

54. 答案: D

解題要點:

這題目是在考“相似三角形”

一般解法:

因 $\triangle AEB \sim \triangle CED$ ，所以要求 $\triangle CED$ 的面積只須求得兩個三角形的邊長比。

設 $AE = x$, $BE = y$, $\angle AEB = \theta$

$$\triangle AEB \text{ 面積} = \frac{1}{2} \times AE \times BE \times \sin\theta = \frac{1}{2}xy\sin\theta = 4$$

$$\therefore xy\sin\theta = 8 \quad \dots (1)$$

$$\triangle EBC \text{ 面積} = \frac{1}{2} \times EC \times BE \times \sin\theta = \frac{1}{2}ECy\sin\theta = 5$$

$$\therefore EC \times y\sin\theta = 10$$

利用(1)，可得

$$EC \times \frac{8}{x} = 10$$

$$\therefore \frac{EC}{AE} = \frac{10}{8} = 1.25$$

$$\triangle CED \text{ 的面積} = \triangle ABE \text{ 的面積} \times 1.25^2 = 6.25$$