

高職數學 II 第七次單元小考(6/20)

共 1 頁 · 第 1 頁 使用答案卡：☐是 ☒否 ☐使用新卡 使用答案卷：☐是 ☒否 班級：_____ 姓名：_____ 座號：_____

考試科目	高職數學 B2	使用班級	商經科	備 註 說 明	1. 考試時間：40 分鐘。 2. 不得使用計算機。 3. 答案須化至最簡。 4. 每格完全正確才給分。	得 分
命題教師	湯詠傑	考試範圍	4-2 圓與直線的關係			

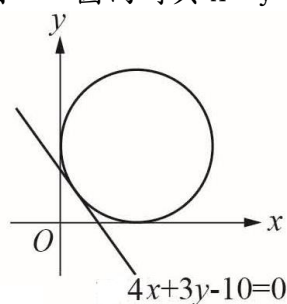
※所有直線方程式均須化成 $ax + by + c = 0$ 的形式， $a > 0$ 且 $a:b:c$ 為最簡單整數比，否則不給分※

填充題(每題 10 分，共 100 分)

1. 有一圓 $C: (x-1)^2 + (y+2)^2 = 9$ ，直線 $3x + 4y = k$ 與圓 C 相交兩點，且 k 為整數，則 k 有_____個。

Ans: 29

2. 如附圖，一圓同時與 x ， y 軸及直線 $L: 4x + 3y - 10 = 0$ 相切，試求圓的半徑 $r =$ _____。(其中 $r > 1$)



Ans: 5

3. 已知直線 $L: kx - y - k - 1 = 0$ 與圓 $C: x^2 + y^2 - 4x - 2y + 1 = 0$ 相交於相異兩點，求 k 的範圍為_____。

Ans: $k > 0$ 或 $k < -\frac{4}{3}$

4. 求過圓 $x^2 + y^2 = 7$ 外一點 $(4, 4)$ 的切線段長為_____。

Ans: 5

5. 已知 $k < 3$ ，若過點 $(-5, k)$ 恰可作唯一的一條切線與圓 $(x+3)^2 + (y-4)^2 = 8$ 相切，則此條切線方程式為_____。

Ans: $x + y + 3 = 0$

6. 有一圓 $C: (x-2)^2 + (y-1)^2 = 25$ ，過點 $(-1, -3)$ 且與圓 C 相切的切線方程式_____。

Ans: $3x + 4y + 15 = 0$

7. 求過點 $(2, -1)$ 且與圓 $2x^2 + 2y^2 = 5x$ 相切之直線方程式為_____。

Ans: $3x - 4y - 10 = 0$

8. 求平行 $L: x + y = 1$ 且與 $C: x^2 + y^2 = 2$ 相切的直線方程式為_____。

Ans: $x + y + 2 = 0$ 或 $x + y - 2 = 0$

9. 求通過 $P(5, 5)$ 與圓 $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 9$ 相切的直線方程式為_____。

Ans: $7x - 24y + 85 = 0$ 或 $x - 5 = 0$

10. 求過 $(-2, 4)$ 且與 $x^2 + y^2 + 2x - 4y + 4 = 0$ 相切的直線方程式為_____。

Ans: $3x + 4y - 10 = 0$ 或 $x + 2 = 0$