

班級：_____ 姓名：_____ 學號：_____

測驗科目	數學	測驗班級	技高一年級
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	2-1~2-3

一、單選題 (每題 5 分,共 40 分)

- () 已知直線 L_1 的斜率為 $m_1 = \frac{2}{3}$ ，直線 L_2 的斜率為 $m_2 = \frac{a}{12}$ ，若 L_1 垂直 L_2 ，則 a 之值為
(A)-18 (B)8 (C)18 (D)-8
- () 點 $(2,-1)$ 到直線 $12x+5y-6=0$ 的距離為 (A)13 (B)26 (C)2 (D)1
- () 兩平行線 $L_1:3x+4y+7=0$ 與 $L_2:6x+8y+44=0$ 的距離為 (A)5 (B)3 (C)2 (D)10
- () 若圓之圓心為 $(3,1)$ ，半徑 r 為 2，則圓的參數式為 (A) $\begin{cases} x=3+4\cos\theta \\ y=1+4\sin\theta \end{cases}, 0\leq\theta<2\pi$
(B) $\begin{cases} x=1+2\cos\theta \\ y=3+2\sin\theta \end{cases}, 0\leq\theta<2\pi$ (C) $\begin{cases} x=3+2\cos\theta \\ y=1+2\sin\theta \end{cases}, 0\leq\theta<2\pi$ (D) $\begin{cases} x=1+2\sin\theta \\ y=3+2\cos\theta \end{cases}, 0\leq\theta<2\pi$
- () 設 k 為實數，若 $x^2+y^2+6x-2y+k=0$ 的圖形為一圓，則 k 的範圍為 (A) $k<-10$
(B) $k>-10$ (C) $k<10$ (D) $k>10$
- () 點 $P(1,2)$ 到圓 $x^2+y^2-4x+3y+2=0$ 的切線段長為 (A)9 (B)3 (C) $\sqrt{17}$ (D) $\sqrt{10}$
- () 若直線 L 之 x 截距為 4， y 截距為 3，試求直線 L 的方程式為 (A) $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1$
(B) $4x + 3y + 12 = 0$ (C) $3x + 4y + 12 = 0$ (D) $3x + 4y - 12 = 0$
- () 過圓 $C:x^2+y^2=36$ 上一點 $(0,6)$ 的切線方程式為 (A) $y=6$ (B) $y=-6$ (C) $x=6$
(D) $x=-6$

二、填充題 (每題 5 分,共 60 分)

- 已知 $A(0,-2)$ 、 $B(1,-4)$ 、 $C(a+1,-a)$ 、 $D(2,-5)$ 為坐標平面上四點，若直線 AB // 直線 CD ，求 a 值=_____。
- 過點 $(3,1)$ 且斜率為 -2 的直線方程式為_____。
- 過點 $(1,4)$ 與直線 $L:4x+3y=5$ 平行的直線方程式為_____。

4. 過點 $(2, -3)$ 且與直線 $L: 3x - 4y + 3 = 0$ 垂直之直線方程式為_____。
5. 過 $P(1, -1)$ 與 $Q(4,5)$ 兩點的直線方程式為_____。
6. 已知坐標平面上兩點 $A(7, -4)$ 與 $B(-1,0)$ ，試求以 \overline{AB} 為直徑之圓方程式_____。
7. 若直線 $L: 3x - 4y - 10 = 0$ 與圓 $C: x^2 + y^2 = 9$ 交於 $A、B$ 兩點，求弦 \overline{AB} 的長為_____。
8. 圓心為 $(2,4)$ 且通過點 $(0,3)$ 的圓方程式為_____。(以圓的標準式表示)
9. 設直線 $L: y = mx - 5$ 與圓 $C: x^2 + y^2 = 5$ 相切，求 m 值=_____。
10. 過 $A(0,3)、B(1,0)、C(-3,2)$ 三點的圓方程式為_____。(以圓的一般式表示)
11. 設 k 為實數，若 $x^2 + y^2 + x - 3y + k = 0$ 的圖形為一點，則 k 之值為_____。
12. 求過圓 $C: (x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 10$ 上一點 $P(2,1)$ 的切線方程式為_____。

答案欄

班級_____ 學號_____ 姓名_____

一、單選題

1	2	3	4	5	6	7	8

二、填充題

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

答案欄

班級_____ 學號_____ 姓名_____

一、單選題

1	2	3	4	5	6	7	8
A	D	B	C	C	B	D	A

二、填充題

1	2	3	4
-3	$2x+y-7=0$	$4x+3y-16=0$	$4x+3y+1=0$
5	6	7	8
$2x-y-3=0$	$(x-3)^2+(y+2)^2=20$	$2\sqrt{5}$	$(x-2)^2+(y-4)^2=5$
9	10	11	12
± 2	$x^2+y^2+2x-2y-3=0$	$5/2$	$3x-y-5=0$