

24. 答案: C

解題要點:

這題目是在考“三角比”。

一般解法:

$$\text{因 } A + B = 90^\circ$$

$$\text{所以 } A = 90^\circ - B$$

$$\cos^2 A + \sin^2 B$$

$$= \cos^2(90^\circ - B) + \sin^2 B$$

$$= (\cos(90^\circ - B))^2 + \sin^2 B$$

$$= (\sin B)^2 + \sin^2 B$$

$$= \sin^2 B + \sin^2 B$$

$$= 2 \sin^2 B$$

☹ 沒有選項是這個，所以只好再變

$$= 2 (\sin(90^\circ - A))^2$$

$$= 2 (\cos A)^2$$

$$= 2 \cos^2 A$$

☹ 選項 C

* 如同學開始時“幸運地”把“B 變成 $90^\circ - A$ ”，便可直接計得 $\cos^2 A + \sin^2 B = 2 \cos^2 A$ 。

解法 2(代數字):

可代“ $A = 40^\circ$, $B = 50^\circ$ ”(或其他使 $A + B = 90^\circ$ 的組合數值)，先把題目的相應值計出，再與各選項的相應值作比較便可得知答案為 C。