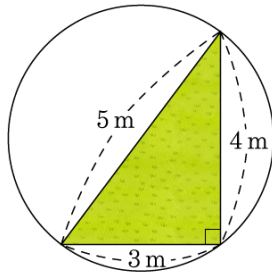
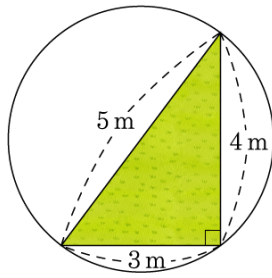


확인학습문제

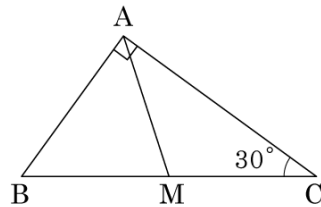
1. 민호는 그림과 같이 직각삼각형 모양의 잔디 밭에 원 모양의 테두리를 두르려고 한다. 테두리를 둘렀을 때, 원의 넓이를 구하여라.



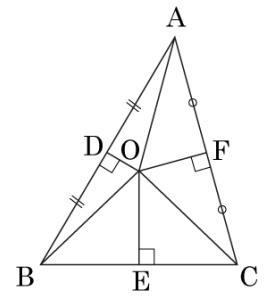
2. 민호는 그림과 같이 직각삼각형 모양의 잔디 밭에 원 모양의 테두리를 두르려고 한다. 테두리를 둘렀을 때, 원의 넓이를 구하여라.



3. 다음 직각삼각형 ABC의 빗변의 중점을 M, $\angle ACB = 30^\circ$ 일 때, $\triangle ABM$ 은 무슨 삼각형인지 말하여라.

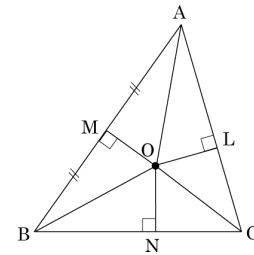


4. 다음 그림을 보고, 다음 중 크기가 같은 것끼리 묶은 것이 아닌 것은?



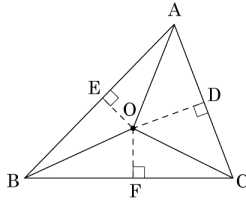
- ① $\overline{AO} = \overline{OC}$
- ② $\overline{AF} = \overline{FC}$
- ③ $\angle OEB = \angle OEC$
- ④ $\angle OBE = \angle OCE$
- ⑤ $\angle DOB = \angle FOC$

5. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 두 변 $\overline{AB}, \overline{BC}$ 의 수직이등분선이 만나는 점 O에서 변 $\overline{AC}$ 에 내린 수선을 $\overline{OL}$ 이라 할 때 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?



- ㉠ $\overline{OA} = \overline{OC}$
- ㉡ $\overline{AL} = \overline{CL}$
- ㉢ $\overline{OM} = \overline{OL}$
- ㉣ $\triangle AOL \equiv \triangle COL$

6. 다음 그림에서 점 O 가 삼각형 ABC 의 외심일 때,
다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

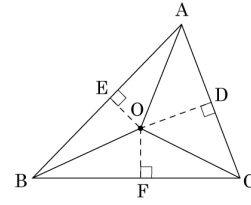


보기

- ㉠ $\overline{OA} = \overline{OB}$
- ㉡ $\overline{OE} = \overline{OF}$
- ㉢ $\overline{AB} = \overline{BC}$
- ㉣ $\overline{AD} = \overline{CD}$
- ㉤ $\overline{AE} + \overline{OE} = \overline{BC}$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉢
- ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

7. 다음 그림에서 점 O 가 삼각형 ABC 의 외심일 때,
다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

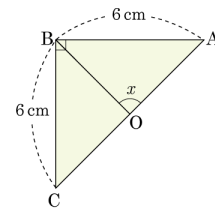


보기

- ㉠ $\overline{OA} = \overline{OB}$
- ㉡ $\overline{OE} = \overline{OF}$
- ㉢ $\overline{AB} = \overline{BC}$
- ㉣ $\overline{AD} = \overline{CD}$
- ㉤ $\overline{AE} + \overline{OE} = \overline{BC}$

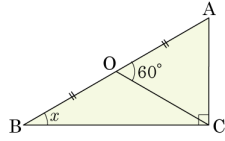
- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉢
- ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

8. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 점 O 가 빗변의
중점일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



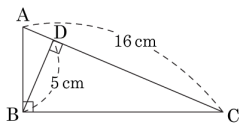
- ① 70° ② 75° ③ 80°
- ④ 85° ⑤ 90°

9. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 빗변 AB의 중점을 O라 하자. $\angle AOC = 60^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

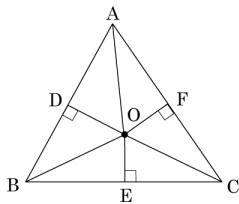


- ① 10° ② 20° ③ 30°
④ 40° ⑤ 50°

10. 다음 그림은 $\angle B$ 가 직각인 삼각형이다. $\triangle ABC$ 의 외접원의 반지름의 길이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)

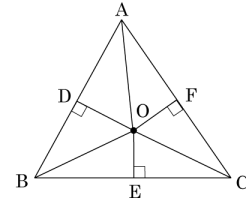


11. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



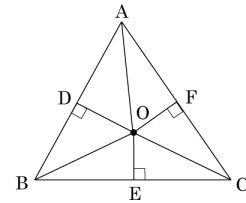
- ① $\angle BAO = \angle OBA$ ② $\triangle OAD \equiv \triangle OBD$
③ $\overline{AD} = \overline{BD}$ ④ $\triangle OCF \equiv \triangle OCE$
⑤ $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$

12. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



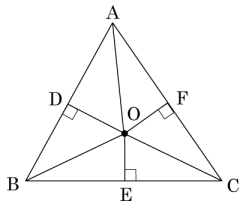
- ① $\angle BAO = \angle OBA$ ② $\triangle OAD \equiv \triangle OBD$
③ $\overline{AD} = \overline{BD}$ ④ $\triangle OCF \equiv \triangle OCE$
⑤ $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$

13. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



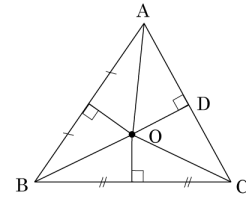
- ① $\angle BAO = \angle OBA$ ② $\triangle OAD \equiv \triangle OBD$
③ $\overline{AD} = \overline{BD}$ ④ $\triangle OCF \equiv \triangle OCE$
⑤ $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$

14. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\angle BAO = \angle OBA$ ② $\triangle OAD \equiv \triangle OBD$
 ③ $\overline{AD} = \overline{BD}$ ④ $\triangle OCF \equiv \triangle OCE$
 ⑤ $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$

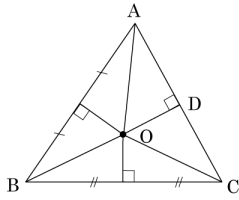
15. 다음은 「삼각형의 세 변의 수직이등분선은 한 점에서 만난다.」를 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



위 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 수직이등분선의 교점을 O 라 하고,
 점 O 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 D 라 하자.
 점 O 는 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선 위에 있으므로
 $\overline{OA} = \overline{OB}$ ㉠
 또, 점 O 는 $\overline{BC}$ 의 수직이등분선 위에 있으므로
 $\overline{OB} = \overline{OC}$ ㉡
 ㉠, ㉡에서 $\overline{OA} = \square$
 $\triangle AOD$ 와 $\triangle COD$ 에서 $\angle ADO = \angle CDO = 90^\circ$
 $\overline{OA} = \square$
 $\overline{OD}$ 는 공통
 $\therefore \triangle AOD = \triangle COD$ (RHS 합동)
 따라서, $\overline{AD} = \overline{CD}$ 이므로 $\overline{OD}$ 는 $\overline{AC}$ 의 수직이등분선이 된다.
 즉, $\triangle ABC$ 의 세 변의 수직이등분선은 한 점 O 에서 만난다.

- ① $\overline{OC}$ ② $\overline{OD}$ ③ $\overline{OA}$
 ④ $\overline{AD}$ ⑤ $\overline{CD}$

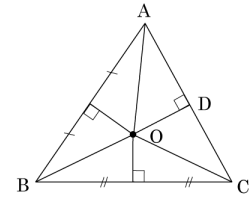
16. 다음은 「삼각형의 세 변의 수직이등분선은 한 점에서 만난다.」를 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



위 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 수직이등분선의 교점을 O 라 하고,
 점 O 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 D 라 하자.
 점 O 는 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선 위에 있으므로 $\overline{OA} = \overline{OB}$ ㉠
 또, 점 O 는 $\overline{BC}$ 의 수직이등분선 위에 있으므로 $\overline{OB} = \overline{OC}$ ㉡
 ㉠, ㉡에서 $\overline{OA} = \square$
 $\triangle AOD$ 와 $\triangle COD$ 에서 $\angle ADO = \angle CDO = 90^\circ$
 $\overline{OA} = \square$
 $\overline{OD}$ 는 공통
 $\therefore \triangle AOD = \triangle COD$ (RHS 합동)
 따라서, $\overline{AD} = \overline{CD}$ 이므로 $\overline{OD}$ 는 $\overline{AC}$ 의 수직이등분선이 된다.
 즉, $\triangle ABC$ 의 세 변의 수직이등분선은 한 점 O 에서 만난다.

- ① $\overline{OC}$ ② $\overline{OD}$ ③ $\overline{OA}$
 ④ $\overline{AD}$ ⑤ $\overline{CD}$

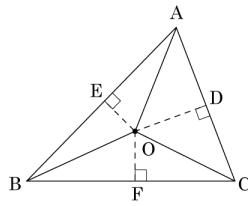
17. 다음은 「삼각형의 세 변의 수직이등분선은 한 점에서 만난다.」를 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



위 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 수직이등분선의 교점을 O 라 하고,
 점 O 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 D 라 하자.
 점 O 는 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선 위에 있으므로 $\overline{OA} = \overline{OB}$ ㉠
 또, 점 O 는 $\overline{BC}$ 의 수직이등분선 위에 있으므로 $\overline{OB} = \overline{OC}$ ㉡
 ㉠, ㉡에서 $\overline{OA} = \square$
 $\triangle AOD$ 와 $\triangle COD$ 에서 $\angle ADO = \angle CDO = 90^\circ$
 $\overline{OA} = \square$
 $\overline{OD}$ 는 공통
 $\therefore \triangle AOD = \triangle COD$ (RHS 합동)
 따라서, $\overline{AD} = \overline{CD}$ 이므로 $\overline{OD}$ 는 $\overline{AC}$ 의 수직이등분선이 된다.
 즉, $\triangle ABC$ 의 세 변의 수직이등분선은 한 점 O 에서 만난다.

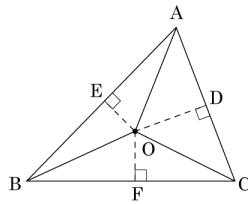
- ① $\overline{OC}$ ② $\overline{OD}$ ③ $\overline{OA}$
 ④ $\overline{AD}$ ⑤ $\overline{CD}$

18. 점 O 가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, 합동인 삼각형이 아닌 것을 모두 고르면?



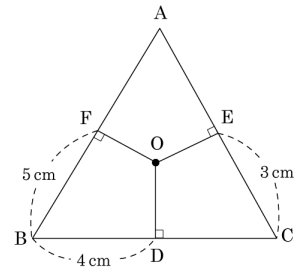
- ① $\triangle OBE \equiv \triangle OBF$ ② $\triangle OCF \equiv \triangle OCD$
 ③ $\triangle OBE \equiv \triangle OAE$ ④ $\triangle OAD \equiv \triangle OCD$
 ⑤ $\triangle OBF \equiv \triangle OCF$

19. 점 O 가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, 합동인 삼각형이 아닌 것을 모두 고르면?



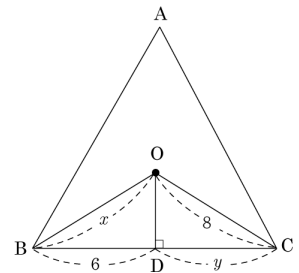
- ① $\triangle OBE \equiv \triangle OBF$ ② $\triangle OCF \equiv \triangle OCD$
 ③ $\triangle OBE \equiv \triangle OAE$ ④ $\triangle OAD \equiv \triangle OCD$
 ⑤ $\triangle OBF \equiv \triangle OCF$

20. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하면?



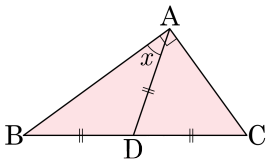
- ① 12cm ② 24cm ③ 36cm
 ④ 48cm ⑤ 60cm

21. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이고, 점 O 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 D 라 한다. $\overline{OB}$, $\overline{CD}$ 의 길이를 각각 x, y 라 할 때, $x + y$ 의 값은?



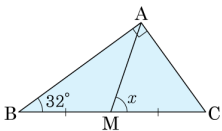
- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

22. $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 크기의 비는 $2 : 3$ 이고, $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$ 가 되도록 점 D 를 잡았을 때, $\angle BAD$ 의 크기는?



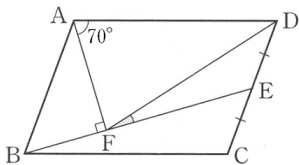
- ① 30° ② 32° ③ 34°
 ④ 36° ⑤ 38°

23. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 빗변의 중점을 M 이라 하자. $\angle ABC = 32^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

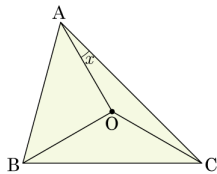


- ① 60° ② 62° ③ 64°
 ④ 66° ⑤ 68°

24. 다음 그림의 평행사변형 $ABCD$ 에서 변 CD 의 중점을 E 라 하고, 점 A 에서 $\overline{BE}$ 에 내린 수선의 발을 F 라고 한다. $\angle DAF = 70^\circ$ 라고 할 때, $\angle DFE = (\quad)^\circ$ 이다. () 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.



25. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이고, $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 3 : 4 : 5$ 일 때, $\angle OAC$ 의 크기는?



- ① 10° ② 15° ③ 20°
 ④ 25° ⑤ 30°