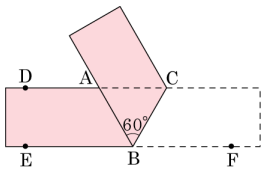
오답 노트-다시풀기

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



① $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다.

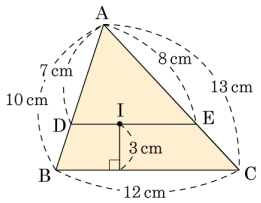
② $\overline{BC} = \overline{AB}$ 인 이등변삼각형이다.

③ $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다.

④ $\angle ABE = \angle CBF$ 이다.

⑤ $\angle DAB = 100°$ 이다.

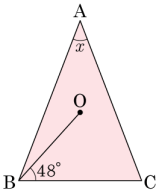
2. 다음 그림에서 점 I 는 삼각형 ABC 의 내심이고 $\overline{DE}//\overline{BC}$ 일 때, $\square DBCE$ 의 넓이는 얼마인가?



① 28cm^2 ② 29cm^2 ③ 30cm^2

④ 31cm^2 ⑤ 32cm^2

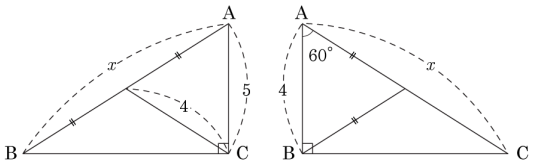
3. 다음 그림에서 점 O가 $\triangle ABC$의 외심이라고 할 때, $\angle OBC = 48°$이다. $\angle BAC$의 크기는?



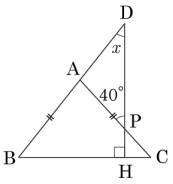
① $40°$ ② $42°$ ③ $44°$

④ $46°$ ⑤ $48°$

4. 다음 그림의 직각삼각형 ABC에서 x의 길이의 합을 구하여라.



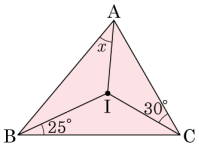
5. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$인 이등변삼각형 ABC에서 $\angle x$의 값은?



① $40°$ ② $42°$ ③ $45°$

④ $48°$ ⑤ $50°$

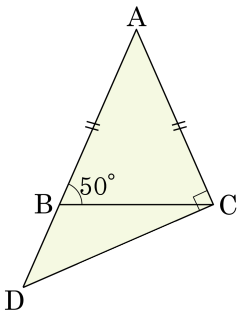
6. 다음 그림에서 $\triangle ABC$에서 세 각의 이등분선의 교점을 I라고 할 때, $\angle IBC = 25°$, $\angle ICA = 30°$이다. $\angle IAB$ 의 크기는?



① $20°$ ② $25°$ ③ $30°$

④ $35°$ ⑤ $40°$

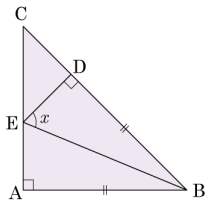
7. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC} \perp \overline{DC}$ 일 때, $\angle BDC$ 의 크기는?



① $10°$ ② $12°$ ③ $14°$

④ $16°$ ⑤ $18°$

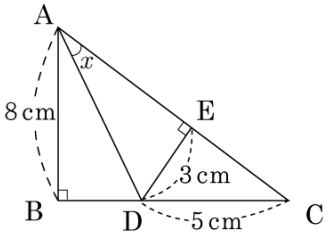
8. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90°$, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각이등변삼각형 ABC 가 있다. $\overline{AB} = \overline{DB}$ 인 점 D 를 지나며 $\overline{AC}$ 와 만나는 점을 E 라고 할 때, $\angle x$ 의 크기는?



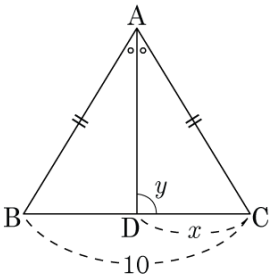
① $60°$ ② $62.5°$ ③ $65°$

④ $67.5°$ ⑤ $70°$

9. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 에서 점 D 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 E 라고 하면 $\overline{DE} = 3\,\text{cm}$ 일 때, $\angle DAE$ 의 크기를 구하여라.



10. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선일 때, $y - x$ 의 값은?

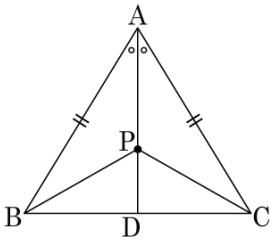


① 80 ② 85

③ 90 ④ 95

⑤ 100

11. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 와의 교점을 D 라 하자. $\overline{AD}$ 위의 한 점 P 에 대하여 다음 중 옳은 것은?

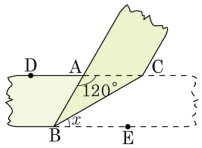


① $\overline{AB} = \overline{BC}$ ② $\overline{AC} = \overline{BC}$

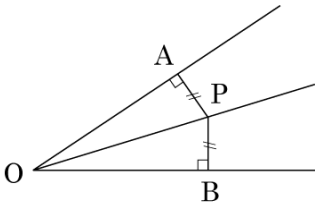
③ $\overline{BP} = \overline{BD}$ ④ $\overline{AP} = \overline{BP}$

⑤ $\triangle PDB \equiv \triangle PDC$

12. 폭이 일정한 종이를 다음 그림과 같이 접었다. $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



13. 다음 그림에서



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

보기

㉠ $\overline{AO} = \overline{BO}$

㉡ $\angle APO = \angle BPO$

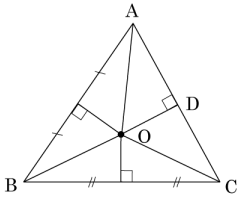
㉢ $\angle AOB = \angle APB$

㉣ $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$

㉤ $\angle AOP = \angle BOP$

㉥ $\overline{OA} = \overline{OP}$

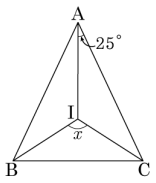
14. 다음은 「삼각형의 세 변의 수직이등분선은 한 점에서 만난다.」를 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



위 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 수직이등분선의 교점을 O 라 하고,
점 O 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 D 라 하자.
점 O 는 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선 위에 있으므로
$\overline{OA} = \overline{OB}$ ……㉠
또, 점 O 는 $\overline{BC}$ 의 수직이등분선 위에 있으므로
$\overline{OB} = \overline{OC}$ ……㉡
㉠, ㉡에서 $\overline{OA} =$ □
$\triangle AOD$ 와 $\triangle COD$ 에서 $\angle ADO = \angle CDO = 90°$
$\overline{OA} =$ □
$\overline{OD}$ 는 공통
$\therefore \triangle AOD = \triangle COD$ (RHS 합동)
따라서, $\overline{AD} = \overline{CD}$ 이므로 $\overline{OD}$ 는 $\overline{AC}$ 의 수직이등분선이 된다.
즉, $\triangle ABC$ 의 세 변의 수직이등분선은 한 점 O 에서 만난다.

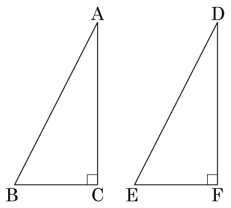
① $\overline{OC}$ ② $\overline{OD}$ ③ $\overline{OA}$
④ $\overline{AD}$ ⑤ $\overline{CD}$

15. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$의 내심이다. $\angle CAI = 25°$일 때, $\angle BIC$의 크기는?



① 105° ② 110° ③ 115°
④ 120° ⑤ 125°

16. 다음 그림의 두 직각삼각형이 서로 합동이 되는 조건이 아닌 것은?



① $\overline{BC}=\overline{EF},\ \overline{AC}=\overline{DF}$

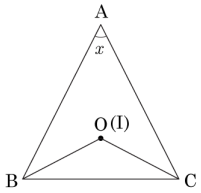
② $\overline{AB}=\overline{DE},\ \overline{AC}=\overline{DF}$

③ $\overline{AB}=\overline{DE},\ \angle A=\angle D$

④ $\angle B=\angle E,\ \angle A=\angle D$

⑤ $\angle B=\angle E,\ \overline{AC}=\overline{DF}$

17. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 외심 O 와 내심 I 가 일치할 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



18. 다음은 「세 내각의 크기가 같은 삼각형은 정삼각형이다.」를 증명하는 과정이다.

> [가정] $\triangle ABC$ 에서 $\angle A=\angle B=\angle C$
> [결론] (가)
> [증명] $\triangle ABC$ 에서 $\angle B=\angle C$ 이므로 $\overline{AB}=$ (나) $\cdots$ ㉠
> $\angle A=$ (다) 이므로 $\overline{BA}=\overline{BC}\cdots$ ㉡
> ㉠, ㉡에서 (라)
> 따라서 $\triangle ABC$ 는 (마) 이다.

(가) ~ (마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

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

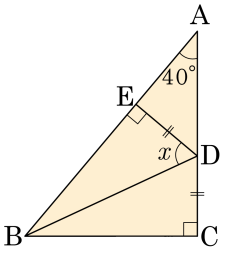
② (나) $\overline{AC}$

③ (다) $\angle C$

④ (라) $\angle A=\angle B=\angle C$

⑤ (마) 정삼각형

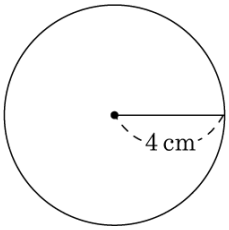
19. $\triangle ABC$ 에서 $\angle C=\angle E=90°$, $\angle A=40°$, $\overline{CD}=\overline{DE}$ 일 때, $\angle BDE$ 의 크기는?



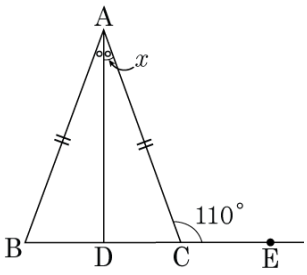
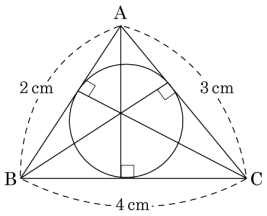
① 45° ② 50° ③ 65°

④ 70° ⑤ 75°

20. 지원이는 그림과 같은 원에 원의 둘레 위에 꼭짓점을 두는 직각삼각형을 그리려고 한다. 직각삼각형의 빗변의 길이를 구하여라.



21. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$, $\angle ACE = 110°$일 때, $\angle x$의 크기를 구하여라.



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