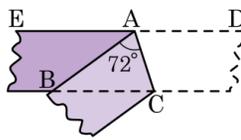
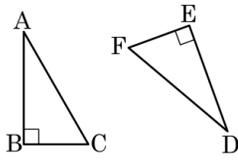


1. 폭이 일정한 종이에이프를 다음 그림과 같이 접었다.  $\triangle ABC$  는 어떤 삼각형인지 구하여라.



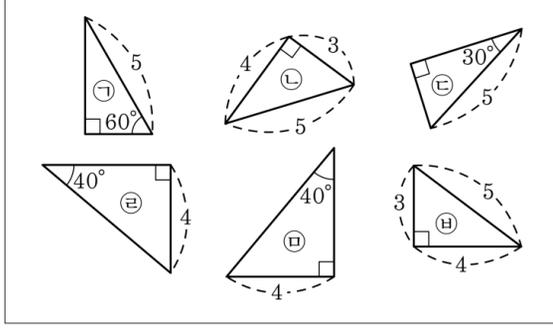
▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 중 두 직각삼각형  $ABC$ ,  $DEF$  가 서로 합동이 되는 조건이 아닌 것은?



- ①  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$       ②  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\angle A = \angle D$   
③  $\angle A = \angle D$ ,  $\angle C = \angle F$       ④  $\angle A = \angle D$ ,  $\overline{AC} = \overline{DF}$   
⑤  $\overline{AC} = \overline{DF}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$

3. 다음 직각삼각형 중에서 서로 합동인 것끼리 짝지은 것이 아닌 것을 모두 고르면?



① A와 B

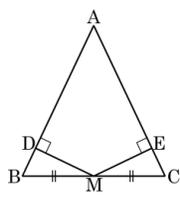
② A와 C

③ B와 D

④ B와 E

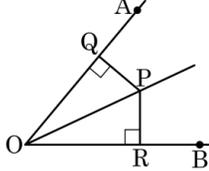
⑤ C와 F

4. 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?



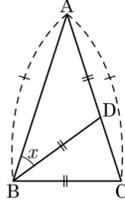
- ①  $\overline{BM} = \overline{CM}$                       ②  $\angle B = \angle C$   
 ③  $\overline{BD} = \overline{CE}$                       ④  $\angle BDM = \angle CEM$   
 ⑤ RHA 합동

5. 다음 그림과 같이  $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P에서 각 변에 수선을 그어 그 교점을 Q, R이라 하자.  $PQ = PR$ 이라면,  $OP$ 는  $\angle AOB$ 의 이등분선임을 증명하는 과정에서  $\triangle QOP \cong \triangle ROP$ 임을 보이게 된다. 이 때 사용되는 삼각형의 합동 조건은?



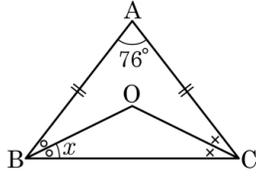
- ① 두 변과 그 사이 끼인각이 같다.
- ② 한 변과 그 양 끝 각이 같다.
- ③ 세 변의 길이가 같다.
- ④ 직각삼각형의 빗변과 한 변의 길이가 각각 같다.
- ⑤ 직각삼각형의 빗변과 한 예각의 크기가 각각 같다.

6. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{BC} = \overline{BD} = \overline{AD}$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



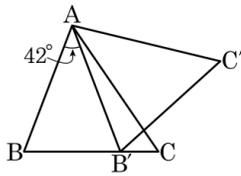
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

7.  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서  $\angle BAC = 76^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



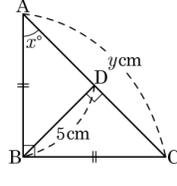
- ①  $20^\circ$     ②  $22^\circ$     ③  $24^\circ$     ④  $26^\circ$     ⑤  $28^\circ$

8. 다음 그림은  $\triangle ABC$  를 점 A 를 기준으로  $42^\circ$  만큼 회전하여 점 B, C 가 각각 B', C' 으로 이동한 것이다. 이때,  $\angle AB'C'$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

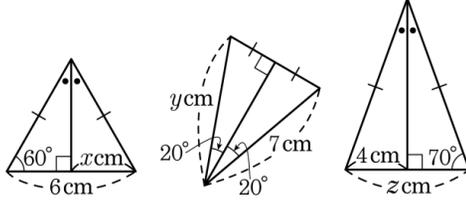
9. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{BC}$ 이고  $\angle B = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형  $ABC$ 에서  $\overline{BD} = 5\text{ cm}$ ,  $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ 일 때,  $x$ 의 값과  $y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

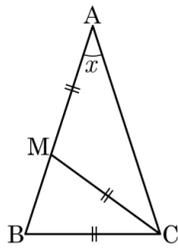
▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}$

10. 다음과 같이 모양이 서로 다른 이등변삼각형 3개가 있다. 이때,  $x+y+z$ 의 값은?



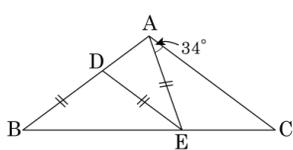
- ① 18cm    ② 19cm    ③ 20cm    ④ 21cm    ⑤ 22cm

11. 그림에서  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{BC}$  이고,  $x = 36^\circ$  일 때,  $\triangle ABC$  는 어떤 삼각형인가?



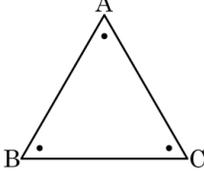
- ①  $\overline{AB} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형
- ② 직각삼각형
- ③  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형
- ④ 정삼각형
- ⑤  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형

12. 다음 그림에서  $\overline{AE} = \overline{DE} = \overline{DB}$  이고  $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ 이다.  $\angle CAE = 34^\circ$ 일 때,  $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

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

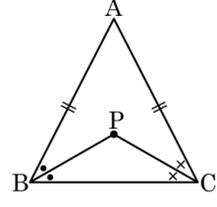


$\triangle ABC$  에서  $\angle B = \angle C$  이므로  
 $\overline{AB} = \overline{AC} \dots \textcircled{가}$   
 $\angle A = \angle A$  이므로  $\overline{BA} = \overline{CA} \dots \textcircled{나}$   
 $\textcircled{가}, \textcircled{나}$  에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$   
 따라서  $\triangle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

가 ~ 나에 들어갈 것을 차례로 쓴 것은?

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

14. 다음은 「 $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC의 두 밑각  $\angle B$ ,  $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 P라 하면  $\triangle PBC$ 도 이등변삼각형이다.」를 보이는 과정이다.

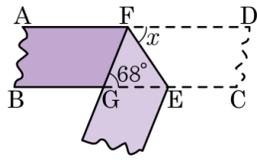


$\overline{AB} = \overline{AC}$  이므로  
 $\angle ABC =$  (가)  
 $\angle PBC =$  (나)  $\angle ABC$ ,  $\angle PCB =$  (나)  $\angle ACB$   
 $\therefore$  (다)  
 즉,  $\triangle PBC$ 의 두 내각의 크기가 같으므로 (라) 이다.  
 따라서 (마) 는 이등변삼각형이다.

(가)~(마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

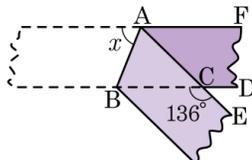
- |                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| ① (가) $\angle ACB$              | ② (나) 2                               |
| ③ (다) $\angle PBC = \angle PCB$ | ④ (라) $\overline{PB} = \overline{PC}$ |
| ⑤ (마) $\triangle PBC$           |                                       |

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



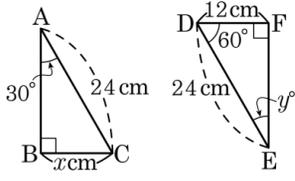
- ①  $36^\circ$     ②  $42^\circ$     ③  $50^\circ$     ④  $56^\circ$     ⑤  $60^\circ$

16. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.  $\angle BCE = 136^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 값을 구하여라.



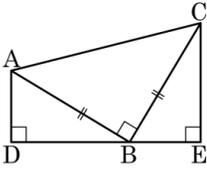
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

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



- ① 12      ② 36      ③ 42      ④ 48      ⑤ 60

18. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형  $ABC$ 의 두 꼭짓점  $A, C$ 에서 꼭짓점  $B$ 를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각  $D, E$ 라 하자. 옳지 않은 것을 모두 골라라.



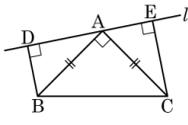
보기

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> $\overline{AD} = \overline{BE}$ | <input type="checkbox"/> $\angle ABD = \angle BAC$            |
| <input type="checkbox"/> $\angle DAB = \angle CBE$       | <input type="checkbox"/> $\angle BAD + \angle BCE = 90^\circ$ |
| <input type="checkbox"/> $\overline{AC} = \overline{CE}$ | <input type="checkbox"/> $\triangle ABD \cong \triangle BCE$  |

답: \_\_\_\_\_

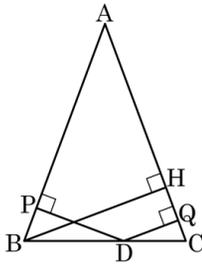
답: \_\_\_\_\_

19.  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 90^\circ$  이다.  $\overline{DB} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{EC} = 6\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는 ?



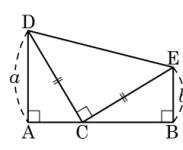
- ①  $20\text{cm}^2$                       ②  $24\text{cm}^2$                       ③  $26\text{cm}^2$   
 ④  $30\text{cm}^2$                       ⑤  $50\text{cm}^2$

20. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이다.  $\overline{BC}$  위의 한 점  $D$  에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 발을 각각  $P, Q$  라 할 때,  $\overline{DP} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{DQ} = 5\text{cm}$  이다. 꼭짓점  $B$  에서  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

21. 다음 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



①  $\angle ADC = \angle ECB$

②  $\angle CDE = \angle CEB$

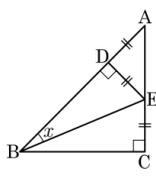
③  $\overline{AB} = \overline{DA} + \overline{EB}$

④  $\triangle ACD \cong \triangle BEC$

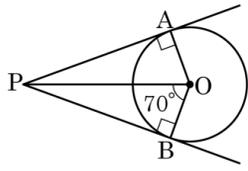
⑤  $\square ABED = \frac{1}{2}(a+b)^2$

22. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형 ABC 에서  $\overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EC}$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

- ①  $22^\circ$       ②  $22.5^\circ$       ③  $23^\circ$   
 ④  $23.5^\circ$       ⑤  $25^\circ$

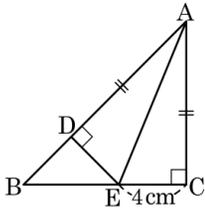


23. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?



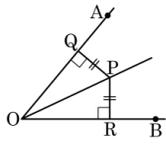
- ①  $\overline{AP} = \frac{1}{2}\overline{AO}$                       ②  $\triangle PAO \equiv \triangle PBO$   
 ③  $\angle APB = 30^\circ$                       ④  $\angle POA = 60^\circ$   
 ⑤  $\overline{PO} = \overline{AP}$

24. 다음 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC} = \overline{AD}$  인 점 D 를 잡고  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  인 점 E 를 잡았다.  $\overline{EC} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하여라.



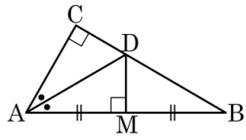
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

25. 다음 그림과 같이  $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P에서 두 변 OA, OB에 내린 수선의 발을 각각 Q, R라 하자.  $\overline{PQ} = \overline{PR}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



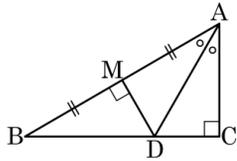
- ①  $\overline{OQ} = \overline{OR}$                       ②  $\angle OPQ = \angle OPR$   
 ③  $\overline{OQ} = \overline{OP}$                       ④  $\angle POQ = \angle POR$   
 ⑤  $\triangle OPQ \cong \triangle OPR$

26. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB}$  의 수직이등분선과  $\overline{BC}$  와의 교점을 D 라 한다.  $\overline{AD}$  가  $\angle A$  의 이등분선일 때,  $\angle B$  의 크기는?



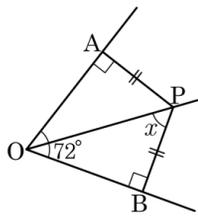
- ①  $26^\circ$       ②  $28^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $32^\circ$       ⑤  $34^\circ$

27.  $\triangle ABC$  가 있다.  $\angle A$  의 이등분선과  $\overline{BC}$  의 교점을 D 라 하고,  $\overline{AM} = \overline{BM}$  일 때,  $\angle A$  의 크기는?



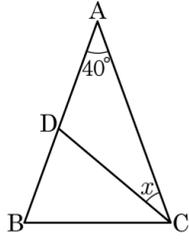
- ①  $15^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $45^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $90^\circ$

28. 다음 그림에서  $\overline{PA} = \overline{PB}$ ,  $\angle AOB = 72^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



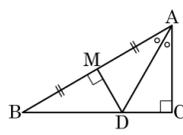
- ①  $50^\circ$       ②  $52^\circ$       ③  $54^\circ$       ④  $56^\circ$       ⑤  $58^\circ$

29. 다음  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{CB} = \overline{CD}$ ,  $\angle A = 40^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



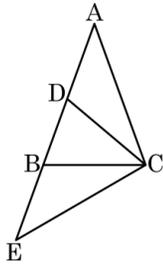
- ①  $20^\circ$       ②  $25^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $35^\circ$       ⑤  $40^\circ$

30. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$ 인  $\triangle ABC$ 에서  $\angle A$ 의 이등분선과  $\overline{AB}$ 의 수직이등분선이  $\overline{BC}$  위의 점  $D$ 에서 만날 때,  $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



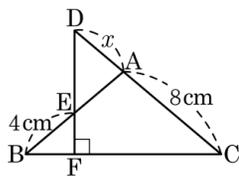
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

31. 다음 그림에서 삼각형  $ABC$ ,  $ECD$ ,  $CBD$  는  $\angle ABC = \angle ACB$ ,  $\angle ECD = \angle EDC$ ,  $\angle CBD = \angle CDB$  인 이등변삼각형이고,  $\angle ACE = 100^\circ$  일 때,  $\angle BCD$  의 크기를 구하여라.



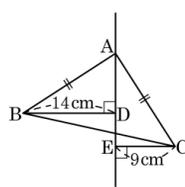
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

32. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$  이고  $\angle DFC = 90^\circ$  일 때,  $x$  의 길이는?



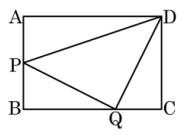
- ① 3 cm    ② 4 cm    ③ 5 cm    ④ 6 cm    ⑤ 7 cm

33. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 두 점 B, C에서 점 A를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자.  $\overline{BD} = 14\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 9\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$ 의 길이는?



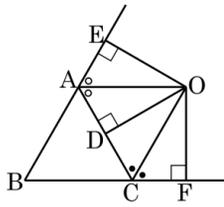
- ① 3cm                      ② 3.5cm                      ③ 4cm  
 ④ 4.5cm                      ⑤ 5cm

34. 다음 그림의  $\overline{AB} : \overline{BC} = 2 : 3$  인 직사각형 ABCD에서 점 P는 변  $\overline{AB}$ 의 중점이고, 점 Q는 변 BC를 2 : 1로 내분하는 점이다. 이때,  $\angle ADP + \angle BQP$ 의 크기는?



- ①  $45^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $55^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $65^\circ$

35. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의  $\angle A$ ,  $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을  $O$ 라 하고, 점  $O$ 에서 각 변의 연장선 위에 내린 수선의 발을  $D$ ,  $E$ ,  $F$ 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{OD} = \overline{OE} = \overline{OF}$                       ②  $\triangle ADO \cong \triangle CDO$   
 ③  $\triangle AEO \cong \triangle ADO$                       ④  $\overline{CD} = \overline{CF}$   
 ⑤  $\overline{AD} = \overline{AE}$