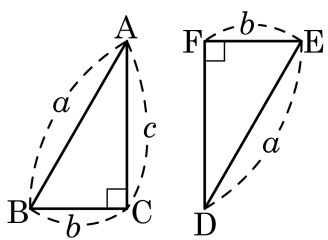


1. 다음 그림과 같은 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 합동임을 증명하는 과정이다. (1) ~ (5) 안에 알맞은 것을 보기에서 찾아라.



증명)  
 $\triangle ABC$  와  $\triangle DEF$  에서  
 $\angle C = \boxed{(1)} = \boxed{(2)}$ ,  $\overline{AB} = \boxed{(3)}$ ,  $\overline{BC} = \boxed{(4)}$   
 $\therefore \triangle ABC \equiv \triangle DEF$  (  $\boxed{(5)}$  합동)

보기

- |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| ㉠ $\angle F$      | ㉡ $\overline{DE}$ | ㉢ $\overline{DF}$ |
| ㉣ $\overline{EF}$ | ㉤ SAS             | ㉥ RHS             |
| ㉦ RHA             | ㉧ $90^\circ$      | ㉨ $45^\circ$      |

> 답: \_\_\_\_\_

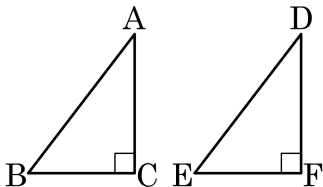
> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

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

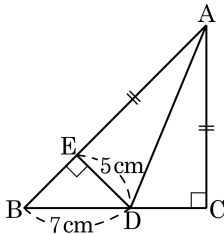


$\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 에서

$\therefore \triangle ABC \equiv \triangle DEF$  (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  $\angle C + \angle F = 360^\circ$ ,  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$

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



답:

\_\_\_\_\_ cm

4. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AE} = \overline{AC}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  일 때,  $\overline{DC}$  의 길이는?

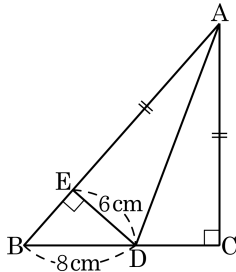
① 3 cm

② 6 cm

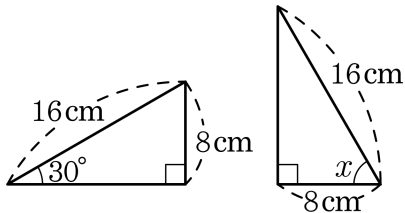
③ 7 cm

④ 8 cm

⑤ 10 cm



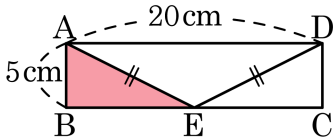
5. 다음 두 직각삼각형의 합동조건을 쓰고  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_ 합동

> 답: \_\_\_\_\_  $^\circ$

6. 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  $35\text{cm}^2$

7. 다음 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AB} : \overline{BE}$  는?

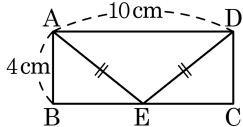
①  $1 : 2$

②  $2 : 3$

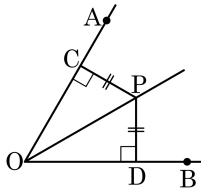
③  $3 : 4$

④  $4 : 5$

⑤  $1 : 1$



8.  $\angle AOB$  의 내부에 한 점  $P$  에서 두 변  $OA, OB$  에 내린 수선의 발을 각각  $C, D$  라고 할 때,  $\overline{PC} = \overline{PD}$  이면  $\triangle COP \equiv \triangle DOP$  임을 증명하기 위해서 이용한 합동조건은?



① SSS 합동

② SAS 합동

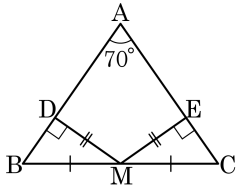
③ ASA 합동

④ RHA 합동

⑤ RHS 합동



9. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 70^\circ$  , 변 BC의 중점 M 에서  $\overline{AB}$  와  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하면  $\overline{MD} = \overline{ME}$  이다.  $\angle BMD$  의 크기는?



①  $35^\circ$

②  $30^\circ$

③  $25^\circ$

④  $20^\circ$

⑤  $15^\circ$

10. 다음 그림에서  $\overline{AC} = \overline{BC} = \overline{AD}$ ,  $\overline{BD} = 2$ 이다.  
 $y$ 의 값은?

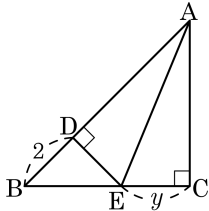
① 2

② 3

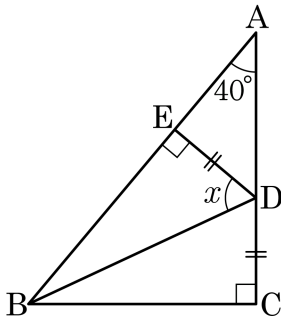
③ 4

④ 5

⑤ 6



11.  $\triangle ABC$  에서  $\angle C = \angle E = 90^\circ$ ,  $\angle A = 40^\circ$ ,  $\overline{CD} = \overline{ED}$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $45^\circ$

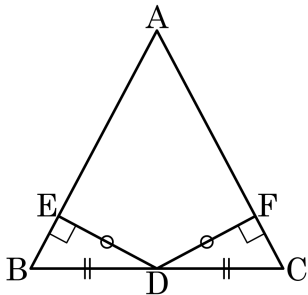
②  $50^\circ$

③  $65^\circ$

④  $70^\circ$

⑤  $75^\circ$

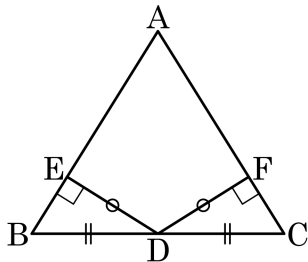
12. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle FDC = 28^\circ$  일 때,  $\angle A$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

13. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle FDC = 32^\circ$  일 때,  $\angle A$  의 크기는 ?



①  $52^\circ$

②  $56^\circ$

③  $58^\circ$

④  $62^\circ$

⑤  $64^\circ$

14. 다음  $\triangle ABC$ 에서  $x, y$ 의 값을 차례로 나열한 것은?

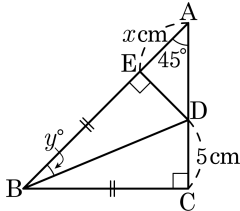
① 3, 20

② 3, 22.5

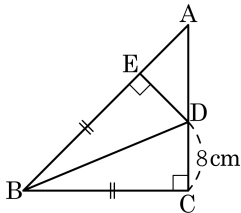
③ 5, 20

④ 5, 22.5

⑤ 4, 25



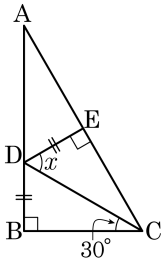
15. 그림에서  $\triangle ABC$ 는  $\angle C = 90^\circ$ 이고  $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형이다.  $\overline{BC} = \overline{BE}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$ 이고  $\overline{CD} = 8\text{ cm}$ 일 때,  $\triangle AED$ 의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

16. 다음 그림과 같이 직각삼각형  $ABC$ 에서 점  $D$ 에서  $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발이  $E$ 이고  $\overline{BD} = \overline{ED}$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°



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

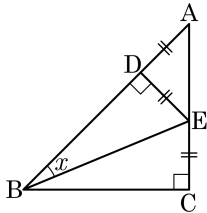
①  $22^\circ$

②  $22.5^\circ$

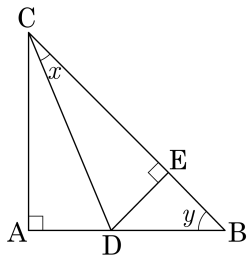
③  $23^\circ$

④  $23.5^\circ$

⑤  $25^\circ$



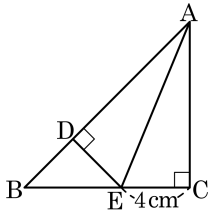
18. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = \overline{AB}$ 인 직각이등변 삼각형  $ABC$ 에서  $\overline{AD} = \overline{DE}$ 일 때,  $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

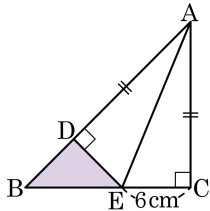
°

19. 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?



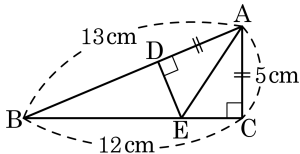
- ① 7cm                      ② 7.5cm                      ③ 8cm
- ④ 8.5cm                      ⑤ 9cm

20. 다음 그림의  $\triangle ABC$  는  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형이다. 빗변  $AB$  위에  $\overline{AC} = \overline{AD}$  가 되게 점  $D$  를 잡고, 점  $D$  를 지나며  $\overline{AB}$  에 수직인 직선과  $\overline{BC}$  와의 교점을  $E$  라 할 때,  $\overline{EC} = 6\text{cm}$  이다.  $\triangle BDE$  의 넓이는?



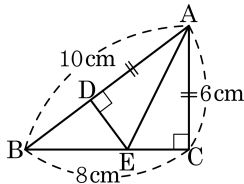
- ①  $12\text{cm}^2$       ②  $14\text{cm}^2$       ③  $16\text{cm}^2$   
 ④  $18\text{cm}^2$       ⑤  $20\text{cm}^2$

21. 직각삼각형 ABC에서  $\overline{AC} = \overline{AD}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$ 이다.  $\overline{AB} = 13\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 5\text{cm}$ 일 때, 삼각형 BED의 둘레의 길이는?



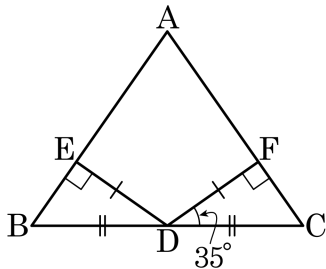
- ① 12cm      ② 13cm      ③ 14cm      ④ 18cm      ⑤ 20cm

22. 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC} = \overline{AD}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  이다.  $\overline{AB} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 6\text{cm}$  일 때, 삼각형 BED 의 둘레는 삼각형 ABC 의 몇 배인가?



- ①  $\frac{1}{3}$  배                      ②  $\frac{1}{2}$  배                      ③  $\frac{1}{4}$  배  
 ④  $\frac{1}{5}$  배                      ⑤  $\frac{1}{6}$  배

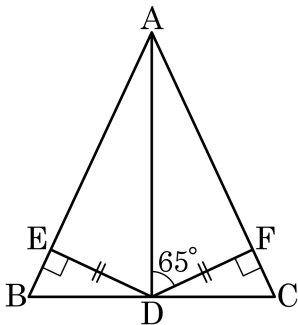
23. 다음  $\triangle ABC$ 에서 점 D는  $\overline{BC}$ 의 중점이고, 점 D에서  $\overline{AB}$ 와  $\overline{AC}$ 에 내린 수선을  $\overline{ED}$ ,  $\overline{FD}$ 라 하고 그 길이가 같을 때,  $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

24. 다음  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{DE} = \overline{DF}$ 이고  $\angle AED = \angle AFD = 90^\circ$ 이다.  
 $\angle ADF = 65^\circ$ 일 때,  $\angle BAC$ 의 크기는?



①  $35^\circ$

②  $40^\circ$

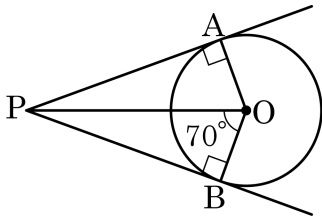
③  $45^\circ$

④  $50^\circ$

⑤  $55^\circ$



25. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?



①  $\overline{AP} = \frac{1}{2}\overline{AO}$

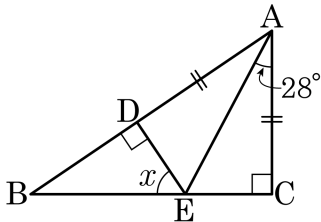
②  $\triangle PAO \equiv \triangle PBO$

③  $\angle APB = 30^\circ$

④  $\angle POA = 60^\circ$

⑤  $\overline{PO} = \overline{AP}$

26. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC} = \overline{AD}$  ,  $\angle EAC = 28^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



①  $54^\circ$

②  $56^\circ$

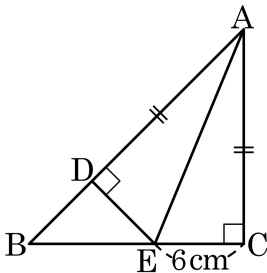
③  $58^\circ$

④  $60^\circ$

⑤  $62^\circ$

27. 다음 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC} = \overline{AD}$  인 점 D 를 잡고  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  인 점 E 를 잡았다.

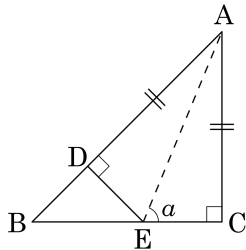
$\overline{EC} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하여라.



답:

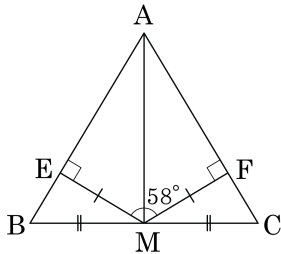
\_\_\_\_\_ cm

28. 직각삼각형  $ABC$ 에서  
 $\angle C = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} = \overline{BC}$ 이다.  $\overline{AC} = \overline{AD}$  되게  
 점  $D$ 를  $\overline{AB}$  위에 잡고  $\overline{AB}$ 에 수직인 직선을  
 그어  $\overline{BC}$  위의 교점을  $E$ 라 할 때,  $\angle a$ 의 크기  
 를 구하여라.



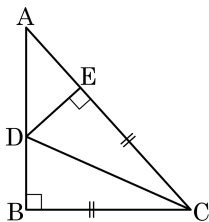
답: \_\_\_\_\_

29. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\angle AMF = 58^\circ$ 일 때,  $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

30.  $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC가 있다.  
 $\angle DEC = 90^\circ$ ,  $\overline{BC} = \overline{EC}$ 이고,  $\triangle DBC \equiv \triangle DEC$   
 (RHS 합동)를 설명하기 위해 필요한 조건을 보기에서 모두 골라라.



보기

㉠  $\overline{BC} = \overline{EC}$

㉡  $\angle DBC = \angle DEC$

㉢  $\overline{DB} = \overline{DE}$

㉣  $\angle DAE = \angle BDC$



답:

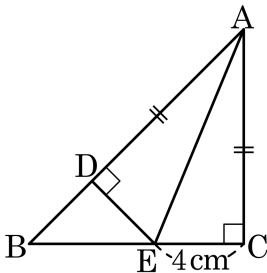
\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

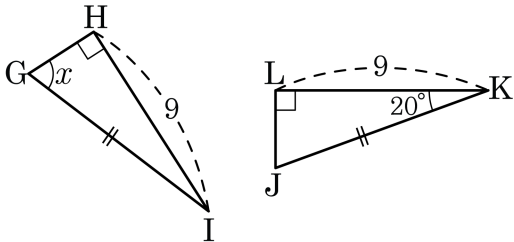
31. 다음 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC} = \overline{AD}$  인 점 D 를 잡고  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  인 점 E 를 잡았다.  $\overline{EC} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하여라.



답:

cm

32. 두 직각삼각형이 다음 그림과 같을 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $55^\circ$

②  $60^\circ$

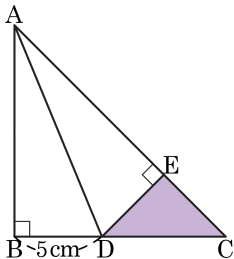
③  $65^\circ$

④  $70^\circ$

⑤  $75^\circ$



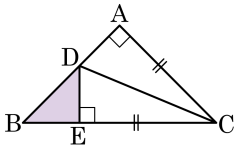
33. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 는  $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형이다.  $\overline{BD}$ 의 길이가 5 cm 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

34. 그림의  $\triangle ABC$ 는  $\angle A = 90^\circ$ 이고,  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각이등변삼각형이다.  $\overline{AC} = \overline{EC}$ ,  $\overline{BC} \perp \overline{DE}$ 이고  $\overline{AD} = 6\text{ cm}$ 일 때,  $\triangle DBE$ 의 넓이는?



①  $10\text{ cm}^2$

②  $14\text{ cm}^2$

③  $18\text{ cm}^2$

④  $22\text{ cm}^2$

⑤  $26\text{ cm}^2$