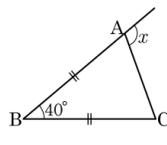


1. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구한 것은?

- ①  $80^\circ$       ②  $90^\circ$       ③  $100^\circ$   
④  $110^\circ$       ⑤  $120^\circ$



2. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서  $\angle A$ 의 이등분선이  $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

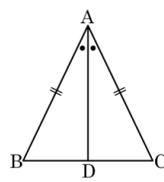
①  $\overline{BC} = \overline{AD}$

②  $\overline{AD} = \overline{AC}$

③  $\angle B = \angle BAD$

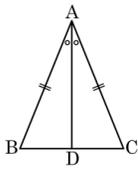
④  $\angle ADB = 90^\circ$

⑤  $\triangle ABD$ 는 이등변삼각형이다.

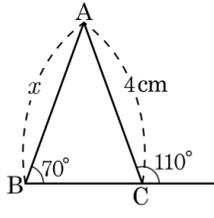


3. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형  $ABC$ 에서  $\angle BAD = \angle CAD$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $\overline{AD} = \overline{BC}$       ②  $\angle ADB = \angle ADC$   
③  $\angle ADB = 90^\circ$       ④  $\triangle ADB \cong \triangle ADC$   
⑤  $\angle B = \angle C$

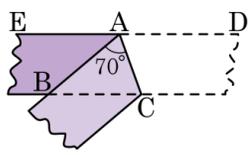


4. 다음 그림에서  $x$ 의 길이를 구하여라.



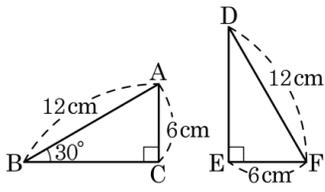
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

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



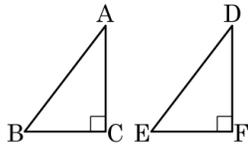
- ①  $\angle ABC$                       ②  $\angle ACB$                       ③  $\angle EAC$   
 ④  $\angle BAD$                       ⑤  $\angle EAD$

6. 다음 두 직각삼각형이 합동이 되는 조건을 모두 고르면?



- ①  $\overline{AB} = \overline{FD}$                       ②  $\angle ACB = \angle FED$
- ③  $\angle ABC = \angle FDE$                     ④  $\overline{BC} = \overline{DE}$
- ⑤  $\overline{AC} = \overline{FE}$

7. 다음은  $\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 가 RHS 합동임을 보이려는 과정이다. 보이기 위해 필요한 것들로 옳은 것은?

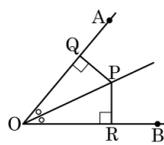


$\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 에서

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DEF$  (RHS 합동)

- ①  $\angle A = \angle B, \overline{AB} = \overline{DE}, \overline{BC} = \overline{EF}$
- ②  $\angle B = \angle E, \overline{AB} = \overline{DE}, \overline{BC} = \overline{EF}$
- ③  $\angle B = \angle E, \overline{AC} = \overline{DF}, \overline{BC} = \overline{EF}$
- ④  $\angle C = \angle F = 90^\circ, \overline{AB} = \overline{DE}, \overline{BC} = \overline{EF}$
- ⑤  $\angle C + \angle F = 360^\circ, \overline{AB} = \overline{DE}, \overline{BC} = \overline{EF}$

8. 다음 그림과 같이  $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P에서 두변  $\overline{OA}$ ,  $\overline{OB}$ 에 내린 수선의 발을 각각 Q, R이라 한다.  $\angle QOP = \angle ROP$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.



보기

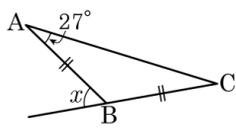
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> $\angle OQP = \angle ORP$       | <input type="checkbox"/> $\angle AOP = \angle BOP$       |
| <input type="checkbox"/> $\overline{QP} = \overline{RP}$ | <input type="checkbox"/> $\overline{OR} = \overline{PR}$ |
| <input type="checkbox"/> $\overline{OQ} = \overline{OP}$ |  |

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

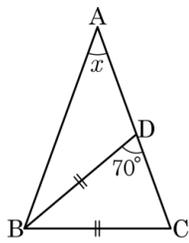
답: \_\_\_\_\_

9. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서  $\angle A = 27^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



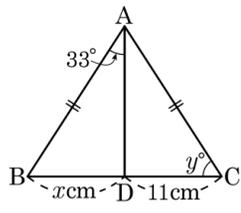
- ①  $54^\circ$       ②  $56^\circ$       ③  $58^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $62^\circ$

10.  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형에서  $\overline{BC} = \overline{BD}$ 가 되도록 점 D를 변 AC 위에 잡았다.  $\angle x$ 의 크기는?



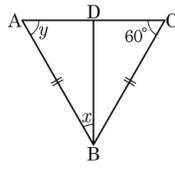
- ①  $40^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $55^\circ$       ⑤  $60^\circ$

11. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서  $\angle A$ 의 이등분선과  $\overline{BC}$ 의 교점을 D라 하자.  $\overline{DC} = 11\text{cm}$ ,  $\angle BAD = 33^\circ$ 일 때,  $x + y$ 의 값은?



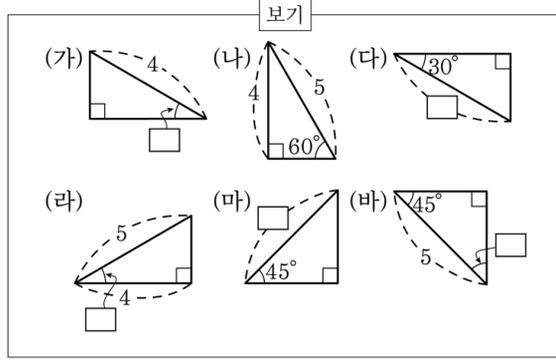
- ① 48      ② 58      ③ 68      ④ 78      ⑤ 88

12. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{BC}$ ,  $\overline{BD} \perp \overline{AC}$  일 때,  $\angle y - \angle x$  의 크기는?



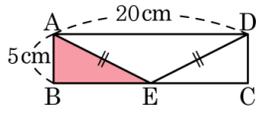
- ①  $20^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $35^\circ$       ④  $40^\circ$       ⑤  $45^\circ$

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



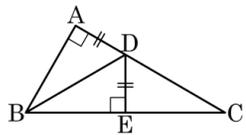
- ① (가)  $30^\circ$       ② (다) 4      ③ (라)  $60^\circ$   
 ④ (마) 5      ⑤ (바)  $55^\circ$

14. 다음 그림의 직사각형 ABCD 는  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 20\text{cm}$  이다.  $\overline{BC}$  위에  $\overline{AE} = \overline{DE}$  가 되도록 점 E 를 잡을 때,  $\triangle ABE$  의 넓이는?



- ①  $20\text{cm}^2$                       ②  $25\text{cm}^2$                       ③  $30\text{cm}^2$   
 ④  $35\text{cm}^2$                       ⑤  $35\text{cm}^2$

15. 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?



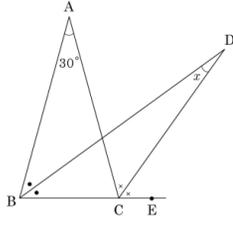
- ① SSS 합동                      ② SAS 합동                      ③ ASA 합동  
 ④ RHA 합동                      ⑤ RHS 합동

16. 다음은  $\angle XOY$  의 이등분선 위의 한 점을 P 라 하고 점 P 에서  $\overline{OX}$ ,  $\overline{OY}$  에 내린 수선의 발을 각각 A, B 라고 할 때,  $\overline{PA} = \overline{PB}$  임을 증명하는 과정이다. ㉠~㉥에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[가정]  $\angle AOP = (\text{㉠})$ ,  
 $\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$   
 [결론]  $(\text{㉡}) = (\text{㉢})$   
 [증명]  $\triangle POA$  와  $\triangle POB$  에서  
 $\angle AOP = (\text{㉠}) \cdots \text{㉡}$   
 $(\text{㉢})$ 는 공통  $\cdots \text{㉣}$   
 $\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ \cdots \text{㉤}$   
 $\text{㉡}, \text{㉢}, \text{㉤}$ 에 의해서  $\triangle POA \cong \triangle POB$  (( $\text{㉥}$ )합동)  
 $\therefore (\text{㉡}) = (\text{㉢})$

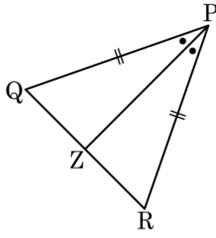
- ① ㉠  $\angle BOP$                       ② ㉡  $\overline{PA}$                       ③ ㉢  $\overline{PB}$   
 ④ ㉣  $\overline{OP}$                             ⑤ ㉤ SAS

17. 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.



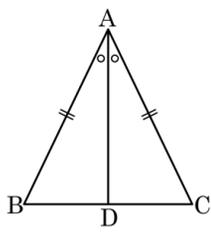
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

18. 다음 그림과 같이  $\overline{PQ} = \overline{PR}$ 인 이등변삼각형 PQR에서  $\angle P$ 의 이등분선이  $\overline{QR}$ 과 만나는 점을 Z라 할 때, 다음 중 옳은 것을 고르면?



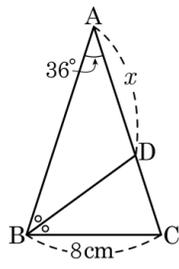
- ①  $\overline{PQ} = \overline{PZ}$                       ②  $\angle PZQ = \angle PZR$   
③  $\overline{PQ} \perp \overline{PR}$                       ④  $\overline{QR} = \overline{QZ}$   
⑤  $\angle PRZ = \angle PZQ$

19. 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?



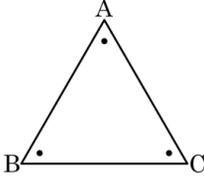
- ①  $\angle B = \angle C$                       ②  $\overline{AD} = \overline{BC}$   
③  $\angle A = \angle B$                       ④  $\overline{BD} = \overline{CD}$   
⑤  $\angle ADB = \angle ADC$

20. 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

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

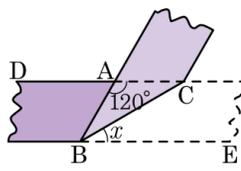


$\triangle ABC$  에서  $\angle B = \angle C$  이므로  
 $\overline{AB} = \overline{AC} \dots \textcircled{가}$   
 $\angle A = \angle A$  이므로  $\overline{BA} = \overline{CA} \dots \textcircled{나}$   
 $\textcircled{가}, \textcircled{나}$  에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$   
 따라서  $\triangle ABC$  는 정삼각형이다.

가 ~ 나에 들어갈 것을 차례로 쓴 것은?

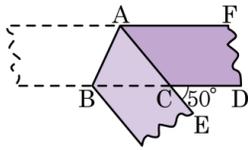
- ①  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}, \angle A, \angle B$
- ②  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}, \angle C, \angle A$
- ③  $\angle A = \angle B = \angle C, \overline{BC}, \angle A$
- ④  $\angle A = \angle B = \angle C, \overline{BC}, \angle C$
- ⑤  $\angle A = \angle B = \angle C, \overline{AC}, \angle C$

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



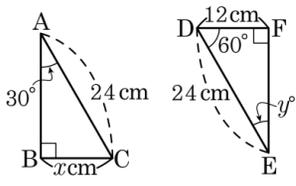
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

23. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.  $\angle DCE = 50^\circ$  일 때,  $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



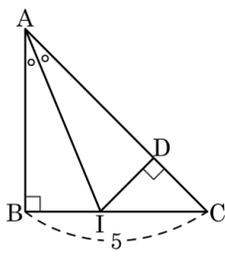
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

24. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때,  $x+y$  의 값은?



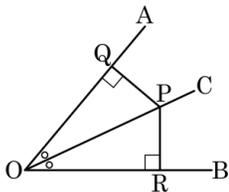
- ① 12      ② 36      ③ 42      ④ 48      ⑤ 60

25. 직각이등변삼각형  $ABC$  에서  $\angle A$  의 이등분선과  $\overline{BC}$  의 교점을  $I$ ,  $I$  에서  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 발을  $D$  라고 하자.  $\overline{BC} = 5$  일 때,  $\overline{AD}$  을 구하여라.



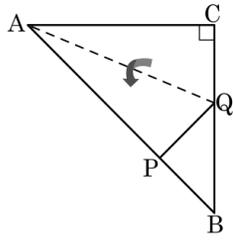
▶ 답: \_\_\_\_\_

26. 다음 그림에서  $\angle AOB$ 의 이등분선  $\overline{OC}$  위의 점 P로부터 변 OA, OB에 내린 수선의 발을 각각 Q, R라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



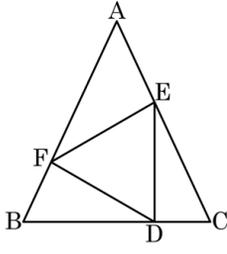
- ①  $\angle POQ = \angle POR$                       ②  $\angle OQP = \angle ORP$   
 ③  $\triangle POQ \cong \triangle POR$                       ④  $\overline{PQ} = \overline{PR}$   
 ⑤  $\overline{OQ} = \overline{OR} = \overline{OP}$

27. 직각이등변삼각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었다. 다음 중 옳지 않은 것은?



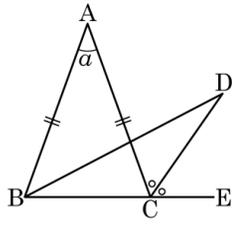
- ①  $\triangle APQ \cong \triangle ACQ$                       ②  $\overline{AP} = \overline{AC}$   
 ③  $\angle PAQ = \angle CAQ$                       ④  $\overline{PQ} = \overline{QC} = \overline{QB}$   
 ⑤  $\angle APQ = 90^\circ$

28. 다음과 같이  $\angle B = \angle C$  인 삼각형  $ABC$  에 정삼각형  $DEF$  가 내접해 있다.  $\angle AFE = 35^\circ$ ,  $\angle BDF = 30^\circ$  일 때,  $\angle DEC$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

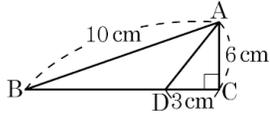
29. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이다.  
 $\angle ACD = \angle DCE$ ,  $\angle ABD = 2\angle DBC$ ,  $\angle A = a$  일 때,  $\angle BDC$  의 크기를  $a$  로 나타내면?



- ①  $15^\circ - \frac{5}{12}a$       ②  $15^\circ + \frac{5}{12}a$       ③  $-15^\circ + \frac{5}{12}a$   
 ④  $15^\circ + \frac{5}{14}a$       ⑤  $15^\circ - \frac{5}{14}a$

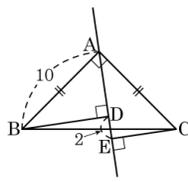


31. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  이고 변 AB, AC 의 길이가 각각 10cm, 6cm 인 직각삼각형 ABC 에서  $\angle A$  의 이등분선이 변 BC 와 만나는 점을 D 라 한다. 선분 DC 의 길이가 3cm 일 때, 선분 BD 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

32. 다음 그림은  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 직각이등변삼각형이다. 두 점 B, C 에서 점 A 를 지나는 직선  $l$  에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하자.  $\overline{AB} = 10$ ,  $\overline{DE} = 2$  일 때,  $\overline{BD} - \overline{CE}$  의 값은?



- ① 2      ② 2.5      ③ 3      ④ 3.5      ⑤ 4