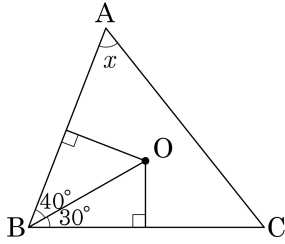
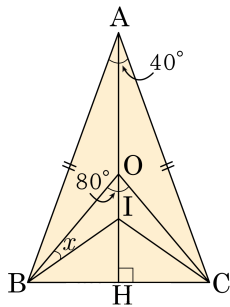


단원 형성 평가

1. 다음 그림에서 점 O 가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



2. 다음 그림은 이등변삼각형 ABC 이다. 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고, $\angle A = 40^\circ$, $\angle O = 80^\circ$ 일 때, $\angle IBO$ 의 크기를 구하여라.

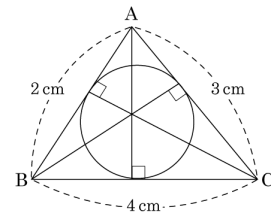


3. 다음은 삼각형 모양의 종이를 오려서 최대한 큰 원을 만드는 과정이다. 빈 줄에 들어갈 것으로 옳은 것은?

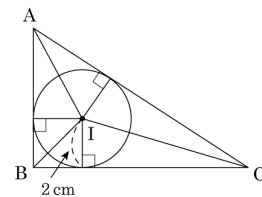
1. 세 내각의 이등분선을 긋는다.
2. 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
3. _____
4. 그린 원을 오린다.

- ① 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ② 점 I 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다
- ③ 세 변의 수직이등분선의 교점을 O 라고 한다.
- ④ 점 O 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ⑤ 점 O 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.

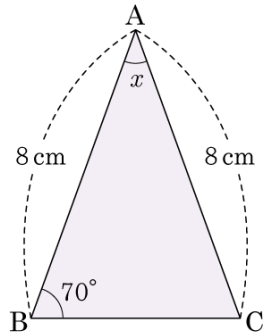
4. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 12cm^2 일 때, 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



5. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, 내접원의 반지름의 길이는 2cm 이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 24cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 세변의 길이의 합을 구하여라.

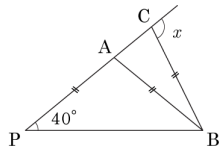


6. 다음과 같은 $\triangle ABC$ 에서
 $\overline{AB} = \overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때,
 $\angle x$ 의 크기는?



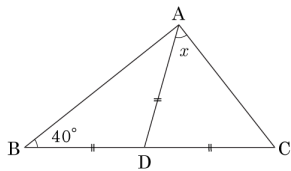
- ① 40° ② 45° ③ 50°
 ④ 55° ⑤ 60°

7. 다음 그림에서 $\angle P = 40^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는? (단,
 $\overline{AP} = \overline{AB} = \overline{BC}$)



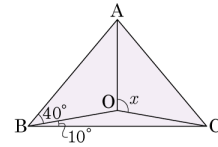
- ① 90° ② 95° ③ 100°
 ④ 105° ⑤ 110°

8. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$ 이고 $B = 40^\circ$ 일 때,
 $\angle x$ 의 크기는?

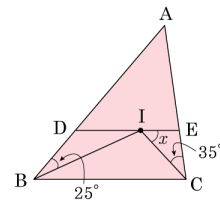


- ① 40° ② 45° ③ 50°
 ④ 55° ⑤ 60°

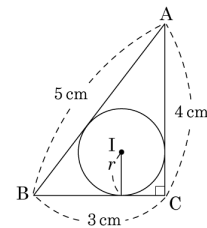
9. 다음 그림에서 점 O가 삼각형 ABC의 외심일 때, $\angle x$
 의 크기를 구하여라.



10. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$
 일 때, x 의 값을 구하여라.



11. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 5\text{cm}$,
 $\overline{AC} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 3\text{cm}$ 이고, $\angle C = 90^\circ$ 일 때,
 내접원 I의 반지름의 길이는?

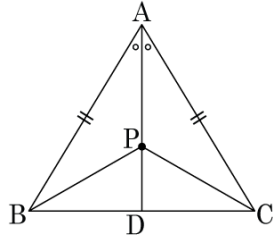


- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm
 ④ 4cm ⑤ 5cm

12. 다음

그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$

인 이등변삼각형 ABC에서
 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 와의
 교점을 D라 하자. $\overline{AD}$ 위의
 한 점 P에 대하여 다음 중
 옳지 않은 것은?

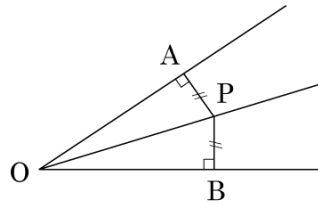


- ① $\overline{BD} = \overline{CD}$ ② $\overline{BP} = \overline{BD}$
 ③ $\angle ADB = 90^\circ$ ④ $\overline{BP} = \overline{CP}$
 ⑤ $\triangle ABP \cong \triangle ACP$

13.

다
 음
 그
 림에서

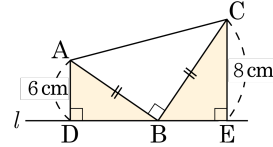
$\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$ 이고 $\overline{PA} = \overline{PB}$ 일 때, 다음
 중 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



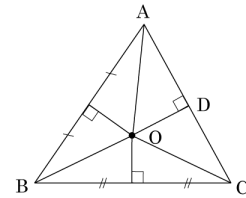
보기

- ㉠ $\overline{AO} = \overline{BO}$
 ㉡ $\angle APO = \angle BPO$
 ㉢ $\angle AOB = \angle APB$
 ㉣ $\triangle AOP \cong \triangle BOP$
 ㉤ $\angle AOP = \angle BOP$
 ㉥ $\overline{OA} = \overline{OB}$

14. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 두
 꼭짓점 A, C에서 꼭짓점 B를 지나는 직선에 내린
 수선의 발을 각각 D, E라 하자. $\overline{AD} = 6\text{cm}$,
 $\overline{CE} = 8\text{cm}$ 일 때, 어두운 부분의 넓이를 구하여라.



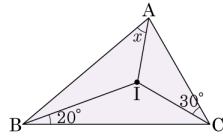
15. 다음은 「삼각형의 세 변의 수직이등분선은 한 점에서
 만난다.」를 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈
 알맞은 것은?



위 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의
 수직이등분선의 교점을 O라 하고,
 점 O에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 D라 하자.
 점 O는 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선 위에 있으므로
 $\overline{OA} = \overline{OB}$ ㉠
 또, 점 O는 $\overline{BC}$ 의 수직이등분선 위에 있으므로
 $\overline{OB} = \overline{OC}$ ㉡
 ㉠, ㉡에서 $\overline{OA} = \square$
 $\triangle AOD$ 와 $\triangle COD$ 에서 $\angle ADO = \angle CDO = 90^\circ$
 $\overline{OA} = \square$
 $\overline{OD}$ 는 공통
 $\therefore \triangle AOD \cong \triangle COD$ (RHS 합동)
 따라서, $\overline{AD} = \overline{CD}$ 이므로 $\overline{OD}$ 는 $\overline{AC}$ 의 수직이
 등분선이 된다.
 즉, $\triangle ABC$ 의 세 변의 수직이등분선은 한 점 O
 에서 만난다.

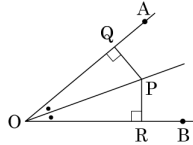
- ① $\overline{OC}$ ② $\overline{OD}$ ③ $\overline{OA}$
 ④ $\overline{AD}$ ⑤ $\overline{CD}$

16. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다,
 $\angle IBC = 20^\circ$ $\angle ICA = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를
 구하여라.



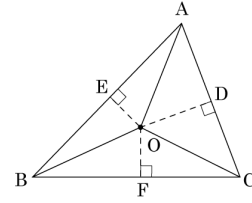
17. 세 변의 길이가 각각 10 cm, 24 cm, 26 cm인
 직각삼각형의 외접원과 내접원의 넓이의 합을
 구하여라.

18. 다음 그림은 「한 점 P에서 두 변 OA, OB에 내린
 수선의 발을 각각 Q, R라 할 때, $\overline{PQ} = \overline{PR}$ 이면 $\overline{OP}$
 는 $\angle AOB$ 의 이등분선이다.」를 증명하기 위해 그린
 것이다. 다음 중 필요한 조건이 아닌 것은?



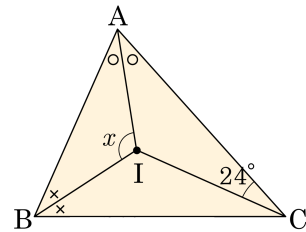
- ① $\overline{PQ} = \overline{PR}$ ② $\overline{OP}$ 는 공통
 ③ $\angle PQO = \angle PRO$ ④ $\angle QOP = \angle ROP$
 ⑤ $\triangle POQ \equiv \triangle POR$

19. 점 O가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, 합동인 삼각형이 아닌
 것을 모두 고르면?

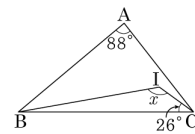


- ① $\triangle OBE \equiv \triangle OBF$ ② $\triangle OCF \equiv \triangle OCD$
 ③ $\triangle OBE \equiv \triangle OAE$ ④ $\triangle OAD \equiv \triangle OCD$
 ⑤ $\triangle OBF \equiv \triangle OCF$

20. 다음 그림에서 점 I는 $\angle A$ 와 $\angle B$ 의 내각의
 이등분선의 교점이다. $\angle ICA = 24^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 값을
 구하여라.

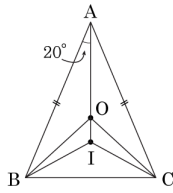


21. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle A = 88^\circ$
 일 때, $\angle BIC$ 의 크기는?



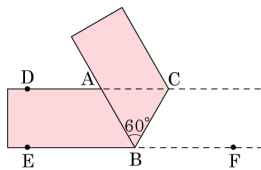
- ① 44° ② 67° ③ 84°
 ④ 134° ⑤ 176°

22. 다음 그림과 같은 이등변삼각형 ABC 에서 점 I 와 점 O 는 각각 $\triangle ABC$ 의 내심과 외심이다. $\angle BAO = 20^\circ$ 일 때, $\angle BIC - \angle BOC$ 의 크기는?



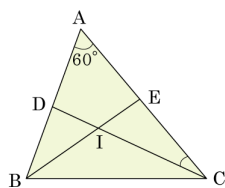
- ① 30° ② 40° ③ 50°
 ④ 60° ⑤ 70°

23. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다. $\angle ABC = 60^\circ$ 일 때, 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?



- ① $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다.
 ② $\overline{BC} = \overline{AB}$ 인 이등변삼각형이다.
 ③ $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다.
 ④ $\angle ABE = \angle CBF$ 이다.
 ⑤ $\angle DAB = 100^\circ$ 이다.

24. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle A = 60^\circ$ 일 때, $\angle BDC + \angle BEC$ 의 크기를 구하여라.



25. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 O 와 I 는 각각 삼각형의 외심과 내심이다. $\angle BAD = 30^\circ$, $\angle CAE = 40^\circ$ 일 때, $\angle ADE = ()^\circ$ 이다. () 안에 알맞은 수를 구하여라.

