

49. 答案: D

解題要點:

這題目是在考“圓形的坐標”

一般解法:

如圓形與直線相切時，它們的聯立方程只有一個根

代 $y = mx + 1$ 入圓方程：

$$(x - 2)^2 + (mx + 1)^2 = 1$$

$$x^2 - 4x + 4 + m^2x^2 + 2mx + 1 - 1 = 0$$

$$(1 + m^2)x^2 + (2m - 4)x + 4 = 0$$

如以上只有一個根，即其判別式=0

$$b^2 - 4ac = 0$$

$$(2m - 4)^2 - 4(1 + m^2)4 = 0$$

$$4m^2 - 16m + 16 - 16 - 16m^2 = 0$$

$$-12m^2 - 16m = 0$$

$$m = 0 \text{ 或 } m = -\frac{4}{3}$$