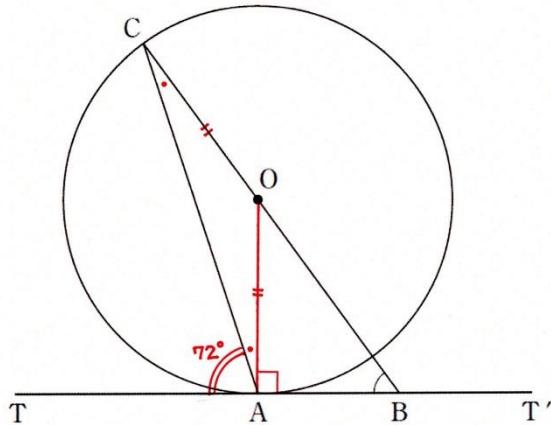


令和5年度施行 特別区職員 III類採用試験【No.16】解説

円の中心 O と点 A を線分で結ぶ。



$\angle TAC = 72^\circ$, $\angle TAO = 90^\circ$, $\triangle OCA$ は二等辺三角形 ($OA = OC$) なので,

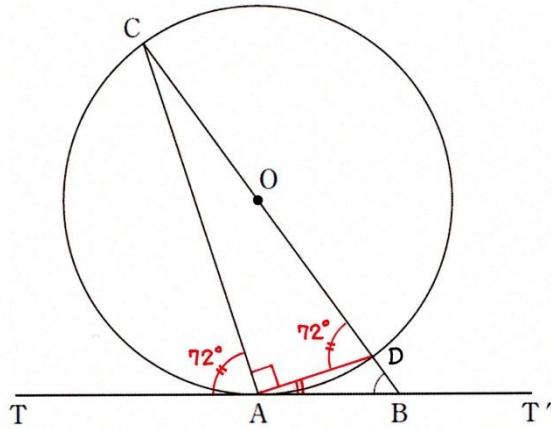
$$\angle OAC = \angle OCA = \angle TAO - \angle TAC = 90^\circ - 72^\circ = 18^\circ,$$

$$\angle ABC = 180^\circ - \angle BAC - \angle BCA = 180^\circ - (90^\circ + 18^\circ) - 18^\circ = 54^\circ$$

正解は、「3」。

< 別解 >

線分 BC と円 O との交点を点 D とし、点 A と点 D を線分で結ぶ。



$\angle TAC = 72^\circ$, $\angle TAC = \angle ADC$ (接線・弦・円周角の関係), $\angle CAD = 90^\circ$ (直径の円周角) なので,

$$\angle DAB = 180^\circ - \angle TAC - \angle CAD = 180^\circ - 72^\circ - 90^\circ = 18^\circ$$

$$\angle ABC = \angle ABD = \angle ADC - \angle DAB = 72^\circ - 18^\circ = 54^\circ$$

正解は、「3」。