

7. 答案： D

解題要點：

這題目是在考“二元聯立方程”及“一元二次方程”。

一般解法：

$$\begin{cases} b = a^2 - 3 \dots\dots\dots(1) \\ b = 4a - 3 \dots\dots\dots(2) \end{cases}$$

(1) - (2),

$$0 = a^2 - 4a$$

用計數機的一元二次戶程程式，可求得

$$a = 0 \quad \text{或} \quad a = 4$$

當  $a = 0$  時，  $b = -3$

當  $a = 4$  時，  $b = 13$

解法 2 (驗算答案)：

$$\begin{cases} b = a^2 - 3 \dots\dots\dots(1) \\ b = 4a - 3 \dots\dots\dots(2) \end{cases}$$

假設選項 A 為答案。

如  $b = 4$ ，所以代入(1)中可得

$$4 = a^2 - 3$$

$$a^2 = 7$$

$$a = \sqrt{7}$$

但這與(2)解得的值不相同，因此選項 A 不是答案。選項 C 因此也不是答案

餘下的選項 B 及 D 中，因  $b = 13$  在兩者中也有出現，我們只要驗算  $b = -3$  便可。

如  $b = -3$ ，所以代入(1)中可得

$$-3 = a^2 - 3$$

$$a^2 = 0$$

$$a = 0$$

這與(2)解得的值相同，因此選項 D 為答案。