

5	<p>오른쪽 그림과 같이 점 C에서 \overline{AD}에 내린 수선의 발을 H라 하자.</p> <p>$\overline{CT} = \overline{BC} = 2\text{ cm}$, $\overline{DT} = \overline{AD} = 8\text{ cm}$ 이므로 $\overline{CD} = 2 + 8 = 10(\text{cm})$ $\overline{AH} = \overline{BC} = 2\text{ cm}$ 이므로 $\overline{DH} = 8 - 2 = 6(\text{cm})$...①</p> <p>직각삼각형 DHC에서 $\overline{CH} = \sqrt{10^2 - 6^2} = 8(\text{cm})$ $\therefore \overline{AB} = \overline{CH} = 8\text{ cm}$...②</p> <p>따라서 어두운 부분의 넓이는 $\square ABCD - (\text{반원 } O \text{의 넓이})$ $= \frac{1}{2} \times (2 + 8) \times 8 - \frac{1}{2} \times \pi \times 4^2$ $= 40 - 8\pi(\text{cm}^2)$...③</p>	<p>모범답안과 의미가 같으면 점수 인정함</p>	<p>① 점 C에서 \overline{AD}에 수선의 발 H를 내리고 \overline{CD}, \overline{DH}의 길이를 구함. (2점) ② 피타고라스 정리를 이용하여 \overline{AB}의 길이를 구함. (1점) ③ 어두운 부분의 넓이를 구함. (2점)</p>	5
6	<p>원주각의 크기와 호의 길이는 정비례하므로 $\angle ABC : \angle DCB = \widehat{AC} : \widehat{BD}$에서 $\angle ABC : \angle DCB = 1 : 3$ $20^\circ : \angle DCB = 1 : 3 \quad \therefore \angle DCB = 60^\circ$</p> <p>$\triangle PCB$에서 삼각형의 한 외각의 크기는 그와 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같으므로 $\angle x = \angle PCB + \angle PBC = 60^\circ + 20^\circ = 80^\circ$</p>	<p>모범답안과 의미가 같으면 점수 인정함</p>	<p>$\angle ABC : \angle DCB$가 1:3임을 구함. (1점) $\angle DCB$의 크기를 구함. (2점) $\angle x$의 크기를 구함. (2점)</p>	5
7	<p>\overline{AD}를 그으면 \overline{AB}는 지름이므로 $\angle ADB = 90^\circ$이다.</p> <p>$\triangle PAD$에서 $\angle PAD + 48^\circ = 90^\circ$ $\therefore \angle PAD = 42^\circ$</p> <p>$\therefore \angle COD = 2\angle CAD = 2 \times 42^\circ = 84^\circ$</p>	<p>모범답안과 의미가 같으면 점수 인정함</p>	<p>$\angle ADB$의 크기를 구함. (2점) $\angle PAD$의 크기를 구함. (1점) $\angle COD$의 크기를 구함. (2점)</p>	5