

4. 答案: A

解題要點:

這題目是在考“恆等式的性質”。

一般解法:

$$x^2 + p(x + 5) + q \equiv (x - 2)(x + 5)$$

$$x^2 + px + (5p + q) \equiv x^2 + 5x - 2x - 10$$

$$x^2 + px + (5p + q) \equiv x^2 + 3x - 10$$

比較以上左方和右方的同類項，可見

$$p = 3 \quad \text{及} \quad 5p + q = -10$$

因此，

$$5(3) + q = -10$$

$$q = -25$$

所以答案為 A。

解法 2(代數字):

留意只要 $x = -5$ ，左方的 p 便會“消失”。

代 $x = -5$ 入恆等式，

$$(-5)^2 + p(-5 + 5) + q = (-5 - 2)(-5 + 5)$$

$$25 + q = 0$$

$$q = -25$$

所以答案為 A。