

## 二年級 每週家庭作業 第十二回

1. 圓  $C: x^2 + (y-3)^2 = 25$ ，則點  $(5, 2)$  與圓  $C$  的關係為\_\_\_\_\_。  
(點是在圓上、圓外、或是圓內?)
2. 圓  $C$  的方程式為  $3x^2 + 3y^2 - 2x - 4 = 0$ ，試判斷下列兩點是在圓上、圓外、或是圓內？  
(1) 點  $P(0, -3)$       Ans : \_\_\_\_\_  
(2) 點  $Q(1, 1)$       Ans : \_\_\_\_\_
3. 設圓  $C$  的方程式為  $x^2 + y^2 = r^2$ ，若點  $(-1, 2)$  為圓  $C$  上一點，則  $r$  值為\_\_\_\_\_
4. 若點  $P(4, 3)$  為圓  $C: x^2 + y^2 + 4x - 6y - k = 0$  的外部，則  $k$  值為\_\_\_\_\_
5. 點  $(3, 4)$  與圓  $C: x^2 + y^2 = 1$  之最長距離為\_\_\_\_\_且最短距離為\_\_\_\_\_
6. 圓  $C: x^2 + y^2 = 10$  上一點  $(1, 3)$  的切線之斜率為\_\_\_\_\_
7. 過點  $P(-4, 6)$  且與圓  $C: (x+1)^2 + (y-2)^2 = 25$  相切的直線之方程式為\_\_\_\_\_
8. 過點  $P(-4, 3)$  且與圓  $C: x^2 + y^2 - 4x - 6y - 12 = 0$  相切的兩切線之  
斜率分別為\_\_\_\_\_
9. 過點  $P(1, 3)$  且與圓  $C: x^2 + y^2 = 2$  相切的直線之方程式為\_\_\_\_\_
10. 過點  $(-1, 2)$  且與圓  $C: x^2 + y^2 + 4x - 3y + 5 = 0$  相切的直線之方程式為\_\_\_\_\_
11. 由點  $P(3, 4)$  到圓  $C: x^2 + y^2 - 2x - 3 = 0$  相切的切線之方程式為\_\_\_\_\_
12. 斜率為  $\frac{2}{3}$  且與圓  $C: (x-2)^2 + (y-1)^2 = 13$  相切的直線之方程式為\_\_\_\_\_
13. 平行於直線  $x + y = 1$  且與圓  $C: x^2 + y^2 = 8$  相切的直線之方程式為\_\_\_\_\_
14. 垂直於直線  $3x - y + 7 = 0$  且與圓  $C: x^2 + y^2 = 10$  相切的直線之方程式為\_\_\_\_\_