

46. 答案： B

解題要點：

這題目是在考“三角恆等式”。

一般解法：

$$\begin{aligned} & \sin^2 1^\circ + \sin^2 3^\circ + \dots + \sin^2 87^\circ + \sin^2 89^\circ \\ &= (\sin^2 1^\circ + \sin^2 89^\circ) + (\sin^2 3^\circ + \sin^2 87^\circ) + \dots + (\sin^2 43^\circ + \sin^2 47^\circ) + \sin^2 45^\circ \\ &= (\sin^2 1^\circ + \cos^2 1^\circ) + (\sin^2 3^\circ + \cos^2 3^\circ) + \dots + (\sin^2 43^\circ + \cos^2 43^\circ) + 0.5 \\ &= 1 + 1 + \dots + 1 + 0.5 \quad (\text{有22對}(\sin^2 x^\circ + \cos^2 x^\circ)) \\ &= 22 + 0.5 \\ &= 22.5 \end{aligned}$$

解法2(用計數機)：

同學可花多一點時間用計數機計這算式的值。