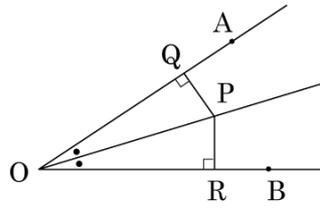


# 확인학습문제

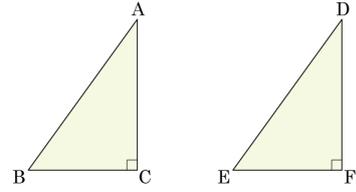
1. 다음 그림과 같이  $\angle AOB$  의 내부의 한 점 P 에서 두 변  $\overline{OA}$ ,  $\overline{OB}$  에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 이라 한다.  $\angle QOP = \angle ROP$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.



보기

- ㉠  $\angle OQP = \angle ORP$
- ㉡  $\angle AOP = \angle BOP$
- ㉢  $\overline{QP} = \overline{RP}$
- ㉣  $\overline{OR} = \overline{PR}$
- ㉤  $\overline{OQ} = \overline{OP}$

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



[증명]

$\triangle ABC$  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. 다음은  $\angle XOY$  의 이등분선 위의 한 점을 P 라 하고 P 에서  $\overrightarrow{OX}$ ,  $\overrightarrow{OY}$  에 내린 수선의 발을 각각 A, B 라고 할 때,  $\overline{PA} = \overline{PB}$  임을 증명하는 과정이다. ( ) 안에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[증명]

$\triangle POA$  와  $\triangle POB$  에서

$\angle POA =$  (①)  $\dots\dots$  ㉠

(②) 는 공통  $\dots\dots$  ㉡

(③)  $= \angle OBP = 90^\circ \dots\dots$  ㉢

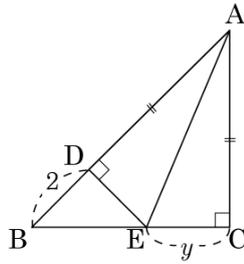
㉠, ㉡, ㉢에 의해서  $\triangle POA \equiv \triangle POB$  (④) 합동

$\therefore$  (⑤)  $= \overline{PB}$

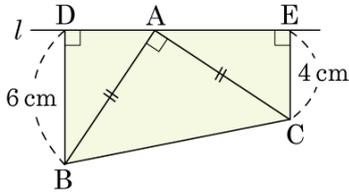
- ①  $\angle POB$       ②  $\overline{OP}$       ③  $\angle OAP$
- ④ RHS          ⑤  $\overline{PA}$

4. 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

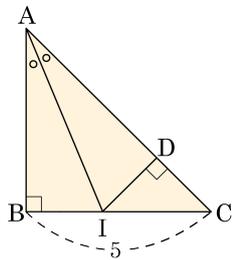


5. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\angle A = 90^\circ$  이고  $\overline{AB} = \overline{AC}$  이다. 점 B, C 에서 꼭짓점 A 를 지나는 직선  $l$  위에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하자.  $\overline{DB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{EC} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이는?

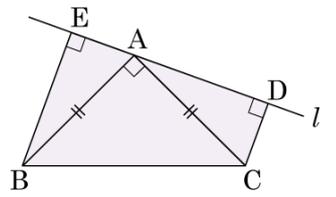


- ① 5cm    ② 7cm    ③ 8cm  
④ 10cm    ⑤ 12cm

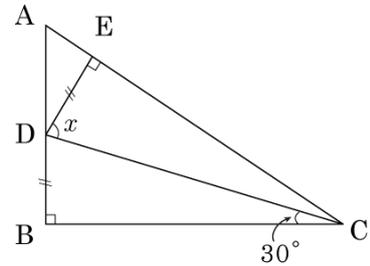
6. 직각이등변삼각형  $ABC$  에서  $\angle A$  의 이등분선과  $\overline{BC}$  의 교점을 I, I 에서  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 발을 D 라고 하자.  $\overline{BC} = 5$  일 때,  $\overline{AD}$  을 구하여라.



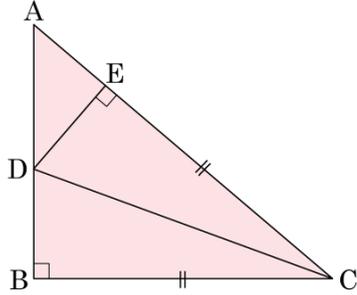
7. 그림과 같이 직각이등변삼각형  $ABC$  의 직각인 꼭짓점 A 를 지나는 직선  $l$  에 점 B, C 에서 각각 내린 수선의 발을 E, D 라 하자.  $\overline{AB} = \overline{AC}$  이고,  $\overline{BE} = 4$ ,  $\overline{CD} = 1$  일 때,  $\overline{ED}$  를 구하여라.



8. 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.



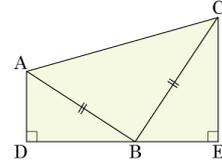
9.  $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC가 있다.  $\angle DEC = 90^\circ$ ,  $\overline{BC} = \overline{EC}$ 이고,  $\triangle DBC \cong \triangle DEC$  (RHS 합동)을 증명하기 위해 필요한 조건을 보기에서 모두 골라라.



보기

- ㉠  $\overline{BC} = \overline{EC}$
- ㉡  $\angle DBC = \angle DEC$
- ㉢  $\triangle DBC \cong \triangle DEC$
- ㉣  $\overline{DB} = \overline{DE}$
- ㉤  $\angle DAE = \angle BDC$

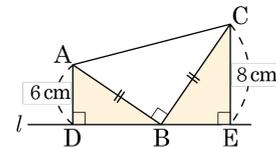
10. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 두 꼭짓점 A, C에서 꼭짓점 B를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자. 옳지 않은 것을 모두 골라라.



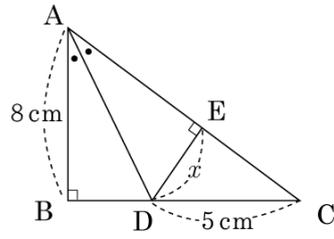
보기

- ㉠  $\overline{AD} = \overline{BE}$
- ㉡  $\angle ABD = \angle BAC$
- ㉢  $\angle DAB = \angle CBE$
- ㉣  $\angle BAD + \angle BCE = 90^\circ$
- ㉤  $\overline{AC} = \overline{CE}$
- ㉥  $\triangle ABD \cong \triangle BCE$

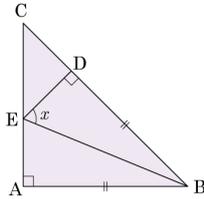
11. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 두 꼭짓점 A, C에서 꼭짓점 B를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자.  $\overline{AD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 8\text{cm}$ 일 때, 어두운 부분의 넓이를 구하여라.



12. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC에서  $\overline{AD}$ 가  $\angle A$ 의 이등분선이고, 점 D에서  $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 E라고 할 때  $x$ 의 길이를 구하여라.

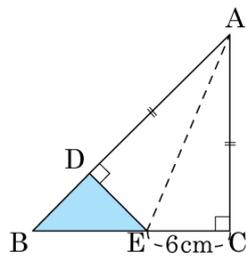


13. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각이등변삼각형 ABC가 있다.  $\overline{AB} = \overline{DB}$ 인 점 D를 지나며  $\overline{AC}$ 와 만나는 점을 E라고 할 때,  $\angle x$ 의 크기는?



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

14. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 는  $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형이다. 빗변 AB 위에  $\overline{AC} = \overline{AD}$ 가 되게 점 D를 잡고, 점 D를 지나며  $\overline{AB}$ 에 수직인 직선과  $\overline{BC}$ 와의 교점을 E라 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  $20\text{cm}^2$

15. 다음 그림과 같은 직각이등변삼각형 ABC의 꼭짓점 B, C에서 직선 l 위에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자.  $\overline{BD} = 2\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 4\text{cm}$ 일 때,  $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.

