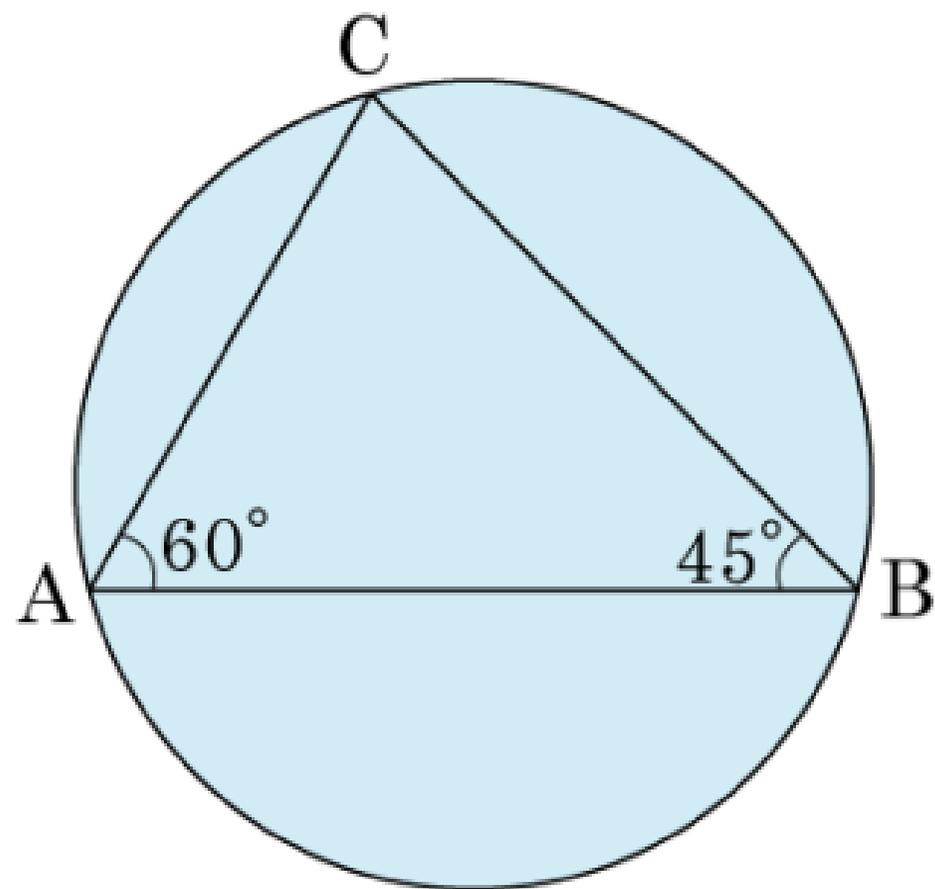


1. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 2인 원에 내접하는  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\angle B = 45^\circ$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이는?

- ①  $\sqrt{2} + \sqrt{3}$       ②  $\sqrt{2} + \sqrt{6}$   
③  $\sqrt{3} + \sqrt{6}$       ④  $\sqrt{5} + \sqrt{6}$   
⑤  $\sqrt{6} + \sqrt{7}$



2. 함수  $y = \sin^2 x - 2 \sin x + 2$  의 최댓값과 최솟값은? (단,  $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$ )

① 최댓값 2, 최솟값 1

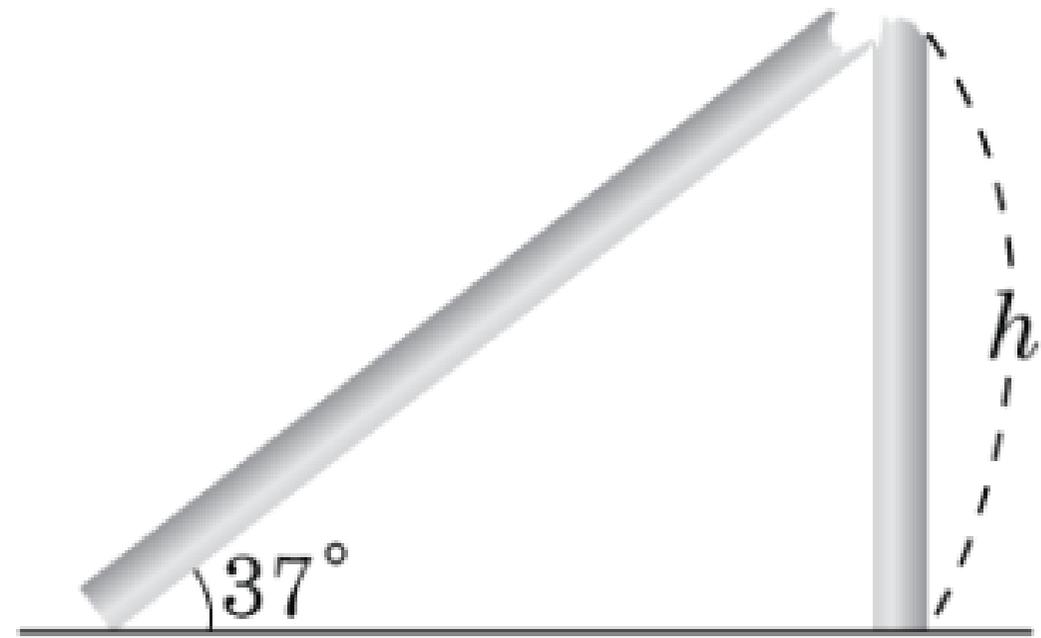
② 최댓값 3, 최솟값 1

③ 최댓값 2, 최솟값 -1

④ 최댓값 4, 최솟값 1

⑤ 최댓값 1, 최솟값 -3

3. 길이가 12m 인 전봇대가 다음 그림과 같이 부러져 있다. 지면으로부터 부러진 곳까지의 높이  $h$  의 값을 구하여라. (단,  $\sin 37^\circ = 0.6$  ,  $\cos 37^\circ = 0.8$  ,  $\tan 37^\circ = 0.8$  로 계산한다.)



답:

m

4. 다음 사다리꼴의 넓이로 바른 것은?

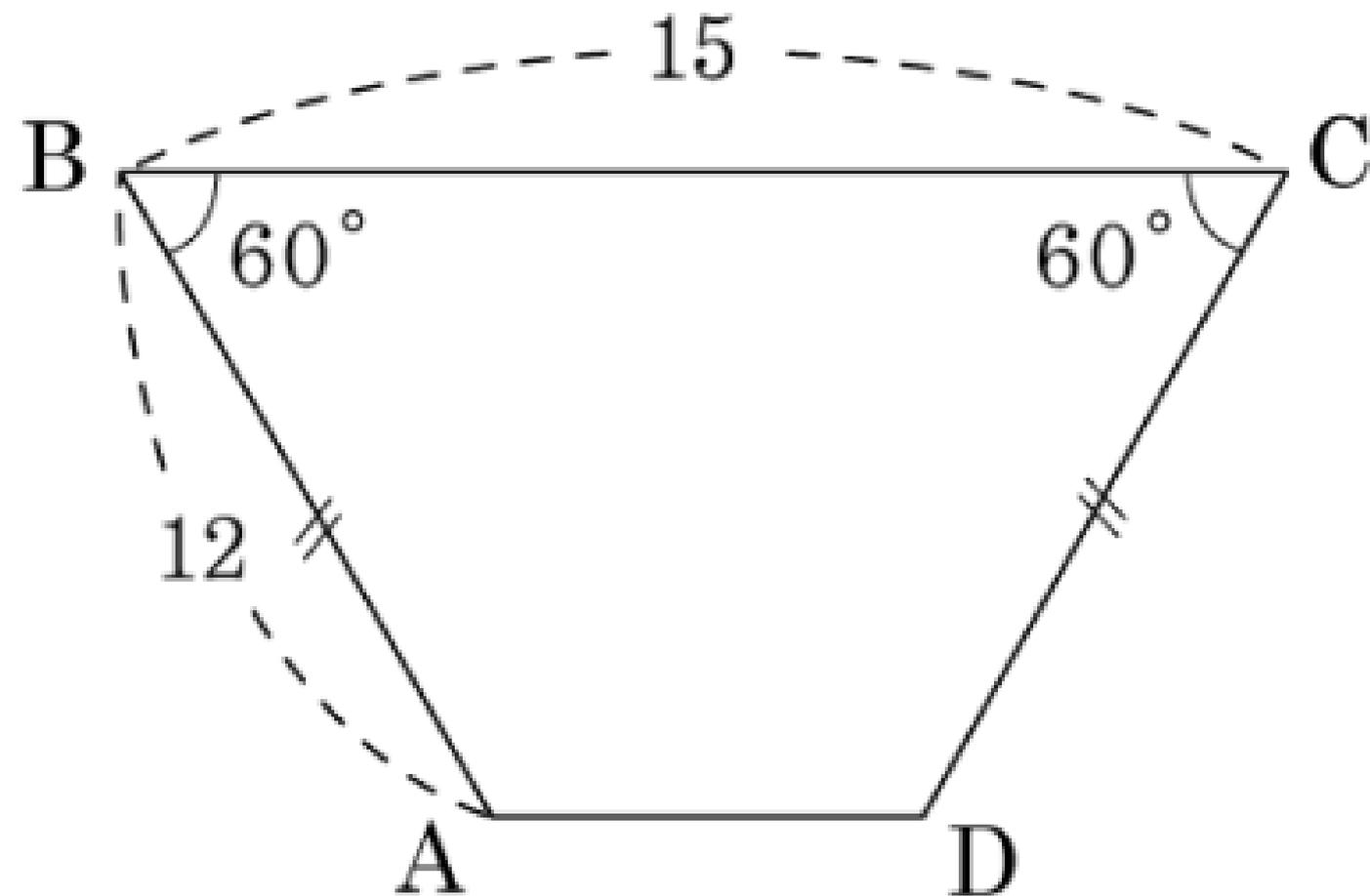
①  $50\sqrt{3}$

②  $52\sqrt{3}$

③  $54\sqrt{3}$

④  $56\sqrt{3}$

⑤  $58\sqrt{3}$

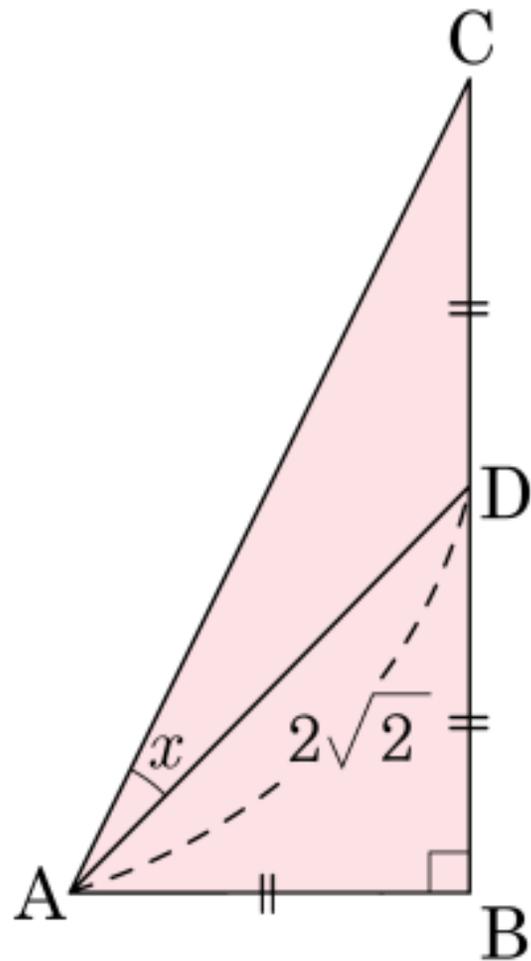


5. 다음 직각삼각형에서  $\overline{AB} = \overline{BD} = \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} = 2\sqrt{2}$  일 때,  $\cos x$  의 값을 구하면?

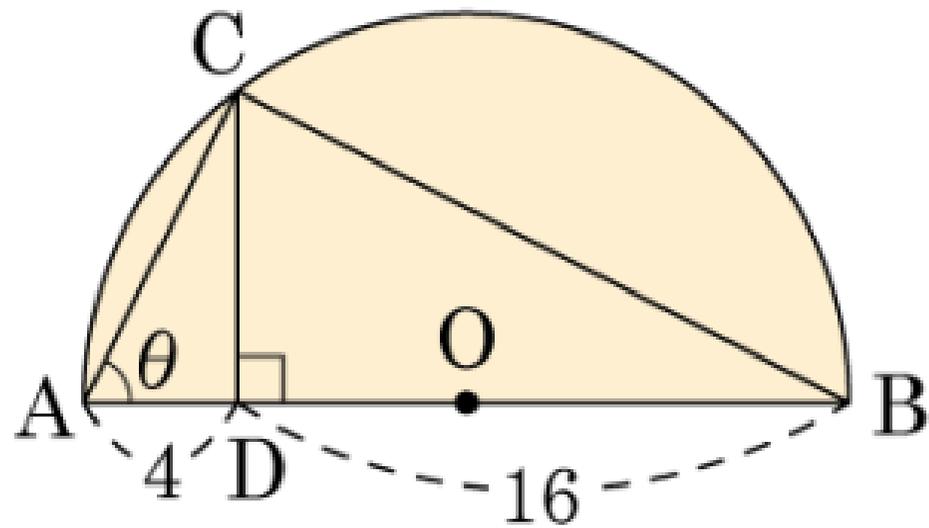
①  $\frac{3\sqrt{10}}{10}$   
 ④  $\frac{10\sqrt{10}}{3}$

②  $\frac{\sqrt{10}}{10}$   
 ⑤  $\frac{10\sqrt{3}}{3}$

③  $\frac{3}{10}$

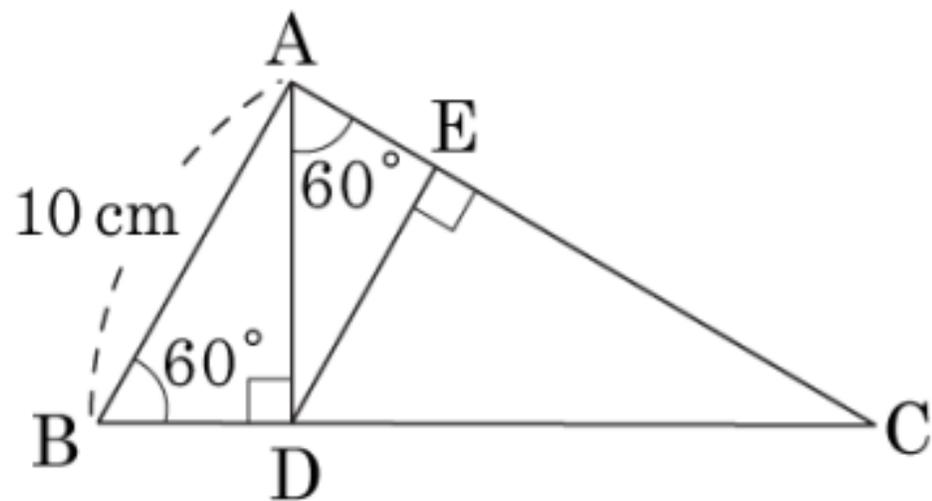


6. 다음 그림과 같이  $\overline{AB}$  를 지름으로 하는 반원 위의 점  $C$  에서  $\overline{AB}$  에 내린 수선의 발을  $D$  라고 하자.  $\angle CAD$  를  $\theta$  라고 할 때,  $\sin \theta$  의 값이  $\frac{a\sqrt{5}}{b}$  이다. 이때,  $a+b$  의 값을 구하여라. (단,  $a, b$  는 서로소)



답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} \perp \overline{AD}$ ,  $\overline{AC} \perp \overline{DE}$ ,  $\angle ABD = \angle DAE = 60^\circ$ ,  $\overline{AB} = 10\text{cm}$  일 때,  $\overline{CE}$  의 길이는?



①  $4\sqrt{3}\text{ cm}$

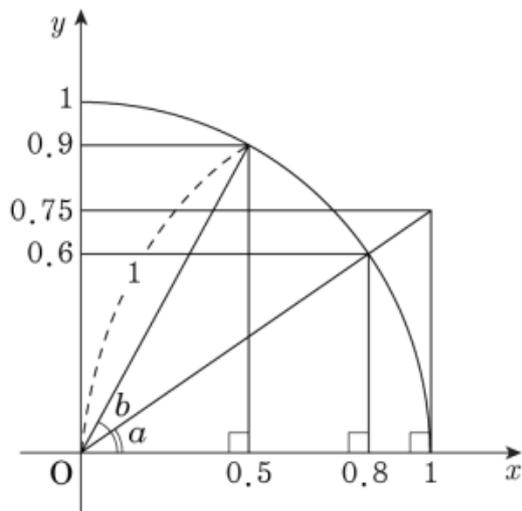
②  $5\sqrt{3}\text{ cm}$

③  $\frac{15\sqrt{3}}{2}\text{ cm}$

④  $\frac{12\sqrt{3}}{5}\text{ cm}$

⑤  $5\text{ cm}$

8. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 중 옳은 것은?



①  $\sin a = 0.8$

②  $\cos a = 0.6$

③  $\cos b = 0.9$

④  $\sin b = 0.5$

⑤  $\tan a = 0.75$

9. 다음 보기중 옳은 것의 기호를 모두 쓰시오.

보기

㉠  $\sin 30^\circ < \cos 30^\circ$

㉡  $\sin 37^\circ < \cos 37^\circ$

㉢  $\tan 35^\circ > \tan 40^\circ$

㉣  $\sin 36^\circ > \cos 36^\circ$

㉤  $\sin 54^\circ < \cos 54^\circ$



답:

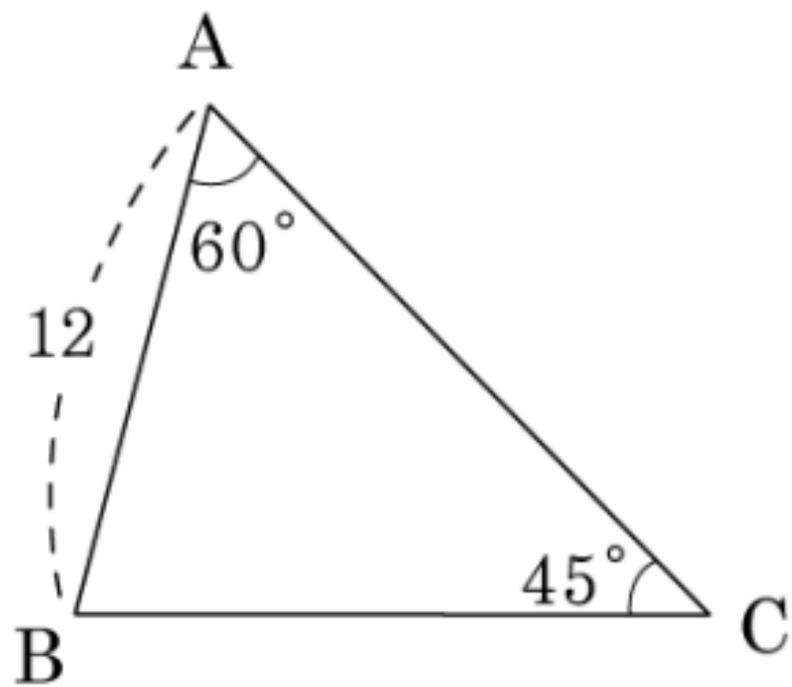
\_\_\_\_\_



답:

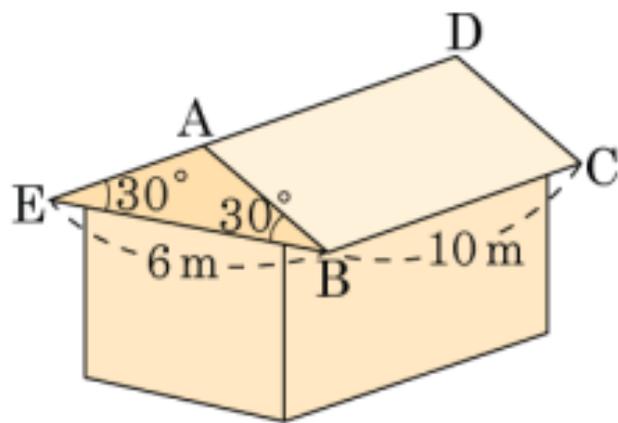
\_\_\_\_\_

10. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 다음 그림과 같이 건물의 지붕이 합동인 직사각형 2 개로 이루어져있다. 이 건물의 지붕의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $m^2$

12. 다음 그림에서  $\angle ABO = 45^\circ$ ,  $\angle ACO = 15^\circ$ 일 때,  $\angle BAC$ 의 크기는?

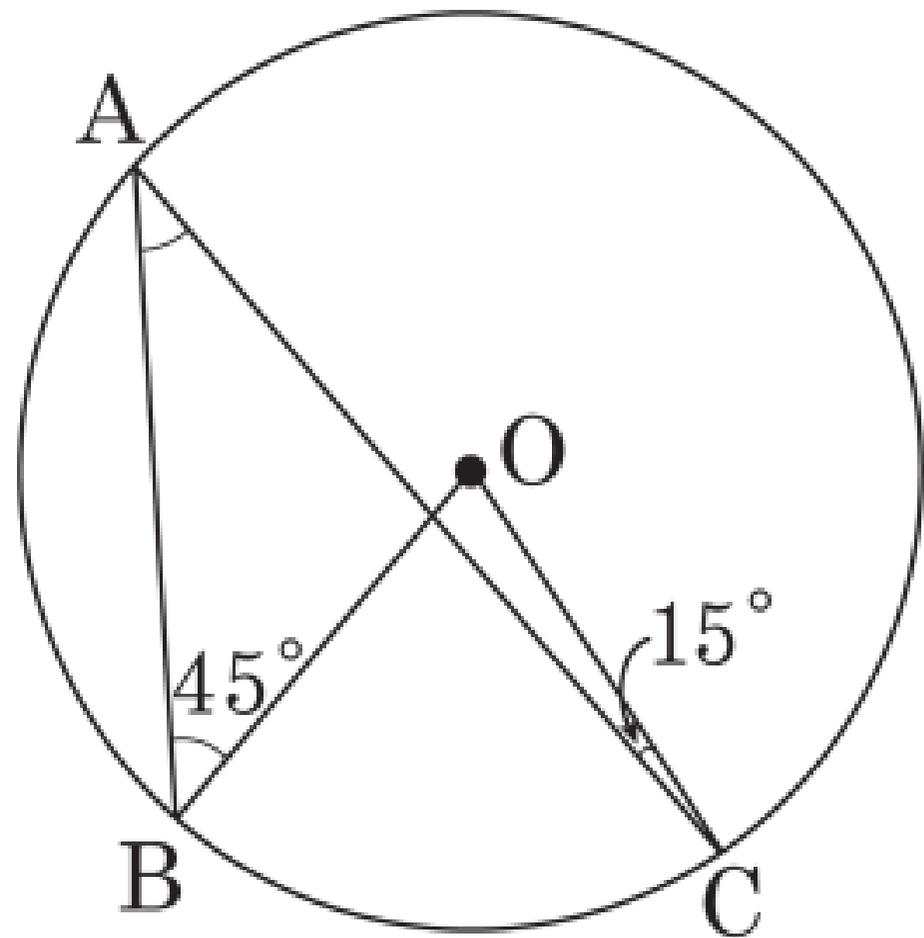
①  $15^\circ$

②  $20^\circ$

③  $28^\circ$

④  $30^\circ$

⑤  $35^\circ$



13. 다음 그림의  $\angle BOC = 90^\circ$ ,  $\angle AQC = 60^\circ$  일 때,  $\angle APB$  의 크기는?

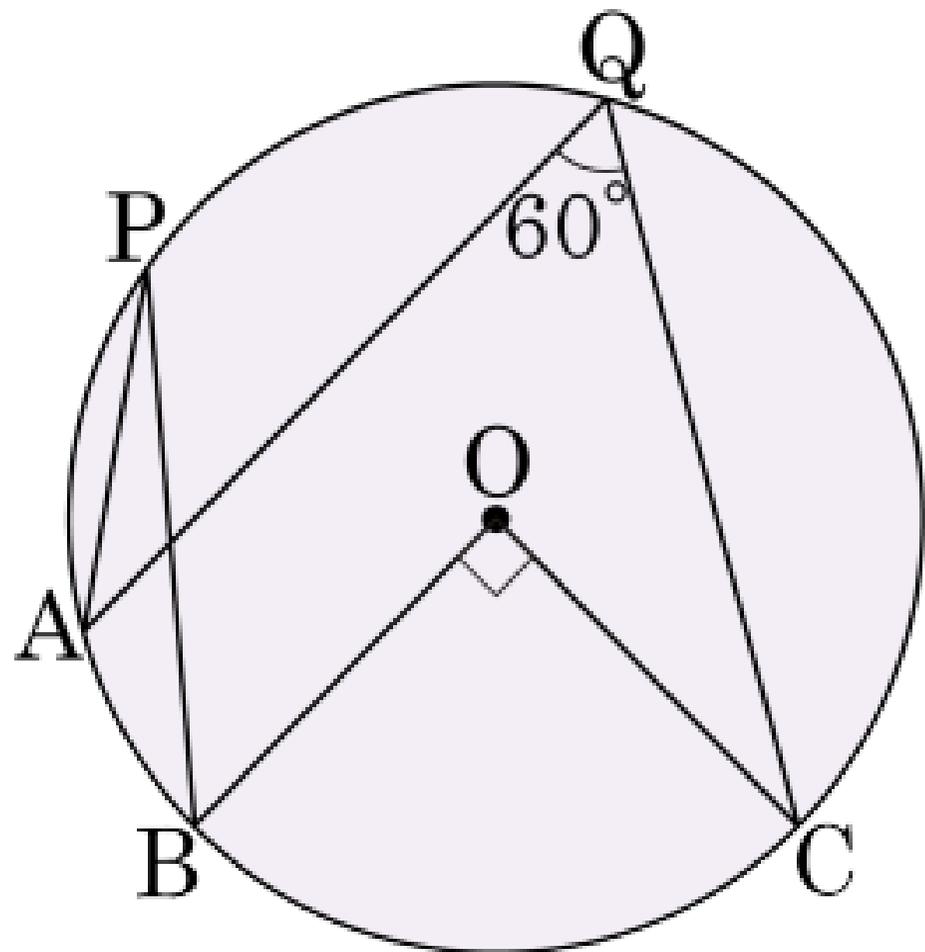
①  $15^\circ$

②  $20^\circ$

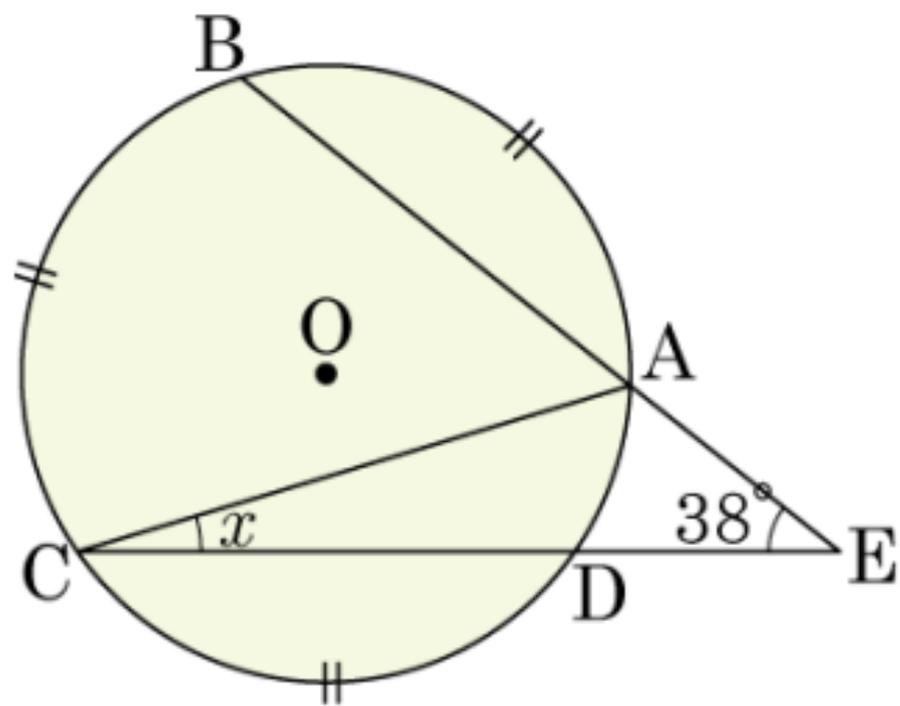
③  $25^\circ$

④  $30^\circ$

⑤  $35^\circ$

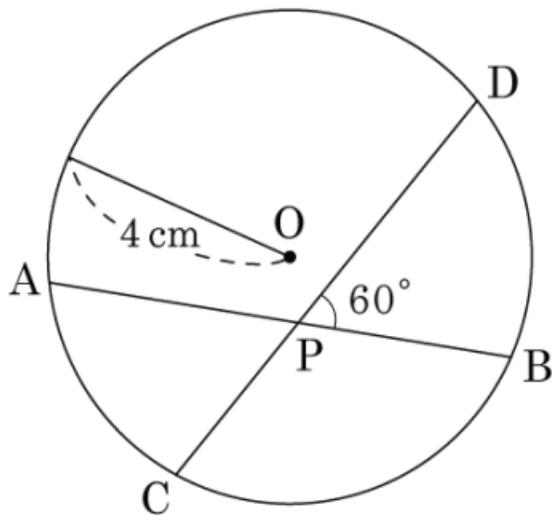


14. 다음 그림에서 원 위에  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$  인 점 A, B, C, D 를 잡고, 직선 AB 와 직선 CD 의 교점을 E 라 한다.  $\angle E = 38^\circ$  일 때,  $\angle ACD$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

15. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 인 원 O 에서  $\angle BPD = 60^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC} + 5.0\text{pt}\widehat{BD}$  의 값은?

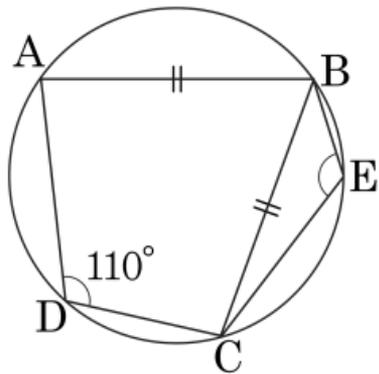


①  $\frac{5}{3}\pi\text{cm}$   
④  $\frac{8}{3}\pi\text{cm}$

②  $2\pi\text{cm}$   
⑤  $3\pi\text{cm}$

③  $\frac{7}{3}\pi\text{cm}$

16. 다음 그림과 같이 사각형 ABCD 의 외접원 위의 호 AD 위에 점 E 를 잡을 때,  $\overline{AB} = \overline{BC}$ ,  $\angle D = 110^\circ$  이면 보기에서 옳지 않은 것을 골라라.



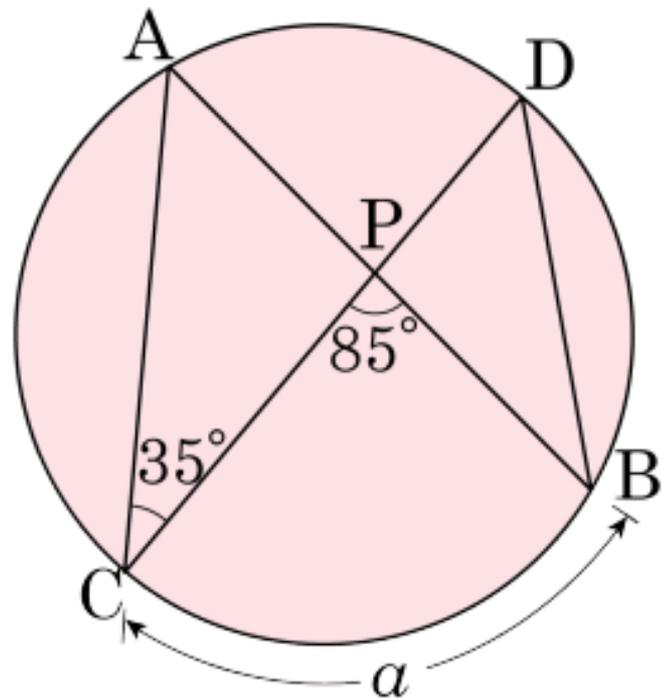
보기

- ㉠  $\angle BAC = \angle BCA$  이다.
- ㉡  $\angle ABC = 70^\circ$  이다.
- ㉢  $\triangle ABC$  에서  $\angle BAC = 55^\circ$  이다.
- ㉣  $\angle BEC + \angle BCA = 180^\circ$  이다.
- ㉤  $\angle BEC = 115^\circ$  이다.



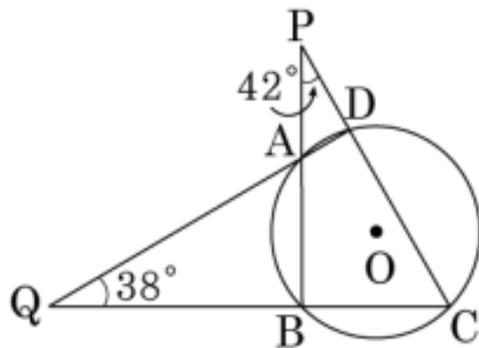
답: \_\_\_\_\_

17. 다음 그림에서 점 P는 두 현  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ 의 교점이고,  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 의 길이는  $a$ 이다.  $\angle ACD = 35^\circ$ ,  $\angle BPC = 85^\circ$ 일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC} + 5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 길이를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림과 같이 원  $O$  에 내접하는  $\square ABCD$  에서  $\overline{DA}$  와  $\overline{CB}$  의 연장선의 교점을  $Q$  ,  $\overline{BA}$  와  $\overline{CD}$  의 연장선의 교점을  $P$  라 하자.  $\angle P = 42^\circ$  ,  $\angle Q = 38^\circ$  일 때,  $\angle BCD$  의 크기는?



①  $50^\circ$

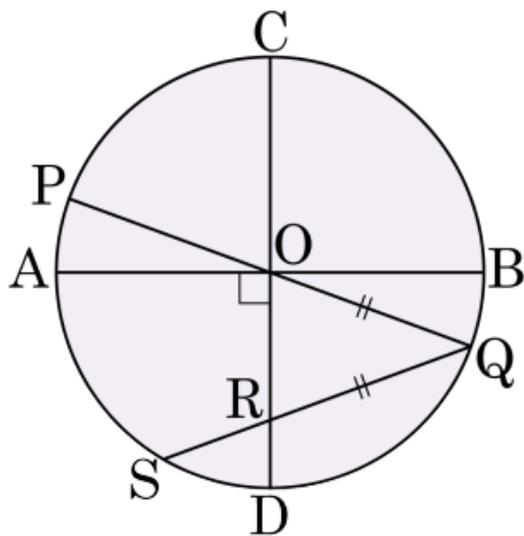
②  $52^\circ$

③  $54^\circ$

④  $56^\circ$

⑤  $58^\circ$

19. 다음 그림과 같이 지름 AB 와 CD 는 수직으로 만나며, 점 R 은  $\overline{OD}$  위의 임의의 점이다.  $5.0\text{pt}\widehat{BD}$  위에  $\overline{OQ} = \overline{RQ}$  가 되도록 점 Q 를 잡으면  $5.0\text{pt}\widehat{AP} = 3\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AS}$  의 길이는?



- ① 5cm      ② 6cm      ③ 7cm      ④ 8cm      ⑤ 9cm

20. 다음 그림과 같이 원  $O$  위의 점  $A, B, C$ 가 있다.  $\angle x$ 의 크기는? (단,  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ )

①  $100^\circ$

②  $110^\circ$

③  $120^\circ$

④  $130^\circ$

⑤  $140^\circ$

