

41. 答案: B

解題要點:

這題目是在考“平面幾何”。

一般解法:

參照右圖，

$$\begin{aligned}\angle TAC &= 180^\circ - 20^\circ - 90^\circ && \text{(三角形內角和)} \\ &= 70^\circ\end{aligned}$$

$$\angle BAT = 20^\circ \quad \text{(交錯弓形上的圓周角)}$$

所以  $\angle BAC = 50^\circ$

另  $\angle ABC = 110^\circ$

利用正弦公式，

$$\frac{BC}{\sin 50^\circ} = \frac{AC}{\sin 110^\circ}$$

$$AC = 7.36\text{cm}$$

$$\begin{aligned}\text{反角 } \angle AOC &= 2 \angle ABC && \text{(圓心角兩倍圓周角)} \\ &= 220^\circ\end{aligned}$$

$$\text{所以 } \angle AOC = 360^\circ - 220^\circ = 140^\circ$$

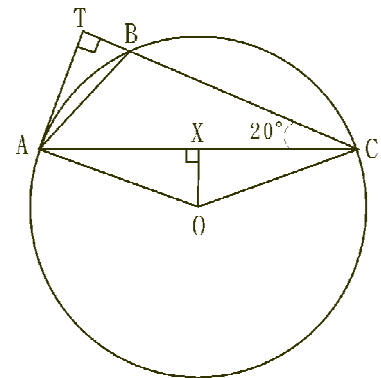
考慮三角形 AOX，

$$\sin \angle AOX = AX / OA$$

$$\sin(140^\circ/2) = (7.36/2) / OA$$

$$\sin 70^\circ = 3.68 / OA$$

$$OA = 3.9\text{cm}$$



所以答案為 B。