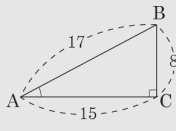


1. $\sin A = \frac{8}{17}$ 일 때, $\cos A \tan A$ 의 값을 구하여라.

- ① $\frac{8}{15}$ ② $\frac{8}{17}$ ③ $\frac{15}{17}$ ④ $\frac{7}{19}$ ⑤ $\frac{9}{17}$

해설

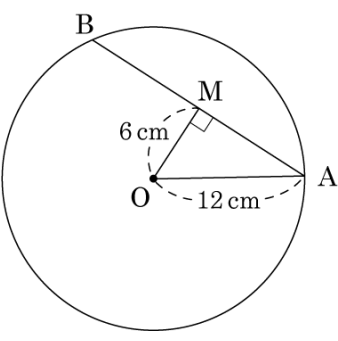


$$\sin A = \frac{8}{17} \text{ 이면}$$

$$\cos A = \frac{15}{17}, \quad \tan A = \frac{8}{15}$$

$$\therefore \cos A \times \tan A = \frac{15}{17} \times \frac{8}{15} = \frac{8}{17}$$

2. 다음과 같은 원 O가 있다. $\overline{AB}$ 의 길이는?



- ① $9\sqrt{3}(\text{cm})$ ② $10\sqrt{3}(\text{cm})$ ③ $10\sqrt{2}(\text{cm})$
 ④ $11\sqrt{2}(\text{cm})$ ⑤ $12\sqrt{3}(\text{cm})$

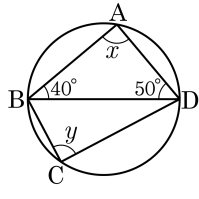
해설

$$\overline{AM} = \sqrt{12^2 - 6^2} = \sqrt{144 - 36} = \sqrt{108} = 6\sqrt{3}(\text{cm})$$

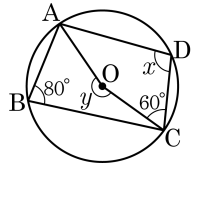
$$\therefore \overline{AB} = 2 \times \overline{AM} = 2 \times 6\sqrt{3} = 12\sqrt{3}(\text{cm})$$

3. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 구하여라.

(1)



(2)



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : (1) $\angle x = 90^\circ$, $\angle y = 90^\circ$

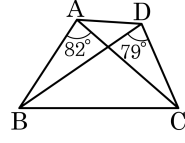
▶ 정답 : (2) $\angle x = 100^\circ$, $\angle y = 200^\circ$

해설

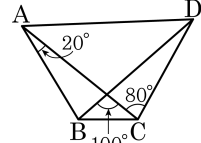
(1) $\angle x = 180^\circ - (40^\circ + 50^\circ) = 90^\circ$, 대각의 크기의 합은 180° 이므로
 $\angle y = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$
(2) 대각의 크기의 합은 180° 이므로
 $\angle x = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$,
 $\therefore \angle y = 2 \times \angle x = 2 \times 100^\circ = 200^\circ$

4. 다음 중 □ABCD가 원에 내접하는 것은 ‘○’표, 그렇지 않은 것은 ‘×’표 하여라.

(1)



(2)



▶ 답 :

▶ 답 :

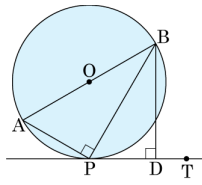
▷ 정답 : (1) ×

▷ 정답 : (2) ○

해설

- (1) $\angle BAC \neq \angle CDB$
따라서 □ABCD가 원에 내접하지 않는다.
- (2) $\angle CDB = 100^\circ - 80^\circ = 20^\circ$ 이므로
 $\angle BAC = \angle CDB = 20^\circ$
따라서 □ABCD가 원에 내접한다.

5. 다음 그림에서 원 O의 지름을 $\overline{AB}$, 점 P는 접점, 점 B에서 접선 PT에 내린 수선의 발을 D라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

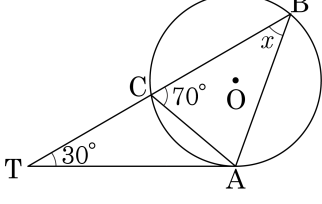


- ① $\angle BAP = \angle PBD$ ② $\overline{AP} = \overline{PD}$
 ③ $\overline{AB} \cdot \overline{BD} = \overline{BP}^2$ ④ $\triangle APB \cong \triangle BPD$
 ⑤ $\angle PAB + \angle BPD = 90^\circ$

해설

$$\begin{aligned} \triangle ABP &\sim \triangle PBD \\ \overline{AB} : \overline{BP} &= \overline{BP} : \overline{BD} \\ \therefore \overline{BP}^2 &= \overline{AB} \cdot \overline{BD} \end{aligned}$$

6. 다음 그림에서 $\overline{TA}$ 는 원 O의 접선이
다. $\angle CTA = 30^\circ$, $\angle ACB = 70^\circ$ 일
때, $\angle B = (\quad)^\circ$ 에서 ()
에 알맞은 수를 구하여라.



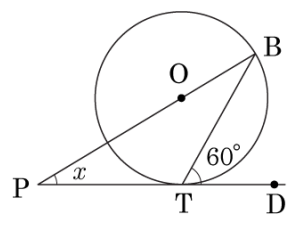
▶ 답 :

▷ 정답 : 40

해설

$$\begin{aligned} \angle CAT &= \angle ACB - \angle ATC = 70^\circ - 30^\circ = 40^\circ \\ \therefore \angle B &= \angle ABC = \angle CAT = 40^\circ \end{aligned}$$

7. 다음 그림에서 $\angle TPB = (\quad)^\circ$ 의 크기는? (단, $\angle BTD = 60^\circ$ 이고 점 T는 접점이다.)



- ① 21 ② 23 ③ 25 ④ 28 ⑤ 30

해설

두 점 O와 T를 이르면 $\overline{PD} \perp \overline{OT}$ 이므로 $\angle OTD$ 가 직각이다.
 $\angle OTB = \angle OBT = 30^\circ$
 $\therefore \angle POT = 60^\circ$
 $\therefore x = 30^\circ$