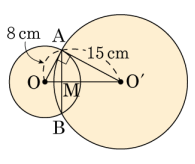
1. 다음 그림에서 두 원 O, O 의 반지름의 길이는 각각 8cm, 15cm 이고 $\angle OAO' = 90°$ 일 때, 공통현 AB 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $\frac{240}{17}$ cm

해설

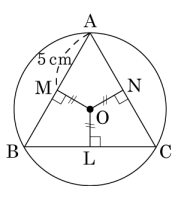
$\overline{OO'} = \sqrt{15^2 + 8^2} = 17(\text{cm})$

$8 \times 15 \times \frac{1}{2} = 17 \times \overline{AM} \times \frac{1}{2}$,

$\overline{AM} = \frac{120}{17}(\text{cm})$

$\therefore \overline{AB} = 2\overline{AM} = \frac{240}{17}(\text{cm})$

2. 다음 그림에서 $\overline{OL} = \overline{OM} = \overline{ON}$ 이고 $\overline{AM} = 5\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



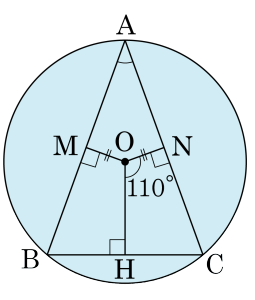
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 30 cm

해설

$\overline{OM} = \overline{ON} = \overline{OL}$ 이므로 $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{BC} = 10\text{cm}$ 이다. 따라서 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는 $10 \times 3 = 30(\text{cm})$ 이다.

3. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 외접원이고, $\overline{OM} = \overline{ON}$, $\angle M = \angle N = \angle H = 90°$, $\angle NOH = 110°$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하면?



① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

해설

$\overline{OM} = \overline{ON}$ 이므로 $\overline{AB} = \overline{AC}$
따라서 $\angle B = \angle C$ 이다.
$\angle C = 360° - (90° + 90° + 110°) = 70°$
$\therefore \angle A = 180° - 70° \times 2 = 40°$