

54. 答案： A

解題要點：

這題目是在考“圓形的坐標”。

一般解法：

考慮選項 A 及 C。當 $x=0$ 時，

$$y^2 - 10y + 16 = 0$$

$$y = 8 \text{ 或 } y = 2$$

所以選項 A 及 C 中的圓會通過 A、B 兩點。即 A、C 有可能是答案。

考慮選項 B 及 D。當 $x=0$ 時，

$$y^2 + 10y + 16 = 0$$

$$y = -8 \text{ 或 } y = -2$$

所以選項 B 及 D 中的圓不會通過 A、B 兩點。即不可能是答案。

考慮選項 A。當 $y=0$ 時，

$$x^2 - 8x + 16 = 0$$

$$x = 4$$

因有二重根，所以圓形只會於(4, 0)上觸及 x-軸。

再考慮選項 C。當 $y=0$ 時，

$$x^2 - 10x + 16 = 0$$

$$x = 8 \text{ 或 } x = 2$$

即選項 C 的圓形會於(2, 0)及(8, 0)上通過 x-軸。

所以答案為 A。

解法 2：

因圓會通過(0, 2)及(0, 8)，利用對稱性質，可推斷出圓心的 y-坐標為 5。參照圓方程的一

般式，圓心為 $(\frac{-D}{2}, \frac{-E}{2})$ 所以只有選項 A 及 C 可能是答案。

至於如何分辨選項 A 才是答案，可參照“一般解法”。