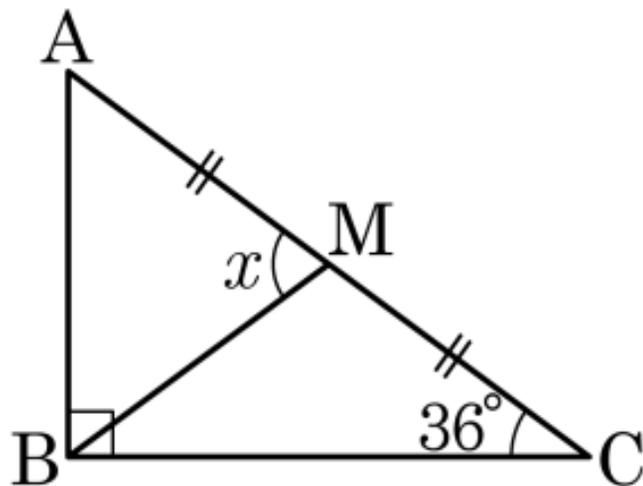


1. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 빗변 AC 의 중점은 M 이고  $\angle ACB = 36^\circ$  일 때  $\angle AMB$  의 크기는?



①  $62^\circ$

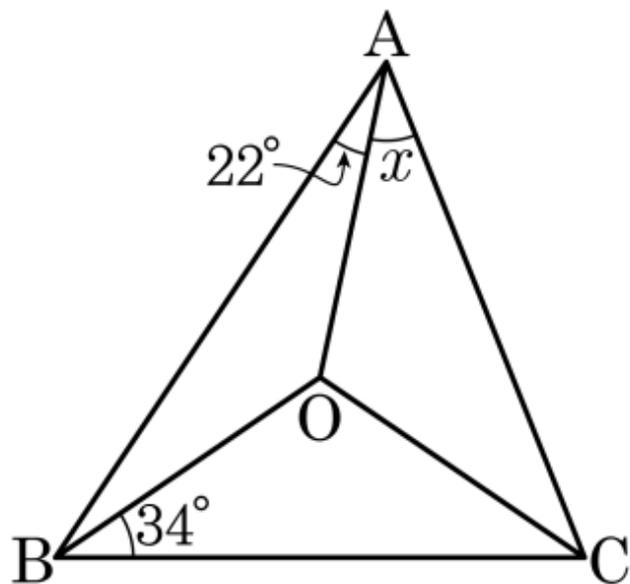
②  $64^\circ$

③  $68^\circ$

④  $70^\circ$

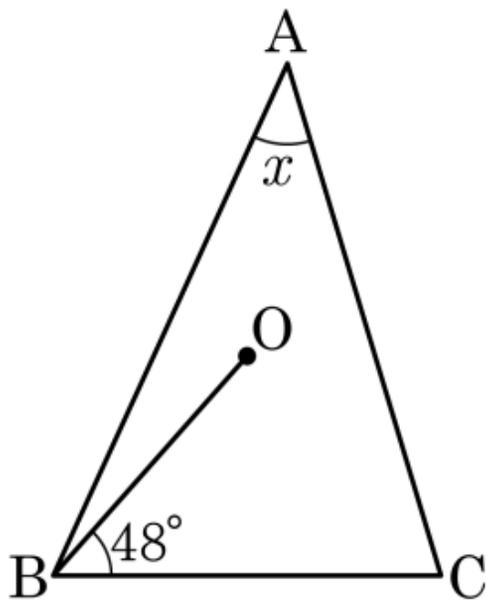
⑤  $72^\circ$

2. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서 점  $O$ 는 외심이다.  $\angle BAO = 22^\circ$ ,  $\angle OBC = 34^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ °

3. 다음 그림에서 점  $O$ 가  $\triangle ABC$ 의 외심이라고 할 때,  $\angle OBC = 48^\circ$ 이다.  $\angle x$ 의 크기는?



①  $40^\circ$

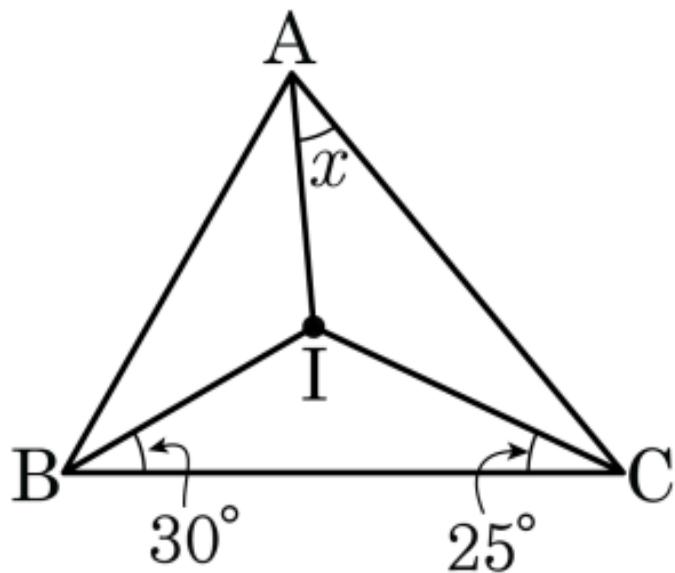
②  $42^\circ$

③  $44^\circ$

④  $46^\circ$

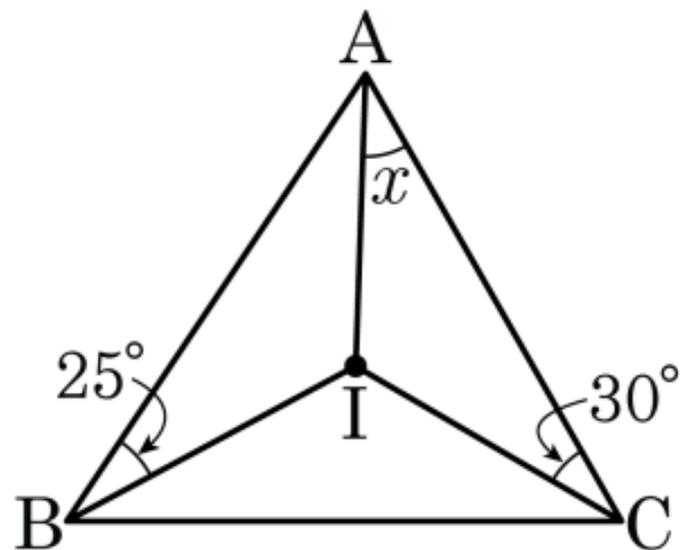
⑤  $48^\circ$

4. 다음 그림에서 점 I가  $\triangle ABC$ 의 내심 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $15^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $25^\circ$       ④  $30^\circ$       ⑤  $35^\circ$

5. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심일 때,  $\angle x$ 값은 얼마인가?



①  $30^\circ$

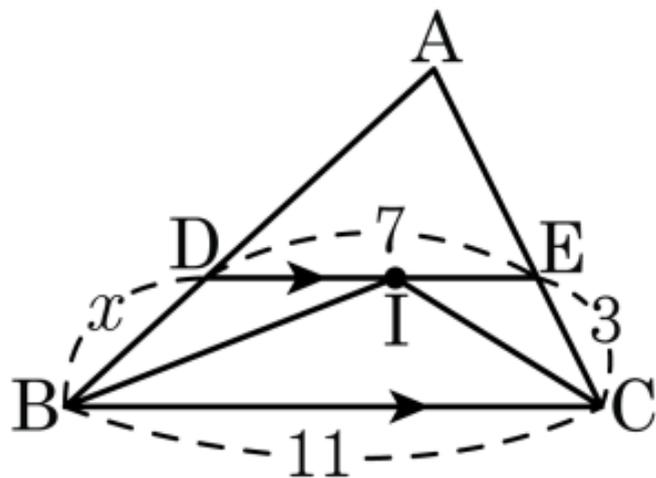
②  $31^\circ$

③  $32^\circ$

④  $33^\circ$

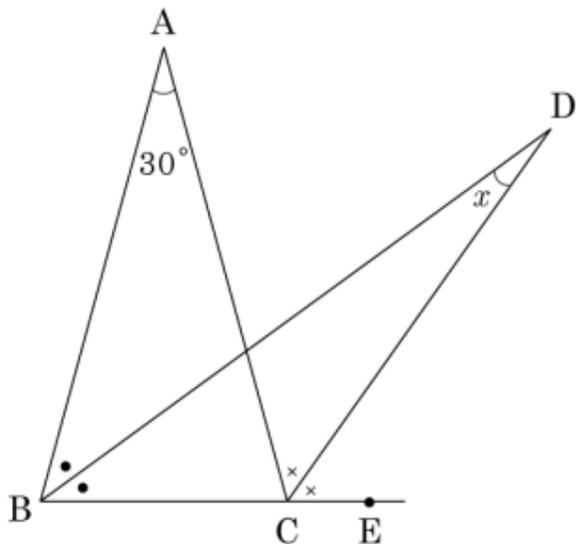
⑤  $35^\circ$

6. 다음 그림에서 점 I 는  $\triangle ABC$  의 내심이고,  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  일 때,  $x$  의 길이는?



- ① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5

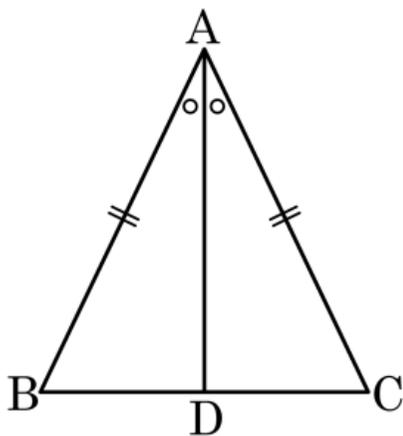
7. 다음 그림과 같은 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\angle C$  의 외각의 이등분선과  $\angle B$  의 이등분선이 만나는 점을  $D$  라 하자.  $\angle A = 30^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

o

8. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서  $\angle A$ 의 이등분선이  $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면 ?



①  $\angle B = \angle C$

②  $\overline{AD} = \overline{BC}$

③  $\angle A = \angle B$

④  $\overline{BD} = \overline{CD}$

⑤  $\angle ADB = \angle ADC$

9. 다음은 「세 내각의 크기가 같은 삼각형은 정삼각형이다.」를 보이는 과정이다.

$\triangle ABC$  에서 세 내각의 크기가 같으므로 (가)

$\angle B = \angle C$  이므로  $\overline{AB} =$  (나)  $\dots \textcircled{㉠}$

$\angle A =$  (다) 이므로  $\overline{BA} = \overline{BC} \dots \textcircled{㉡}$

$\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}$ 에 의해서 (라)

따라서  $\triangle ABC$  는 (마) 이다.

(가) ~ (마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① (가)  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$

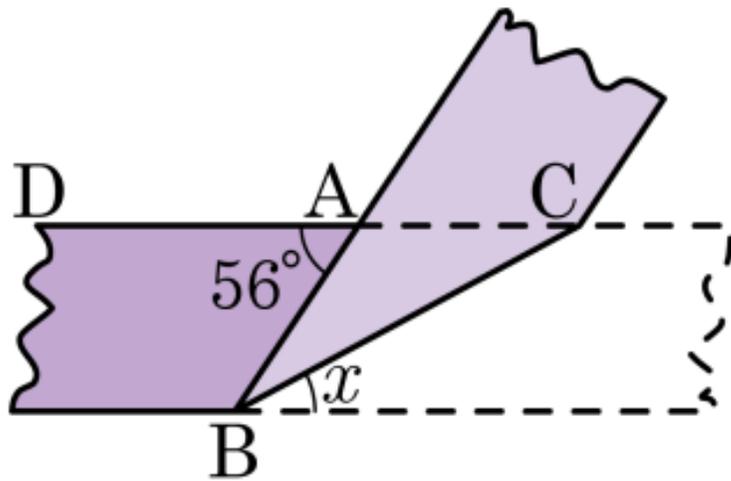
② (나)  $\overline{AC}$

③ (다)  $\angle C$

④ (라)  $\angle A = \angle B = \angle C$

⑤ (마) 정삼각형

10. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.  $\angle BAD = 56^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $20^\circ$

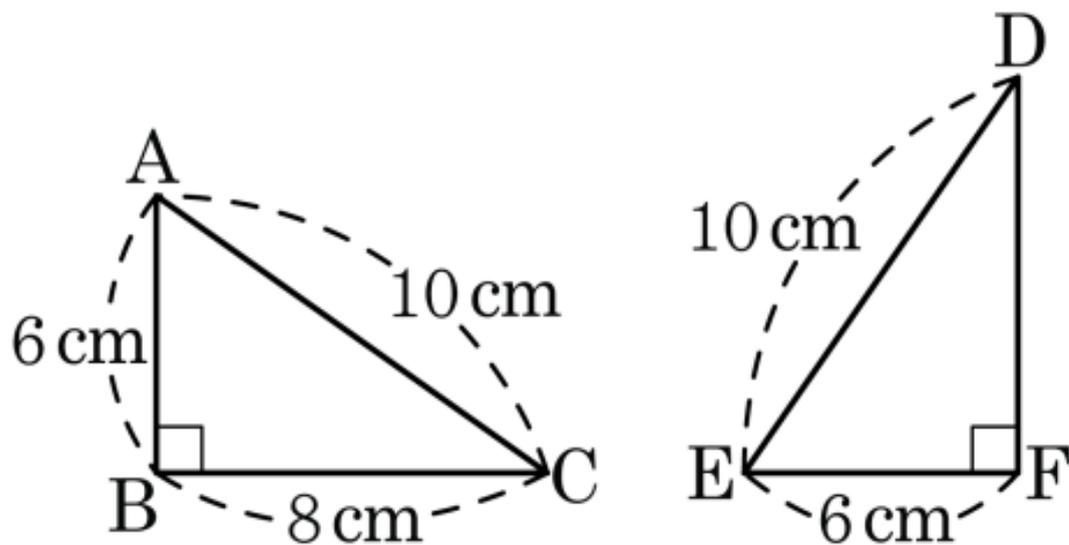
②  $22^\circ$

③  $24^\circ$

④  $26^\circ$

⑤  $28^\circ$

11. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때,  $\overline{DF}$  의 길이는?



① 6cm

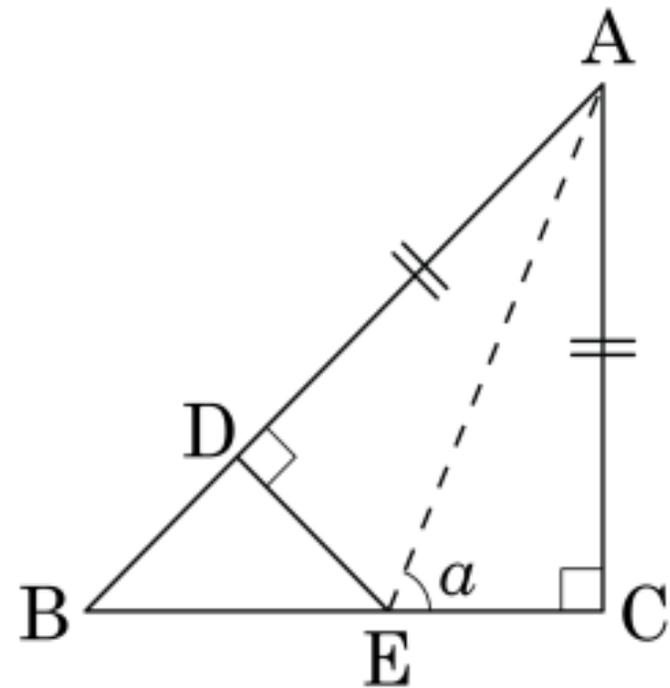
② 7cm

③ 8cm

④ 9cm

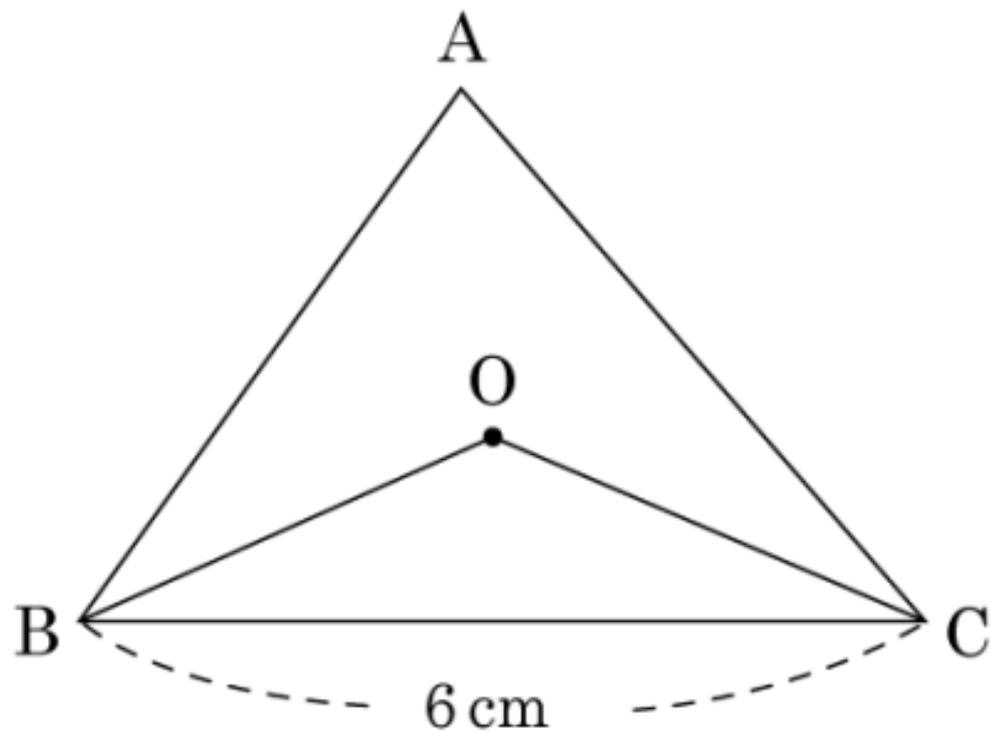
⑤ 10cm

12. 직각삼각형 ABC에서  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} = \overline{BC}$ 이다.  $\overline{AC} = \overline{AD}$  되게 점 D를  $\overline{AB}$  위에 잡고  $\overline{AB}$ 에 수직인 직선을 그어  $\overline{BC}$  위의 교점을 E라 할 때,  $\angle a$ 의 크기를 구하여라.



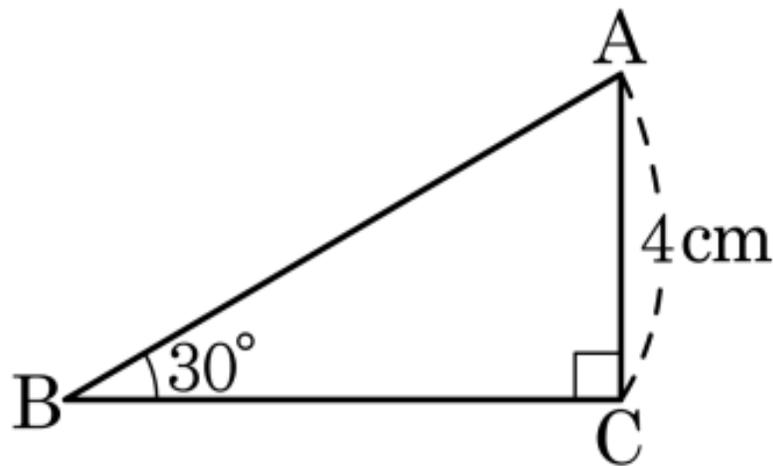
답: \_\_\_\_\_

13. 다음 그림에서 점  $O$ 는  $\triangle ABC$ 의 외심이다.  $\overline{BC} = 6\text{ cm}$ ,  $\triangle OBC$ 의 둘레의 길이가  $14\text{ cm}$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 외접원의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



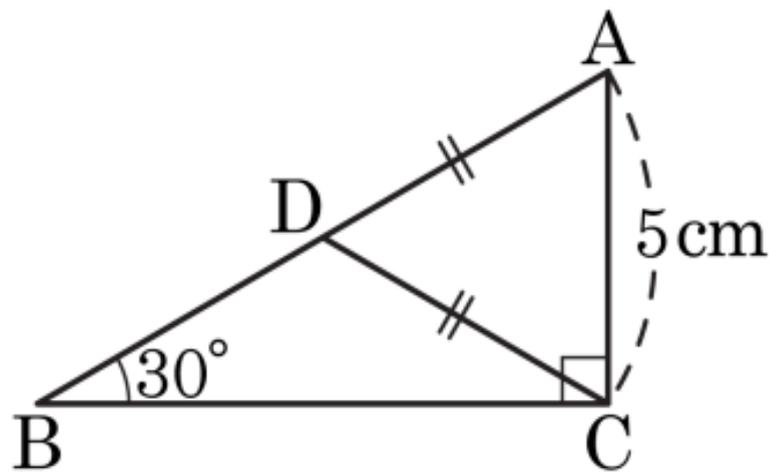
답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 는  $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형이다.  $\overline{AC} = 4\text{cm}$ ,  $\angle B = 30^\circ$ 일 때,  $\overline{AB}$ 의 길이는?



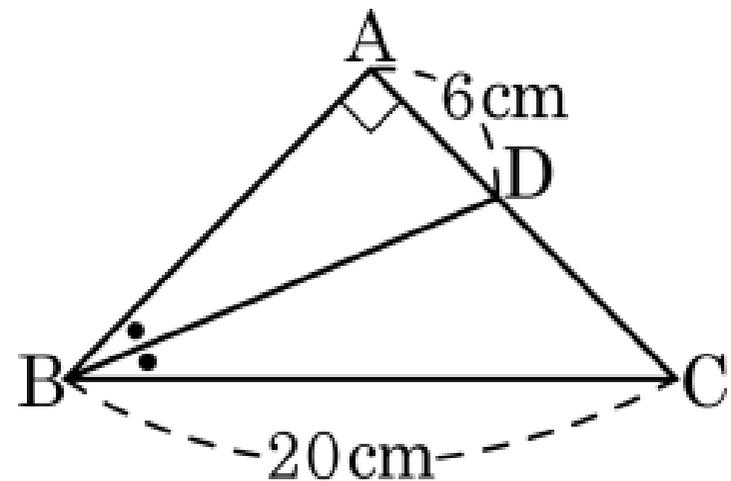
- ①  $4\text{cm}$       ②  $6\text{cm}$       ③  $8\text{cm}$       ④  $10\text{cm}$       ⑤  $12\text{cm}$

15. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AD} = \overline{CD}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이는?



- ① 7cm      ② 8cm      ③ 9cm      ④ 10cm      ⑤ 11cm

16. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BD}$  는  $\angle B$  의 이등분선이고  $\overline{BC} = 20\text{ cm}$ ,  $\overline{AD} = 6\text{ cm}$  일 때,  $\triangle DBC$  의 넓이는?



①  $50\text{ cm}^2$

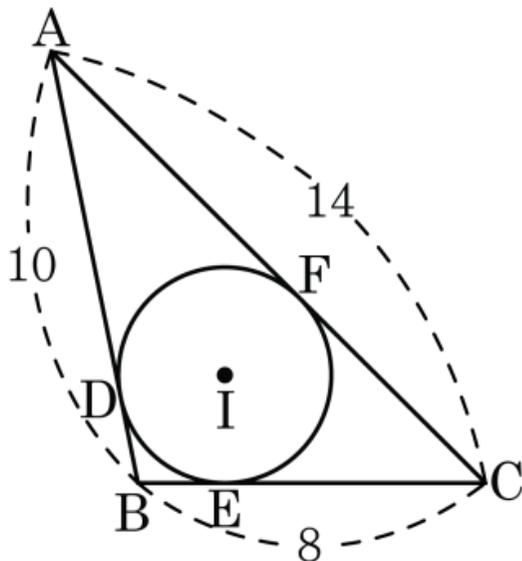
②  $52\text{ cm}^2$

③  $58\text{ cm}^2$

④  $60\text{ cm}^2$

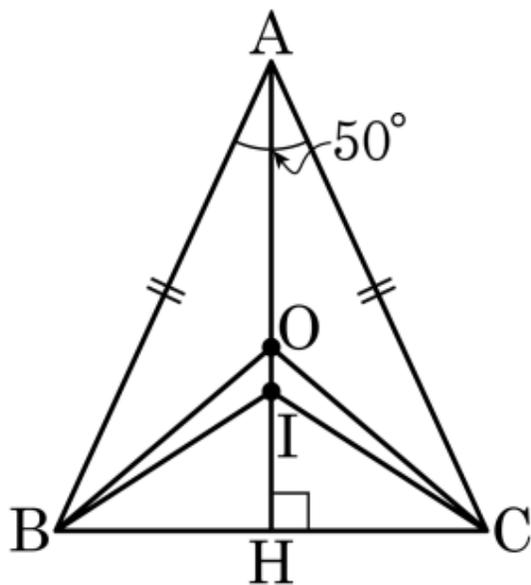
⑤  $64\text{ cm}^2$

17. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고, 세 점 D, E, F는 각각 내접원과 세 변 AB, BC, AC의 접점이다.  $\overline{AB} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 14\text{cm}$ 일 때,  $\overline{EC}$ 의 길이는 얼마인가?



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

18. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서 점  $O$  는 외심, 점  $I$  는 내심이고,  $\angle A = 50^\circ$  일 때,  $\angle OBI$  구하여라.



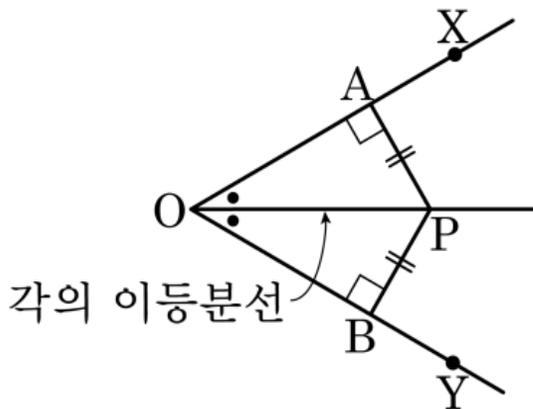
답:

°

19. 다음을 증명할 때 사용된 합동조건을 말하여라.

‘각의 이등분선 위의 임의의 점은 그 각의 두 변에서 같은 거리에 있다.’

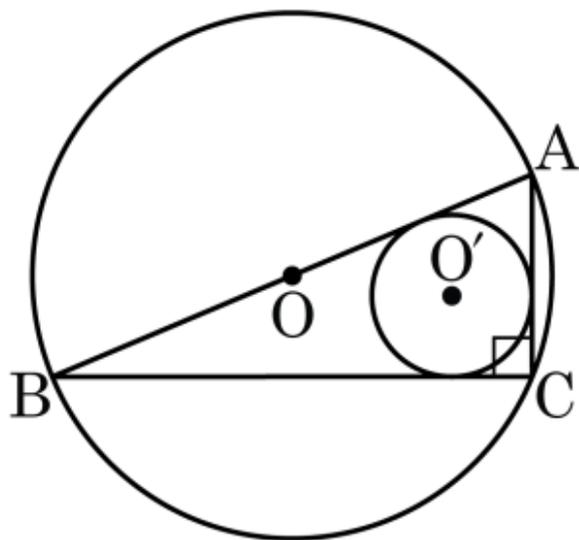
다음 그림과 같이  $\angle XOY$ 의 이등분선 위의 한 점 P에서 두 변  $\overline{OA}$ ,  $\overline{OB}$ 에 내린 수선의 발을 각각  $\overline{AP}$ ,  $\overline{BP}$ 라고 하면  $\overline{AP} = \overline{BP}$ 이다.



답:

합동

20. 다음 그림에서 원  $O$ ,  $O'$  은 각각  $\triangle ABC$  의 외접원과 내접원이다. 원  $O$ ,  $O'$  의 반지름의 길이가 각각  $6.5\text{cm}$ ,  $2\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$