

39. 答案: C

解題要點：

這題目是在考“一元二次方程”。

嚴格來說，這題目考的“根的和與根的積”(sum of roots and product of roots)已不在課程之內了。不過都可以用其他方法計。

一般解法：

根據題目，a 和 b 是一元二次方程 $x^2 + 4x + 1 = 0$ 的根。

用計數機的程式，可解得

$$a = -0.26795 \quad b = -3.7321$$

所以

$$a^2 + b^2 = (-0.26795)^2 + (-3.7321)^2 = 14$$

解法 2 (使用“根的和與根的積”)：

根的和 $a + b = -4/1 = -4$

根的積 $ab = 1/1 = 1$

$$\begin{aligned} a^2 + b^2 &= (a + b)^2 - 2ab \\ &= 16 - 2 \\ &= 14 \end{aligned}$$