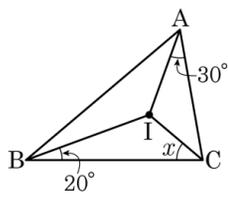
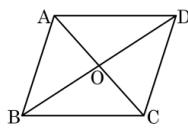


1. 다음 그림에서 점 I가 내심일 때 ()안에 알맞은 수를 구하여라.



▶ 답: _____

2. 평행사변형 ABCD 에서 $\triangle OBC$ 의 넓이가 15cm^2 일 때, 평행사변형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

3. 다음 보기 중 그림과 같은 마름모 ABCD가 정사각형이 되도록 하는 조건의 개수는?

보기

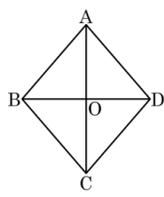
㉠ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

㉡ $\overline{AO} = \overline{DO}$

㉢ $\overline{AB} = \overline{AD}$

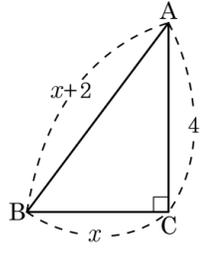
㉣ $\angle ADC = 90^\circ$

㉤ $\angle ABC = \angle BCD$



- ① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개 ⑤ 4개

4. 다음은 직각삼각형 ABC 를 그린 것이다. x 의 값으로 적절한 것은?



- ① 2 ② 2.5 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5.5

5. 세 변의 길이가 각각 다음과 같은 삼각형은 어떤 삼각형인가?

㉠ 3, 4, 5

㉡ 3, 5, 7

㉢ 4, 5, 6

① ㉠직각삼각형, ㉡예각삼각형, ㉢둔각삼각형

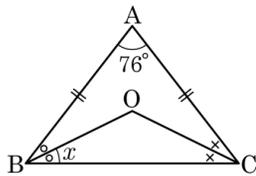
② ㉠직각삼각형, ㉡둔각삼각형, ㉢예각삼각형

③ ㉠예각삼각형, ㉡직각삼각형, ㉢둔각삼각형

④ ㉠둔각삼각형, ㉡예각삼각형, ㉢직각삼각형

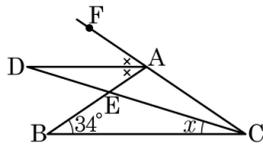
⑤ ㉠둔각삼각형, ㉡직각삼각형, ㉢예각삼각형

6. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서 $\angle BAC = 76^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



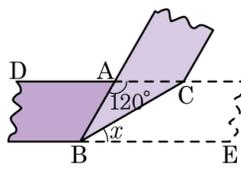
- ① 20° ② 22° ③ 24° ④ 26° ⑤ 28°

7. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{AD}$, $\angle FAD = \angle BAD$ 일 때, $\angle x$ 의 값과 같은 것은?



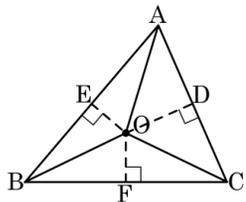
- ① $\angle AED$ ② $\angle ACD$ ③ $\angle ABC$
 ④ $\angle DAF$ ⑤ $\angle BAC$

8. 폭이 일정한 종이를 다음 그림과 같이 접었다. $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

9. 다음 그림에서 점 O가 삼각형 ABC의 외심일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

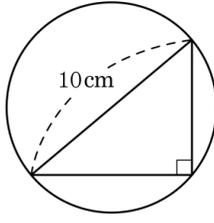


보기

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

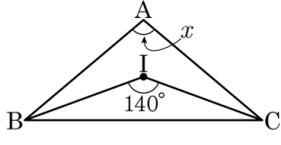
- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

10. 다음 그림과 같이 빗변의 길이가 10cm 인 직각삼각형의 외접원의 반지름의 길이를 구하면?



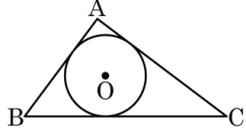
- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

11. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\angle BIC = 140^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 70° ② 80° ③ 90° ④ 100° ⑤ 110°

12. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 점 O 는 내심이다. 내접원의 반지름이 3 cm 이고, $\triangle ABC$ 의 넓이가 36 cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라



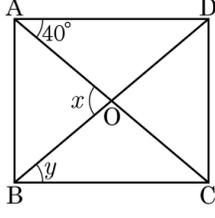
- ① 9 cm ② 12 cm ③ 18 cm ④ 21 cm ⑤ 24 cm

13. 사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 4x + 3y$, $\overline{BC} = 13$, $\overline{CD} = 6$, $\overline{DA} = 3x - 2y$ 일 때, □ABCD 가 평행사변형이 되도록 하는 x , y 의 값을 구하여라.

▶ 답: $x =$ _____

▶ 답: $y =$ _____

14. 다음 직사각형 ABCD 에서 $5\angle x - 2\angle y$ 의 크기를 구하면?

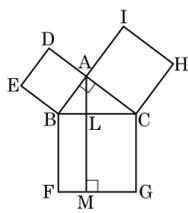


▶ 답: _____ °

15. 다음 중 옳은 것은?

- ① 등변사다리꼴의 한 내각이 직각이면 직사각형이다.
- ② 한 내각이 직각이면 직사각형이다.
- ③ 마름모의 두 대각선의 길이가 같다.
- ④ 이웃하는 두 변의 길이가 같으면 마름모이다.
- ⑤ 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형이다.

16. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

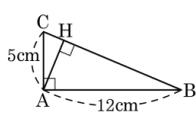


- ① $\overline{BH} = \overline{AG}$
 ② $\triangle EBC \cong \triangle ABF$
 ③ $\triangle ACH = \triangle LMC$
 ④ $\triangle ADB = \frac{1}{2}\square BFML$
 ⑤ $\triangle ABC = \frac{1}{2}\square ACHI$

18. 세 변의 길이가 6, 8, x 인 삼각형이 예각삼각형이 되기 위한 x 의 값의 범위를 구하여라. (단, x 의 길이가 가장 길다.)

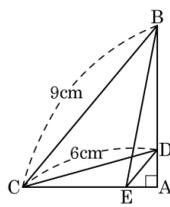
 답: _____

19. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 점 A에서 \overline{BC} 에 내린 수선의 발이 H라 할 때, \overline{BH} 의 길이를 구하여라.



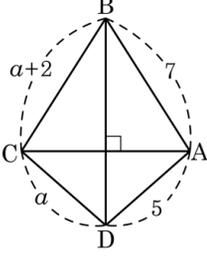
▶ 답: _____ cm

20. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{CD} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{BE}^2 - \overline{DE}^2$ 의 값을 구하여라.(단, 단위는 생략)



▶ 답: _____

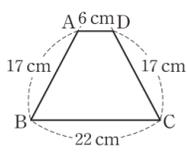
21. 다음 그림과 같이 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 인 $\square ABCD$ 가 있다. 이때 a 의 값을 구하면?



- ① 3 ② 3.5 ③ 4 ④ 4.5 ⑤ 5

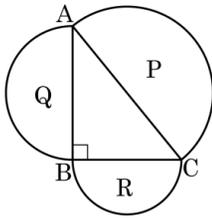
22.

오른쪽 그림과 같이
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴
ABCD의 높이를 구하시오.



▶ 답: _____

23. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 \overline{AC} , \overline{AB} , \overline{BC} 를 지름으로 하는 반원의 넓이를 P, Q, R 라 할 때, 다음 중 옳은 것을 보기에서 모두 골라라.



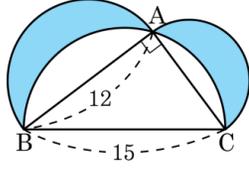
보기

- | | |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> $P^2 = Q^2 + R^2$ | <input type="checkbox"/> $Q = P - R$ |
| <input type="checkbox"/> $P = 2(Q - R)$ | <input type="checkbox"/> $P = Q + R$ |
| <input type="checkbox"/> $P = Q - R$ | |

답: _____

답: _____

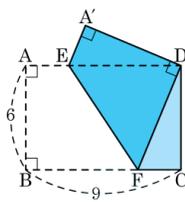
24. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



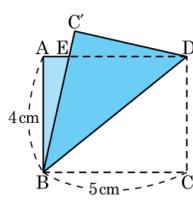
- ① 27 ② 54 ③ 81 ④ 100 ⑤ 108

25. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. 다음 중 옳은 것은?

- ① $\overline{A'D} = \overline{DE} = \overline{DF}$
- ② $\triangle DEF$ 는 정삼각형이다.
- ③ $\overline{CF} = 3$
- ④ $\angle DEF = \angle DFE$
- ⑤ $\angle A'EF = 90^\circ$

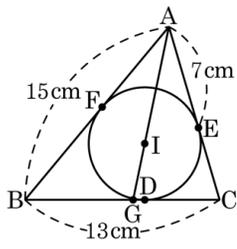


26. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 대각선 BD 를 접는 선으로 하여 접어서 점 C 가 옮겨진 점을 C', 변 BC' 와 변 AD 의 교점을 E 라고 할 때, $\triangle BED$ 의 넓이를 구하여라.



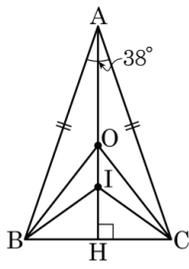
▶ 답: _____ cm^2

27. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\overline{AB} = 15\text{cm}$, $\overline{AE} = 7\text{cm}$, $\overline{BC} = 13\text{cm}$ 일 때, \overline{GD} 의 길이를 구하여라.



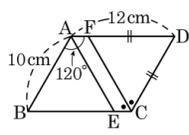
▶ 답: _____ cm

28. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고, $\angle A = 38^\circ$ 일 때, $\angle OBI$ 의 크기는?



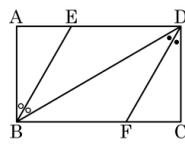
- ① 13° ② $\frac{29}{2}^\circ$ ③ $\frac{33}{2}^\circ$ ④ 16° ⑤ 17°

29. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선이 변 BC, AD 와 만나는 점을 각각 E, F 라고 할 때, $\overline{AD} = 12\text{ cm}$, $\overline{AB} = 10\text{ cm}$, $\angle BAD = 120^\circ$ 일 때, $\square AECF$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



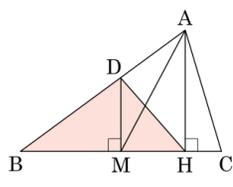
▶ 답: _____ cm

30. 다음 그림에서 \overline{BD} 는 직사각형 ABCD의 대각선이다. $\angle ABD$, $\angle BDC$ 의 이등분선이 \overline{AD} , \overline{BC} 와 만나는 점을 각각 E, F라 할 때, $\overline{DE} = 8\text{cm}$ 일 때, $\square EBF D$ 의 둘레는?



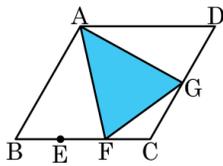
- ① 30cm ② 32cm ③ 34cm
 ④ 36cm ⑤ 38cm

31. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$, $\overline{DM} \perp \overline{BC}$, $BM = CM = 5$, $AH = 6$ 이라 할 때, $\triangle DBH$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

32. 다음 그림의 평행사변형 ABCD의 넓이가 120cm^2 이고 \overline{BC} 의 삼등분 점을 E, F, \overline{CD} 의 중점을 G라 할 때, $\triangle AFG$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

33. 다음 그림은 직사각형 ABCD의 점 B가 점 D에 오도록 접은 것이다. BC의 길이는?

- ① $\frac{32}{3}$ ② $\frac{28}{3}$ ③ $\frac{26}{3}$
 ④ $\frac{22}{3}$ ⑤ $\frac{20}{3}$

