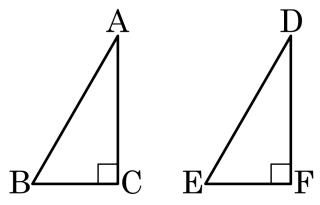
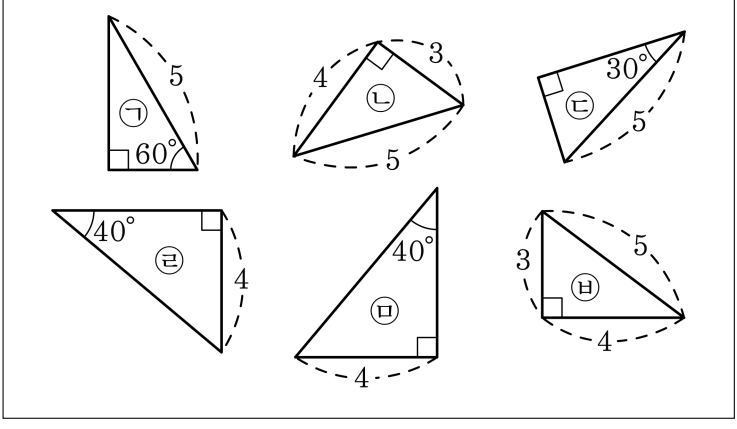


1. 다음 그림의 두 직각삼각형이 서로 합동이 되는 조건이 아닌 것은?



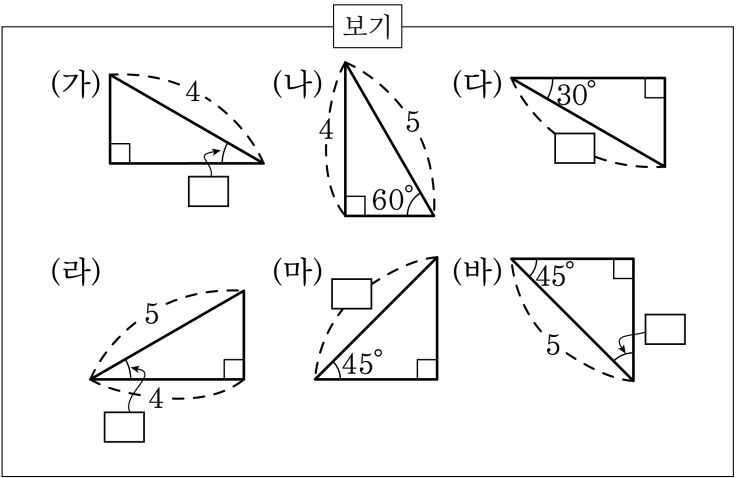
- ① $\overline{BC} = \overline{EF}$, $\overline{AC} = \overline{DF}$ ② $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{AC} = \overline{DF}$
 ③ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle A = \angle D$ ④ $\angle B = \angle E$, $\angle A = \angle D$
 ⑤ $\angle B = \angle E$, $\overline{AC} = \overline{DF}$

2. 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 D와 F

3. 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°

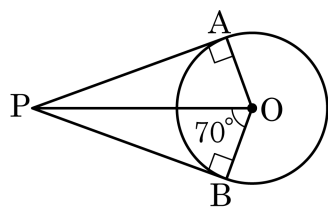
② (다) 4

③ (라) 60°

④ (마) 5

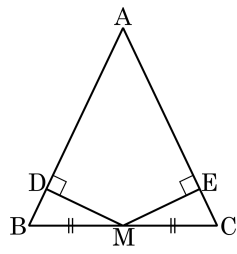
⑤ (바) 55°

4. 다음 그림에서 $\angle APB$ 의 크기는 ?



- ① 20° ② 40° ③ 80° ④ 90° ⑤ 140°

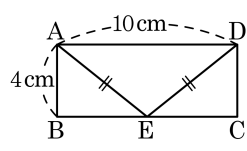
5. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 M 이라 하자. 점 M 에서 $\overline{AB}, \overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 할 때, $\overline{MD} = \overline{ME}$ 임을 나타내는 과정에서 필요한 조건이 아닌 것은?



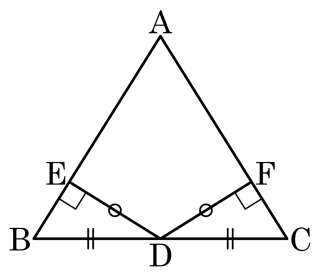
- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| ① $\overline{BM} = \overline{CM}$ | ② $\angle B = \angle C$ |
| ③ $\overline{BD} = \overline{CE}$ | ④ $\angle BDM = \angle CEM$ |
| ⑤ RHA 합동 | |

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

- ① 1 : 2 ② 2 : 3 ③ 3 : 4
 ④ 4 : 5 ⑤ 1 : 1

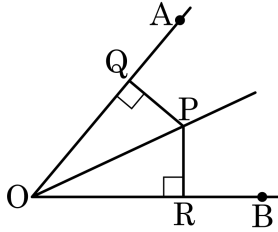


7. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle FDC = 32^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기는 ?



- ① 52° ② 56° ③ 58° ④ 62° ⑤ 64°

8. 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.

9. 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
 $\angle POA = (\textcircled{1}) \dots\dots \textcircled{7}$
(2) 는 공통 $\dots\dots \textcircled{8}$
 $(\textcircled{3}) = \angle OBP = 90^\circ \dots\dots \textcircled{9}$
 $\textcircled{7}$, $\textcircled{8}$, $\textcircled{9}$ 에 의해서 $\triangle POA \equiv \triangle POB$ ($\textcircled{4}$) 합동
 $\therefore (\textcircled{5}) = \overline{PB}$

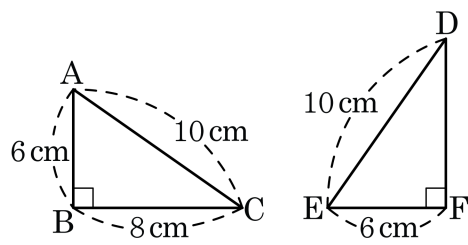
- ① $\angle POB$

② $\overline{OP}$

③ $\angle OAP$
- ④ RHS

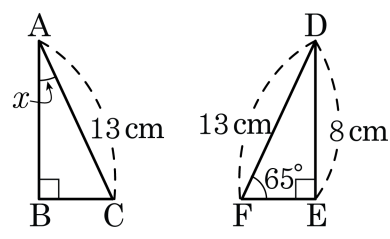
⑤ $\overline{PA}$

10. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때, $\overline{DF}$ 의 길이는?



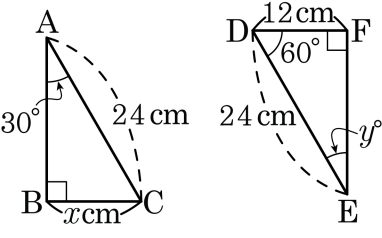
- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 10cm

11. 합동인 두 직각삼각형 ABC, DEF가 다음 그림과 같을 때, $\angle x$ 의 크기는?



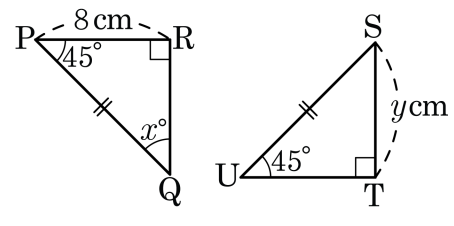
- ① 65° ② 55° ③ 45° ④ 35° ⑤ 25°

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



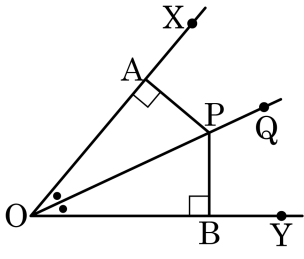
- ① 12 ② 36 ③ 42 ④ 48 ⑤ 60

13. 두 직각삼각형 PRQ, STU 가 다음 그림과 같을 때, $x - y$ 의 값은?



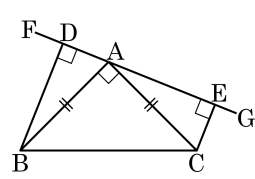
- ① 35 ② 37 ③ 40 ④ 45 ⑤ 48

14. 다음은 XOY 의 이등분선 위의 한 점 P 라 하고 점 P 에서 $\overline{OX}, \overline{OY}$ 에 내린 수선의 발을 각각 A, B 라고 할 때, $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$ 임을 나타내기 위해서 이용한 합동조건은?



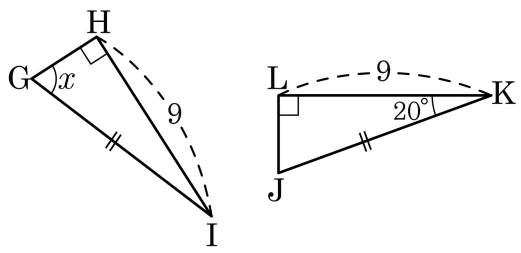
- ① SSS 합동 ② SAS 합동 ③ AAA 합동
 ④ RHA 합동 ⑤ RHS 합동

15. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이는? (단, $\angle BAC = 90^\circ$, $\overline{BD}$, $\overline{CE}$ 는 각각 점 B, C 에서 $\overline{FG}$ 에 내린 수선, $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{BD} = 7$, $\overline{CE} = 3$)



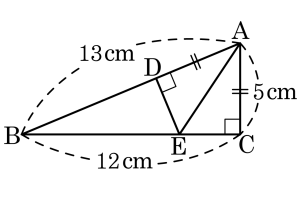
- ① 25 ② 26 ③ 27 ④ 28 ⑤ 29

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



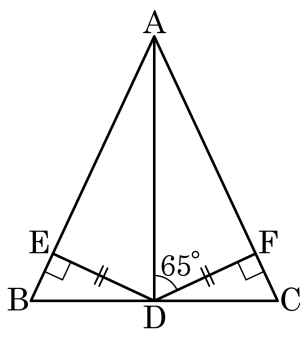
- ① 55° ② 60° ③ 65° ④ 70° ⑤ 75°

17. 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?



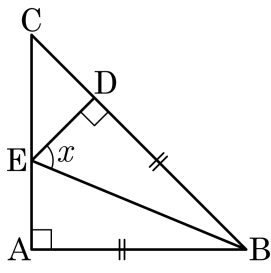
- ① 12cm ② 13cm ③ 14cm ④ 18cm ⑤ 20cm

18. 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?



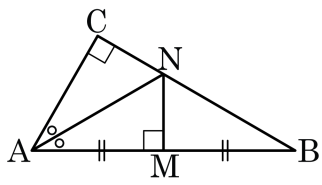
- ① 35° ② 40° ③ 45° ④ 50° ⑤ 55°

19. 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?



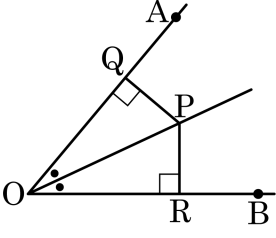
- ① 60° ② 62.5° ③ 65° ④ 67.5° ⑤ 70°

20. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선이 $\overline{BC}$ 위의 점 N에서 만날 때, $\angle ANB$ 의 크기를 구하면?



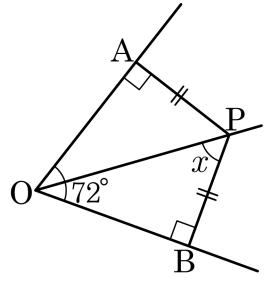
- ① 110° ② 120° ③ 130° ④ 140° ⑤ 150°

21. 다음 그림은 「한 점 P 에서 두 변 OA,OB 에 내린 수선의 발을 각각 Q,R 라 할 때, $\overline{PQ} = \overline{PR}$ 이면 $\overline{OP}$ 는 $\angle AOB$ 의 이등분선이다.」를 보이기 위해 그린 것이다. 다음 중 필요한 조건이 아닌 것은?



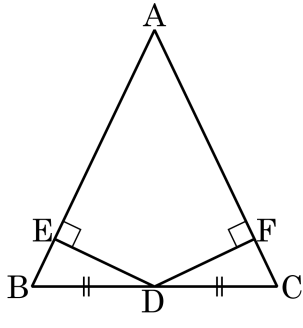
- ① $\overline{PQ} = \overline{PR}$
- ② $\overline{OP}$ 는 공통
- ③ $\angle PQO = \angle PRO$
- ④ $\angle QOP = \angle ROP$
- ⑤ $\triangle POQ \cong \triangle POR$

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



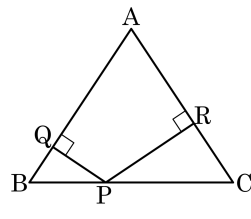
- ① 50° ② 52° ③ 54° ④ 56° ⑤ 58°

23. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 변 BC 의 중점을 D 라 하자. 점 D 에서 변 AB , AC 에 내린 수선의 발을 각각 E , F 라 하고, $\overline{DE} = \overline{DF}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



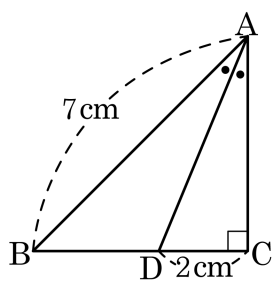
- ① $\overline{EB} = \overline{FC}$
- ② $\angle EBD = \angle FCD$
- ③ $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형
- ④ $\triangle EBD \equiv \triangle FCD$ (RHA 합동)
- ⑤ $\triangle AED \equiv \triangle AFD$ (RHS 합동)

24. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 $\triangle ABC$ 에서 밑변 BC 위의 한 점 P 에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 각각 Q , R 이라 한다. $\overline{PQ} = 3\text{cm}$, $\overline{PR} = 5\text{cm}$ 일 때, 점 B 에서 $\overline{AC}$ 에 이르는 거리는?



- ① 5cm ② 7cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 12cm

25. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D 라 하자. $AB = 7\text{cm}$, $CD = 2\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



- ① 5cm^2 ② 6cm^2 ③ 7cm^2 ④ 8cm^2 ⑤ 9cm^2