

25. 答案: C

解題要點:

這題目是在考“圓形幾何”

一般解法:

留意題目中的“特點”有:

n $\triangle ABC$ 是半圓，所以要用“半圓的內接角為直角”

n 問題問弧的長度，在圓形幾何裡，同學學了“弧長與圓周角成比例”等定理。
利用以上兩點，同學應可容易解決問題。

$$\angle ABC = 90^\circ \quad (\text{半圓的內接角為直角})$$

$$55^\circ + \angle ABC + \angle BAC = 180^\circ \quad (\text{三角形內角和})$$

$$\therefore \angle ABC = 35^\circ$$

利用“弧長與圓周角成比例”，可知

$$\frac{7}{35} = \frac{\widehat{AB}}{55}$$

$$\widehat{AB} = 11$$

解法 2:

如要計算弧 AB ，必須先知圓半徑及扇面的角度。

設圓心為 O ，半徑為 r 。把 B 點與 O 相連。

因 $OB=OC$ =半徑，所以 $\triangle OBC$ 為一等腰三角形。

$$\angle CBO = 55^\circ$$

$$\therefore \angle BOC = 180^\circ - 55^\circ - 55^\circ = 70^\circ$$

$$\angle BOA = 180^\circ - \angle BOC = 110^\circ$$

現在求半徑

$$2\pi r \times \frac{\angle BOC}{360} = \widehat{BC}$$

$$\therefore r = \frac{18}{\pi}$$

$$\widehat{AB} = 2\pi r \times \frac{\angle BOA}{360} = 2\pi \times \frac{18}{\pi} \times \frac{110}{360} = 11$$