

19. 答案: C

解題要點:

這題目是在考“三角比”。

一般解法:

$$\begin{aligned}
 & \frac{\cos 60^\circ}{1 - \cos(90^\circ - \theta)} + \frac{\cos 240^\circ}{1 - \cos(270^\circ - \theta)} \\
 &= \frac{0.5}{1 - \sin\theta} + \frac{-0.5}{1 - (-\sin\theta)} \\
 &= \frac{0.5}{1 - \sin\theta} - \frac{0.5}{1 + \sin\theta} \\
 &= \frac{0.5(1 + \sin\theta) - 0.5(1 - \sin\theta)}{(1 - \sin\theta)(1 + \sin\theta)} \\
 &= \frac{(0.5 + 0.5\sin\theta) - 0.5 + 0.5\sin\theta}{(1 - \sin\theta)(1 + \sin\theta)} \\
 &= \frac{\sin\theta}{1 - \sin^2\theta} \\
 &= \frac{\sin\theta}{\cos^2\theta} \\
 &= \frac{\tan\theta}{\cos\theta}
 \end{aligned}$$

所以答案為 C。

解法 2(代數字):

設 $\theta=10^\circ$ 。

題目中的數式的相應值 = 0.179047108

再代 $\theta=10^\circ$ 入各選項便會發現只有選項 C 的相應值等於 0.179047108。

所以答案為 C。