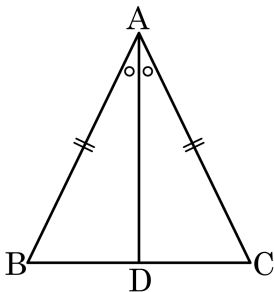
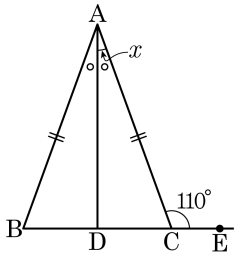


1. 다음 그림에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?



- ① $\angle A = 80^\circ$ 이면 $\angle B = 60^\circ$ 이다.
- ② $\angle B = \angle C$
- ③ $\angle A = 50^\circ$ 이면 $\angle B = 45^\circ$ 이다.
- ④ $\overline{BD} = \overline{DC}$
- ⑤ $\angle A = 60^\circ$ 이면 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다.

2. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$, $\angle ACE = 110^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

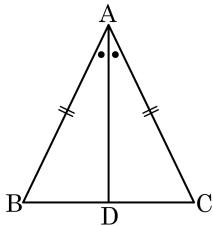


답:

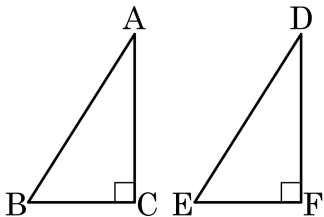
°

3. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D 라 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.



4. 다음 그림의 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 합동이 되는 경우를 보기에서 모두 찾아라.



보기

㉠ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{AC} = \overline{DF}$

㉡ $\angle A = \angle D$, $\overline{AC} = \overline{DF}$

㉢ $\overline{BC} = \overline{EF}$, $\overline{AC} = \overline{DF}$

㉣ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle B = \angle E$

㉤ $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$

㉥ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle C = \angle F$

> 답: _____

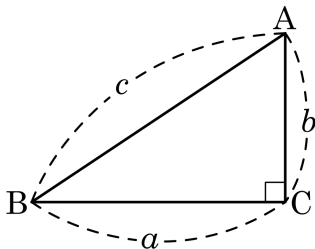
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

5. □ 안에 알맞은 문자를 순서대로 바르게 적은 것은?

다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형이다. 이때
‘피타고라스 정리’에 의해 $\square^2 + \square^2 = \square^2$ 가 성립한다.



- ① a, b, c ② a, c, b ③ b, c, a ④ c, b, a ⑤ c, a, b

6. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때, $\square BHIC$ 의 넓이는?

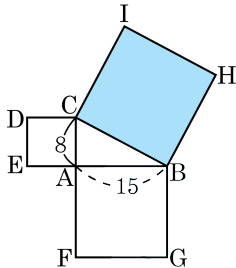
① 324

② 320

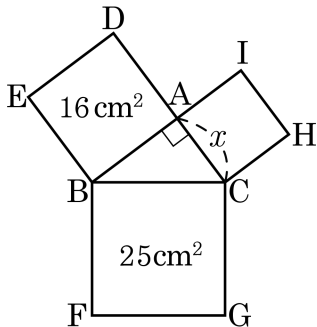
③ 289

④ 225

⑤ 240



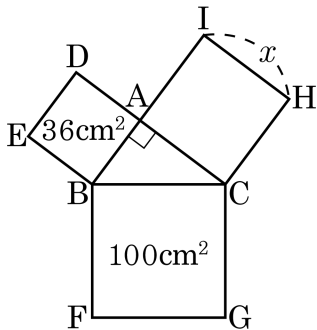
7. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 세변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. x 의 값을 구하여라.



답:

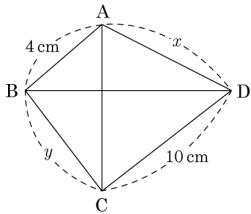
cm

8. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 세변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. x 의 값은?



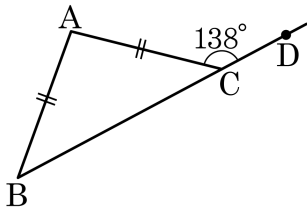
- ① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 9 cm

9. 그림과 같이 $\square ABCD$ 가 주어졌을 때, $x^2 + y^2$ 의 값을 구하여라.



답: _____

10. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle ACD = 138^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기는?



① 40°

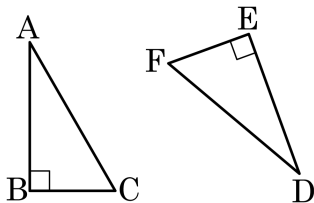
② 42°

③ 44°

④ 46°

⑤ 48°

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



① $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$

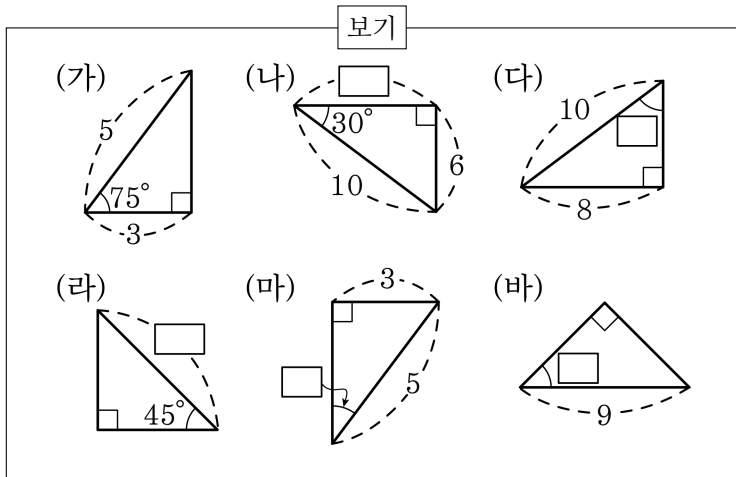
② $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle A = \angle D$

③ $\angle A = \angle D$, $\angle C = \angle F$

④ $\angle A = \angle D$, $\overline{AC} = \overline{DF}$

⑤ $\overline{AC} = \overline{DF}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$

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



① (나) 8

② (다) 45°

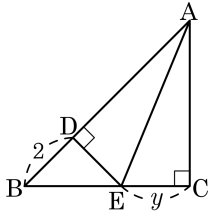
③ (라) 9

④ (마) 30°

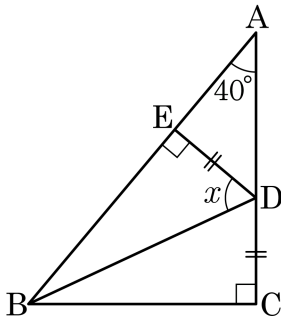
⑤ (바) 45°

13. 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



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



① 45°

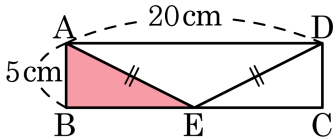
② 50°

③ 65°

④ 70°

⑤ 75°

15. 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 20cm^2

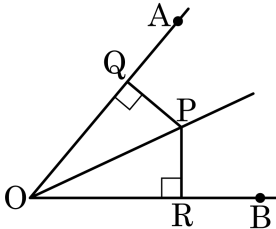
② 25cm^2

③ 30cm^2

④ 35cm^2

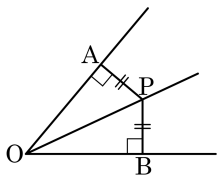
⑤ 35cm^2

16. 다음 그림과 같이 $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P 에서 각 변에 수선을 그어 그 교점을 Q, R 이라 하자. $\overline{PQ} = \overline{PR}$ 이라면, $\overline{OP}$ 는 $\angle AOB$ 의 이등분선임을 증명하는 과정에서 $\triangle QOP \equiv \triangle ROP$ 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.

17. 다음의 도형에서 $\overline{PA} = \overline{PB}$ 이면 점 P는 $\angle AOB$ 의 이등분선 위에 위치함을 증명하려고 한다. 증명의 과정 중 옳지 않은 것을 골라라.



(증명)

$\triangle PAO$ 와 $\triangle PBO$ 에서 $\textcircled{㉠} \angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$ 이고,

$\textcircled{㉡} \overline{PA} = \overline{PB}$ 이고, $\overline{OP}$ 는 공통이므로

$\triangle PAO \equiv \triangle PBO$ ($\textcircled{㉢} \text{RHA}$ 합동)이다.

그러므로 $\textcircled{㉤} \angle POA = \angle POB$ 이다.

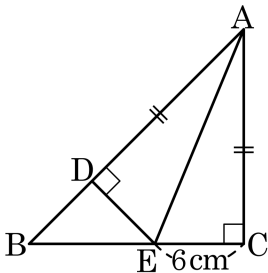
따라서 $\textcircled{㉦}$ 점 P는 $\angle AOB$ 의 이등분선 위에 위치한다.



답: _____

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

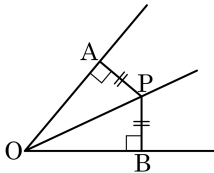
$\overline{EC} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

19. 다음 그림에서 $\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$ 이고 $\overline{PA} = \overline{PB}$ 일 때, 다음 중 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠ $\overline{AO} = \overline{BO}$

㉡ $\angle APO = \angle BPO$

㉢ $\angle AOB = \angle APB$

㉣ $\triangle AOP \cong \triangle BOP$

㉤ $\angle AOP = \angle BOP$

㉥ $\overline{OA} = \overline{OP}$



답:



답:



답:



답:

20. 세 변의 길이가 각각 4, 5, a 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 a 가 아닌 것은? (단, $a > 5$)

① 7

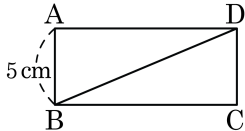
② 7.5

③ 8

④ 8.5

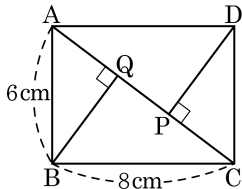
⑤ 9

21. 다음 그림과 같이 세로의 길이가 5 인 직사각형의 넓이가 60 일 때, 직사각형의 대각선 $\overline{BD}$ 의 길이를 구하시오.



답: _____

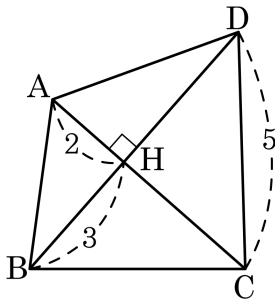
22. 다음 직사각형의 두 꼭짓점 B, D 에서 대각선 AC 에 내린 수선의 발을 각각 Q, P 라 할 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

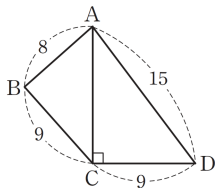
23. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 대각선 AC 와 BD 는 서로 직교하고 있다.
 대각선의 교점을 H 라 하고 $\overline{AH} = 2$, $\overline{BH} = 3$, $\overline{CD} = 5$ 일 때,
 $\overline{AD}^2 + \overline{BC}^2$ 의 값을 구하여라.



답: _____

24.

오른쪽 그림에서 $\overline{AB} = 8$,
 $\overline{AD} = 15$, $\overline{BC} = 9$, $\overline{CD} = 9$ 이
 고 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$
 는 어떤 삼각형인가?

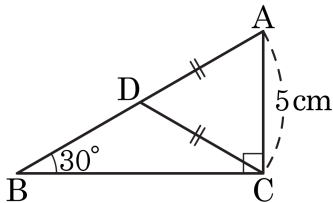


- ① 이등변삼각형
- ② 정삼각형
- ③ 예각삼각형
- ④ 둔각삼각형
- ⑤ 직각삼각형



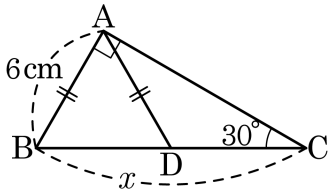
답: _____

25. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} = \overline{CD}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



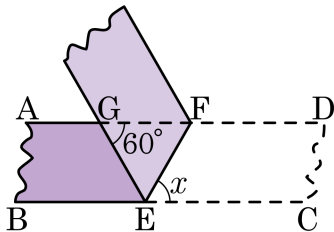
- ① 7cm ② 8cm ③ 9cm ④ 10cm ⑤ 11cm

26. 다음 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} = \overline{CD}$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 이고, $\angle ACB = 30^\circ$ 일 때, x 의 길이는?



- ① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 12cm

27. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었다. $\angle FGE = 60^\circ$ 일 때, $\angle x$ 크기는?



① 30°

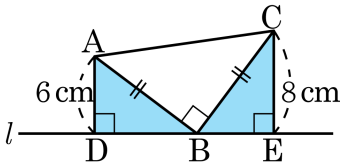
② 40°

③ 50°

④ 60°

⑤ 80°

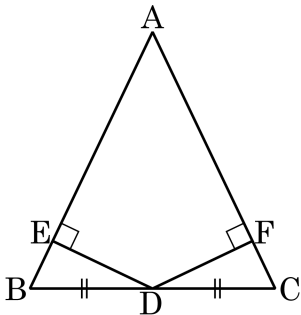
28. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 의 두 꼭짓점 A, C 에서 꼭짓점 B 를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하자. $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{CE} = 8\text{cm}$ 일 때, 어두운 부분의 넓이를 구하여라.



답:

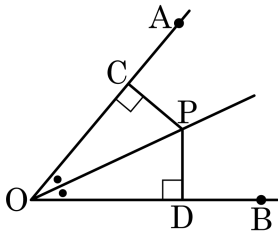
_____ cm^2

29. 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)

30. 다음 그림과 같이 $\angle AOB$ 의 이등분선 위의 한 점 P에서 두 변 OA, OB에 내린 수선의 발을 각각 C, D라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\angle PCO = \angle PDO$

② $\angle COP = \angle DOP$

③ $\overline{PC} = \overline{PD}$

④ $\triangle COP \equiv \triangle DOP$

⑤ $\overline{OC} = \overline{OP} = \overline{OD}$