

市立新北高工 110 學年度第 2 學期 補考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科 目	數學	命題 教師	黃素華	審題教 師	楊民仁	年 級	二	科 別	體育科	姓名				否

一、填充題(15 格，每格 5 分，共 75 分)

- 圓 $C : (x+5)^2 + (y-5)^2 = 5$ 的半徑為_____。
- 若圓 $C : x^2 + y^2 - 8x + 6y = 0$ ，則圓 C 之直徑為_____。
- 判別二元二次方程式 $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 13 = 0$ 的圖形為_____。
- 圓 $2x^2 + 2y^2 - 6x + 2y + 2 = 0$ 的圓心為_____。
- 在坐標平面上，已知一圓方程式為 $(x-4)^2 + (y-5)^2 = 16$ 。試問下列何者正確？ (A)該圓與 y 軸有一交點 (B)該 圓與 x 軸有二交點 (C)該圓與 y 軸有二交點 (D)該圓與 x 軸有一交點 _____。
- 圓 $C : (x+3)^2 + (y-2)^2 = 8$ 的圓心為_____。
- 以 $(4,-2)$ 為圓心，半徑為 1 的圓方程式為_____。
- 以 $M(4,-3)$ 為圓心，且過點 $P(3,1)$ 的圓方程式為_____。
- 設 $A(-2,5)$ ， $B(3,6)$ ，則以 \overline{AB} 為直徑的圓方程式為_____。
- 設圓 C 與兩坐標軸相切，圓心在第四象限內且半徑為 4，則圓 C 的方程式為_____。
- 圓 $C : (x-2)^2 + y^2 = 26$ ，試判斷下列各點在圓外、圓內或圓上？(1) $(3,-5)$ ：_____ (2) $(0,5)$ ：_____。
- 圓 $C : 4x^2 + 4y^2 - 8x + 12y + 5 = 0$ 的圓心為_____。
- 以 $M(3,-5)$ 為圓心，且與 y 軸相切的圓方程式為_____。
- 若方程式 $x^2 + y^2 - 4x + 2y + 3k + 8 = 0$ 的圖形為一圓，則 k 的範圍為_____。

三、計算題(5 題，共 25 分)

1. (1)試求以 $(0,0)$ 為圓心，半徑為 $\sqrt{5}$ 的圓方程式。
(2)試求以 $(4,-2)$ 為圓心，半徑為 3 的圓方程式。
2. 試利用距離和半徑的關係，判斷圓 $C:(x-1)^2+(y+2)^2=9$ 與直線 $L:4x+3y-8=0$ 的關係(相切 / 相割 / 相離)
3. 若氣象局最初發布某一颱風之暴風圈其外緣以圓方程式表示： $(x+2)^2+(y-3)^2=4^2$ ，因受大氣環流影響，經過數小時後颱風中心（即圓心）坐標 (h,k) 向西和向北各移動一單位（即新圓心坐標為 $(h-1,k+1)$ ），且暴風半徑增為原來的 2 倍，試求新暴風圈外緣之圓方程式為何？
4. 試求通過平面上三點 $(0,3)$ 、 $(0,0)$ 、 $(2,0)$ 的圓方程式。