

市立新北高工 106 學年度第 2 學期 第一次段考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	工數	命題教師	鍾愛蓮	年級	二	科別		姓名				否

本試卷雙面印刷，請將答案填入括號或空格內。未寫座號與姓名者扣總分 10 分。

一、 填空题 (14 格 每格 2 分 共 28 分)

1.試討論方程式 $(x-3)^2+(y+4)^2=5$ 的性質

圓心	半徑

2.試討論方程式 $(x+5)^2=12(y-1)$ 的性質

開口方向	頂點	焦點	準線方程式	對稱軸方程式	正焦弦長

3.試討論方程式 $\frac{(x-1)^2}{9}+\frac{(y-2)^2}{16}=1$ 的性質

中心	兩焦點的距離	長軸頂點	短軸頂點	焦點	正焦弦長

二、 選填題 (13 題 每題 4 分 共 52 分)

(        ) 1.已知一圓方程式為 $x^2+y^2+6x-8y=0$ 。下列敘述何者正確？  
 (A)此圓的圓心為(0, 0)    (B)此圓的半徑為 25    (C)此圓通過點(− 3, 4)    (D)點(1, 0)落在圓外    。

2.設圓過點(2,−1)且圓心(−3,6)，則此圓方程式為\_\_\_\_\_。(標準式)

(        ) 3.方程式 $x^2+y^2+kx+2y+k+1=0$ 表一圓，則實數 $k$ 的範圍應為  
 (A) $k>4$ 或 $k<0$     (B) $k>4$     (C) $k<0$     (D) $0<k<4$  。

4.設圓 $C:x^2+y^2=2$ ，直線 $L:x-y-4=0$ ，求圓 $C$ 上的點到直線 $L$ 的最遠距離為\_\_\_\_\_。

5.設圓 $(x-1)^2+(y-2)^2=4$ ，試以參數式表示此圓 $\begin{cases} x= \\ y= \end{cases}$  \_\_\_\_\_ (0≤θ<2π)。

(        ) 6.承上題， $3x+4y$ 的最大值為    (A)10    (B)16    (C)21    (D)26 。

7.已知直線 $3x+4y+16=0$ 與圓 $(x+1)^2+(y-3)^2=169$ 交於 $A$ 、 $B$ 兩點，則 $\overline{AB}$ =\_\_\_\_\_。

8.試求通過點  $P(-6,2)$  且與圓  $(x+3)^2 + (y+2)^2 = 25$  相切的直線方程式為\_\_\_\_\_。

( ) 9.下列何者直線方程式平行  $L: x + y + 13 = 0$  且與圓  $C: x^2 + y^2 = 2$  相切？  
(A)  $x + y + 4 = 0$  (B)  $x - y + 4 = 0$  (C)  $x + y + 2 = 0$  (D)  $x - y + 4 = 0$  。

10.已知焦點  $(4,0)$ ，準線  $x + 4 = 0$ ，試求此拋物線方程式為\_\_\_\_\_。(標準式)

( ) 11.拋物線  $(x+1)^2 = 4y+1$  的頂點坐標為 (A)  $(0,0)$  (B)  $(-1,-1)$  (C)  $\left(1, \frac{1}{4}\right)$  (D)  $\left(-1, -\frac{1}{4}\right)$ 。

( ) 12.關於拋物線  $P: x = 4y^2 + 8y$ ，下列敘述何者**正確**？  
(A)開口向下 (B)頂點在  $(-4, -1)$  (C)準線是  $y = -1$  (D)正焦弦長為 4 。

13.設  $A(5,0)$ ， $L: y+6=0$ ，試求滿足  $\overline{PA} = d(P,L)$  的所有  $P$  點所成圖形的方程式為\_\_\_\_\_。(標準式)

### 三、計算題 (共 20 分)

1.已知拋物線的對稱軸平行 $x$ 軸，且其圖形過 $(8, -3)$ 、 $(8, 1)$ 、 $(2, -2)$ 三點，試求拋物線的方程式。	2.試求過 $P(-1, -2)$ 且與圓 $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 10$ 相切的直線方程式。
--	--