象限角? (A) 第一 (B) 第二 (C) 第三 (D) 第四 象限角。
- ( ) 5. 下列何組非同界角? (A)  $\frac{18}{5}\pi$  與  $\frac{3}{5}\pi$  (B)  $-500^\circ$  與  $580^\circ$  (C)  $3400^\circ$  與  $1960^\circ$   
(D)  $\frac{-5}{9}\pi$  與  $\frac{13}{9}\pi$
- ( ) 6. 有關二次函數  $f(x) = x^2 - x - 12$  的敘述何者錯誤? (A)  $f(x)$  與  $y$  軸交點為  $(0, -12)$   
(B)  $f(x)$  與  $x$  軸有兩交點 (C)  $f(x)$  過點  $(-1, -10)$  (D)  $f(x)$  的頂點座標為  $(1, -12)$

二、填充題 (14 題，每題 5 分，共 70 分)

1. 設  $P(a^3, a + b)$  為第二象限，則  $Q(ab, a - b)$  在第\_\_\_\_\_象限。
2. 平面上  $A(-1, 2)$ 、 $B(4, 12)$ ， $P$  點在  $\overline{AB}$  上，且  $3\overline{AP} = 2\overline{BP}$ ，則  $P$  點坐標為\_\_\_\_\_。
3. 平行四邊形  $ABCD$ ，已知  $A(3, 4)$ 、 $B(2, 5)$ 、 $C(-1, -2)$ ，則  $D$  點坐標為\_\_\_\_\_。
4. 過  $(2, 1)$ 、 $(3, 5)$  兩點之直線方程式為\_\_\_\_\_。(請以一般式  $ax + by + c = 0$  表示)
5. 平面上  $P(-5, 1)$ 、 $Q(3, 5)$ ，則  $\overline{PQ}$  的垂直平分線方程式\_\_\_\_\_。(以一般式  $ax + by + c = 0$  表示)
6. 過點  $(-2, 5)$  且平行於  $4x + y + 7 = 0$  之直線方程式\_\_\_\_\_。(請以一般式  $ax + by + c = 0$  表示)
7. 若方程組  $\begin{cases} x + 3y = 4 \\ ax + by - 12 = 0 \end{cases}$  有無限多組解，則數對  $(a, b) =$ \_\_\_\_\_。

- 8.半徑為 3 的圓，圓心角  $150^\circ$ ，求扇形的周長為\_\_\_\_\_。
- 9.半徑為 3 的圓，圓心角  $150^\circ$ ，求扇形的面積為\_\_\_\_\_。
10.  $-2020^\circ$  的最大負同界角為\_\_\_\_\_。
- 11.斜率為 8 且  $x$  的截距為 5 的直線方程式為\_\_\_\_\_。(請以一般式  $ax + by + c = 0$  表示)
12.  $f(x) = -3x^2 + 24x$  的最高點坐標為\_\_\_\_\_。
13. A(3,5)、B(5, -3)、C(4,7)，則三角形  $\triangle ABC$  重心坐標為\_\_\_\_\_。
- 14.直線  $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 5$  的斜率為\_\_\_\_\_。

班級：\_\_\_\_\_學號：\_\_\_\_\_學生姓名：\_\_\_\_\_

## 答 案 欄

### 一、單選題 (每題 5 分，共 30 分)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| B | A | C | C | A | D |

### 二、填充題 (每格 5 分，共 70 分)

| 1                 | 2      | 3                    | 4                 | 5                |
|-------------------|--------|----------------------|-------------------|------------------|
| 三                 | (1,6)  | (0,-3)               | $4x - y - 7 = 0$  | $2x + y - 1 = 0$ |
| 6                 | 7      | 8                    | 9                 | 10               |
| $4x + y + 3 = 0$  | (3,9)  | $6 + \frac{5}{2}\pi$ | $\frac{15}{4}\pi$ | $-220^\circ$     |
| 11                | 12     | 13                   | 14                |                  |
| $8x - y - 40 = 0$ | (4,48) | (4,3)                | $-\frac{3}{2}$    |                  |