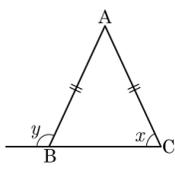
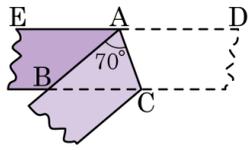


1. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$  일 때,  $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



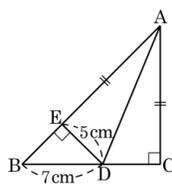
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

2. 폭이 일정한 종이에이프를 다음 그림과 같이 접었다.  $\angle BAC = 70^\circ$  일 때,  $\angle BAC$  와 크기가 같은 각은?



- ①  $\angle ABC$                       ②  $\angle ACB$                       ③  $\angle EAC$   
④  $\angle BAD$                       ⑤  $\angle EAD$

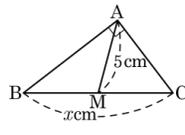
3. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC에서  $\overline{AE} = \overline{AC}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  일 때, DC의 길이를 구하여라.



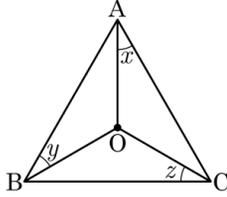
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

4. 직각삼각형 ABC에서  $\overline{BC}$ 의 중점을 M이라고 할 때,  $x$ 의 값은?

- ① 5 cm      ② 10 cm      ③ 15 cm  
④ 20 cm      ⑤ 25 cm

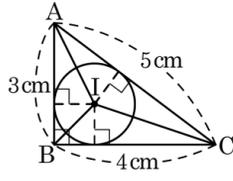


5. 다음 그림에서 점 O가  $\triangle ABC$ 의 외심일 때,  $x + y + z$ 의 크기는?



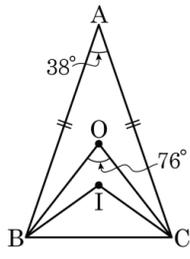
- ①  $30^\circ$       ②  $60^\circ$       ③  $90^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $130^\circ$

6. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이가  $6\text{cm}^2$  일 때, 내접원의 반지름은?



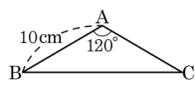
- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

7. 다음 그림은 이등변삼각형 ABC 이다. 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고,  $\angle A = 38^\circ$ ,  $\angle O = 76^\circ$  일 때,  $\angle IBO$  의 크기는?



- ①  $14^\circ$       ②  $15.2^\circ$       ③  $16.5^\circ$       ④  $17^\circ$       ⑤  $17.5^\circ$

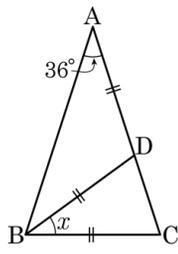
8. 다음  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이다. 그림을 보고 옳은 것을 모두 고른 것은?



- |                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| ㉠ $\overline{AC} = 10\text{cm}$ | ㉡ $\angle B = 60^\circ$ |
| ㉢ $\angle C = 30^\circ$         |                         |

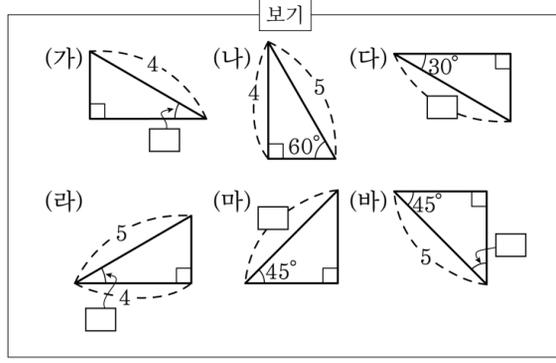
- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢      ④ ㉠, ㉢      ⑤ ㉡, ㉢

9. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이고  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{BC}$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



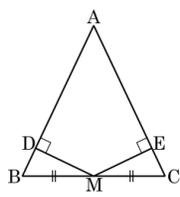
- ①  $36^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $44^\circ$       ④  $46^\circ$       ⑤  $30^\circ$

10. 다음 삼각형 중에서 (가)와 (다), (나)와 (라), (마)와 (바)가 서로 합동이다. 빈 칸에 들어갈 숫자로 옳지 않은 것을 모두 고르면?



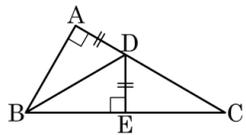
- ① (가)  $30^\circ$       ② (다) 4      ③ (라)  $60^\circ$   
 ④ (마) 5      ⑤ (바)  $55^\circ$

11. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서  $\overline{BC}$  의 중점을 M 이라 하자. 점 M 에서  $\overline{AB}, \overline{AC}$  에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 할 때,  $\overline{MD} = \overline{ME}$  임을 나타내는 과정에서 필요한 조건이 아닌 것은?



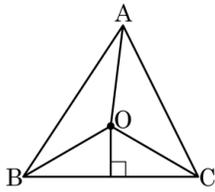
- ①  $\overline{BM} = \overline{CM}$                       ②  $\angle B = \angle C$   
 ③  $\overline{BD} = \overline{CE}$                       ④  $\angle BDM = \angle CEM$   
 ⑤ RHA 합동

12. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형의 변  $\overline{AC}$  위의 한 점 D에서 변  $\overline{BC}$  에 수선을 그어 그 교점을 E 라 할 때,  $\overline{AD} = \overline{ED}$  이면,  $\overline{BD}$  는  $\angle B$  의 이등분선임을 증명할 때, 이용되는 합동 조건은?



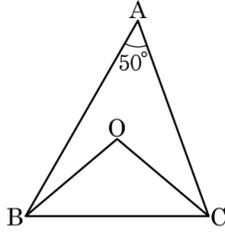
- ① SSS 합동                      ② SAS 합동                      ③ ASA 합동  
④ RHA 합동                      ⑤ RHS 합동

13. 다음 그림에서 점 O는 삼각형 ABC의 외심이고, 점 O에서  $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 D라 할 때,  $\overline{OA}$ ,  $\overline{OB}$ ,  $\overline{OC}$  중 길이가 가장 긴 선분은?



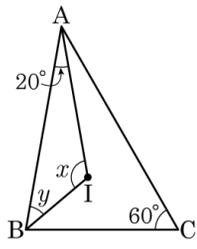
- ①  $\overline{OA}$                       ②  $\overline{OB}$                       ③  $\overline{OC}$   
④ 모두 같다.                      ⑤ 알 수 없다.

14. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 외심이다.  $\angle A = 50^\circ$ 일 때,  $\angle BOC$ 의 크기를 구하면?



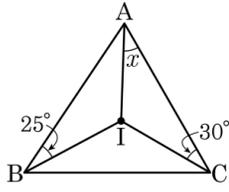
- ①  $110^\circ$     ②  $100^\circ$     ③  $105^\circ$     ④  $95^\circ$     ⑤  $115^\circ$

15. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서 점 I는 내심이다.  $\angle BAI = 20^\circ$ ,  $\angle ACB = 60^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 와  $\angle y$ 의 크기는?



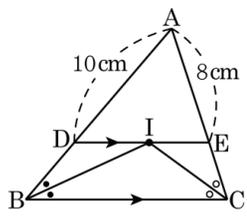
- ①  $\angle x = 120^\circ$ ,  $\angle y = 40^\circ$       ②  $\angle x = 115^\circ$ ,  $\angle y = 45^\circ$   
③  $\angle x = 110^\circ$ ,  $\angle y = 50^\circ$       ④  $\angle x = 125^\circ$ ,  $\angle y = 35^\circ$   
⑤  $\angle x = 130^\circ$ ,  $\angle y = 30^\circ$

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



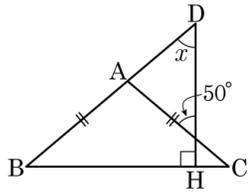
- ①  $30^\circ$     ②  $31^\circ$     ③  $32^\circ$     ④  $33^\circ$     ⑤  $35^\circ$

17.  $\angle ECI = \angle BCI$ ,  $\angle DBI = \angle CBI$ ,  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  이고,  $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이가 27cm,  $\overline{AD} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{AE} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{BD} + \overline{CE} = (\quad)\text{cm}$ 이다. ( )안에 알맞은 수를 써 넣어라.



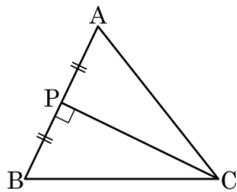
▶ 답: \_\_\_\_\_

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



- ①  $40^\circ$     ②  $42^\circ$     ③  $45^\circ$     ④  $48^\circ$     ⑤  $50^\circ$

19. 다음 그림과 같이  $\overline{AP} = \overline{BP}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{CP}$ 인 삼각형 ABC를 보고 옳은 것을 모두 골라라.



$\angle A = \angle B$

$\triangle ABC$ 는 직각삼각형

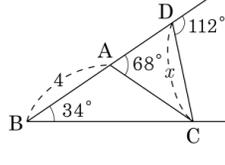
$\angle ACP = \angle BCP$

$\overline{AC} \neq \overline{BC}$

답: \_\_\_\_\_

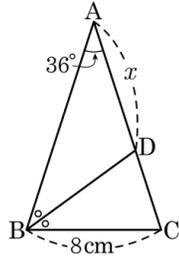
답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림에서  $x$ 의 길이를 구하여라.



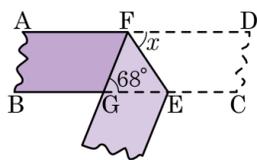
▶ 답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이다.  $\angle B$  의 이등분선이  $\overline{AC}$  와 만나는 점을 D 라 할 때,  $x$  의 길이를 구하여라.



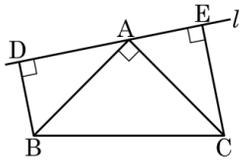
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

22. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.  $\angle FGE = 68^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



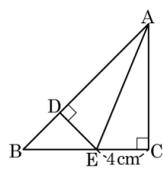
- ①  $36^\circ$     ②  $42^\circ$     ③  $50^\circ$     ④  $56^\circ$     ⑤  $60^\circ$

23. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형  $ABC$ 의 직각인 꼭지점  $A$ 를 지나는 직선  $l$ 에 점  $B, C$ 에서 각각 수선  $\overline{BD}, \overline{CE}$ 를 내렸다.  $\overline{BD} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 6\text{cm}$ 일 때,  $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



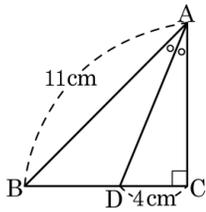
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

24. 다음 그림의  $\triangle ABC$  는  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형이다.  $\overline{AB}$  위에  $\overline{AC} = \overline{AD}$  인 점  $D$  를 잡고  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  가 되게 점  $E$  를  $\overline{BC}$  위에 잡는다.  $\overline{EC} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{DB} + \overline{DE}$  의 길이는?



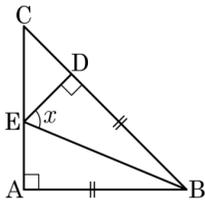
- ① 7cm      ② 7.5cm      ③ 8cm  
 ④ 8.5cm      ⑤ 9cm

25. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\angle A$  의 이등분선이 BC 와 만나는 점을 D 라고 한다.  $AB = 11\text{cm}$ ,  $DC = 4\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABD$  의 넓이를 구하여라.



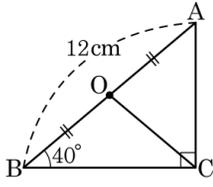
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

26. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 직각이등변삼각형 ABC가 있다.  $\overline{AB} = \overline{DB}$  인 점 D를 지나며  $\overline{AC}$ 와 만나는 점을 E라고 할 때,  $\angle x$ 의 크기는?



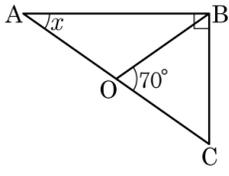
- ①  $60^\circ$       ②  $62.5^\circ$       ③  $65^\circ$       ④  $67.5^\circ$       ⑤  $70^\circ$

27. 다음 직각삼각형에서 빗변의 길이가 12cm이고,  $\angle B = 40^\circ$ 일 때,  $\overline{CO}$ 의 길이와  $\angle AOC$ 의 크기가 옳게 짝지어진 것은?



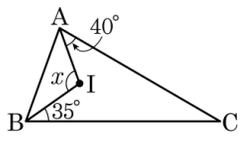
- ① 5cm,  $60^\circ$       ② 5cm,  $75^\circ$       ③ 5cm,  $80^\circ$   
 ④ 6cm,  $75^\circ$       ⑤ 6cm,  $80^\circ$

28. 다음 그림의 직각삼각형에서 점 O는  $\overline{AC}$ 의 중점일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $32^\circ$       ②  $35^\circ$       ③  $38^\circ$       ④  $42^\circ$       ⑤  $45^\circ$

29. 다음 그림에서 점 I가 삼각형의 내심일 때,  $\angle x$ 의 크기는?

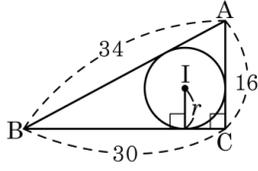


- ①  $100^\circ$     ②  $105^\circ$     ③  $110^\circ$     ④  $115^\circ$     ⑤  $120^\circ$

30.  $\triangle ABC$ 의 내접원의 지름의 길이가 18 이고  $\triangle ABC$ 의 넓이가 63 일 때, 이 삼각형의 둘레의 길이를 구하면?

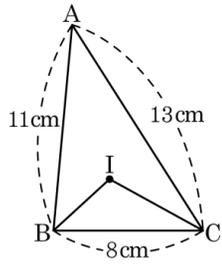
- ① 12      ② 13      ③ 14      ④ 15      ⑤ 16

31. 다음 그림에서 점 I는 직각삼각형 ABC의 내심이다. 내접원의 반지름 길이  $r$ 의 값은?



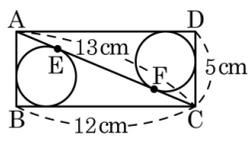
- ① 4      ② 5      ③ 6      ④ 7      ⑤ 8

32. 삼각형ABC에서 점 I는 내심이고  $\triangle ABC = 48\text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle IBC$ 의 넓이는?



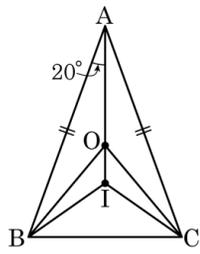
- ①  $8\text{ cm}^2$                       ②  $12\text{ cm}^2$                       ③  $14\text{ cm}^2$   
④  $16\text{ cm}^2$                       ⑤  $18\text{ cm}^2$

33. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 두 원은 각각  $\triangle ABC$ ,  $\triangle ACD$ 의 내접원이다. 두 점 E, F 사이의 거리를 구하여라.



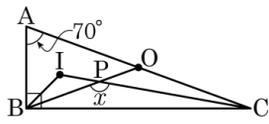
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

34. 다음 그림과 같은 이등변삼각형 ABC에서 점 I와 점 O는 각각  $\triangle ABC$ 의 내심과 외심이다.  $\angle BAO = 20^\circ$ 일 때,  $\angle BIC - \angle BOC$ 의 크기는?



- ①  $30^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $70^\circ$

35. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서 점 O, I 는 각각 외심, 내심이다.  $\angle A = 70^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $120^\circ$     ②  $130^\circ$     ③  $140^\circ$     ④  $150^\circ$     ⑤  $160^\circ$