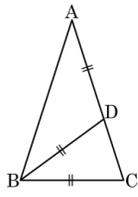
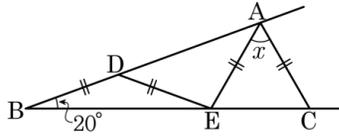


1. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{BC}$  일 때,  $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



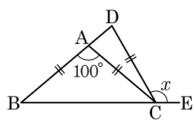
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

2. 다음 그림에서  $\overline{BD} = \overline{DE} = \overline{EA} = \overline{AC}$ 이고  $\angle B = 20^\circ$ 일 때,  $\angle EAC$ 의 크기를 구하여라.



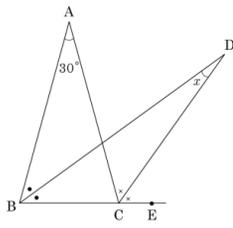
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

3. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD}$  이고  $\angle BAC = 100^\circ$  일 때,  $\angle DCE$  의 크기를 구하여라.



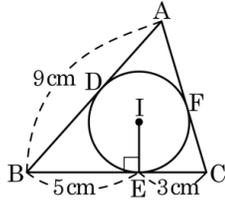
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

4. 다음 그림과 같은 이등변삼각형 ABC에서  $\angle C$ 의 외각의 이등분선과  $\angle B$ 의 이등분선이 만나는 점을 D라 하자.  $\angle A = 30^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



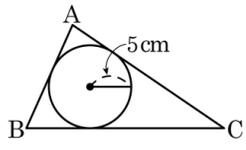
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

5. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고, 점 D, E, F는 접점이다. 내접원의 반지름의 길이가 2cm 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?



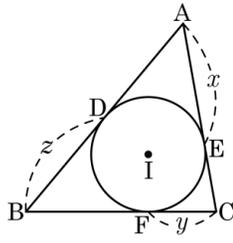
- ①  $22\text{cm}^2$                       ②  $23\text{cm}^2$                       ③  $24\text{cm}^2$   
 ④  $25\text{cm}^2$                       ⑤  $26\text{cm}^2$

6. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 내접원의 반지름의 길이는  $5\text{cm}$ 이다.  $\triangle ABC = 120\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이의 합을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

7. 다음 그림에서 점 I가 삼각형 ABC의 내심이고, 점 D, E, F는 내접원의 접점일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레가 24cm이다.  $x+y+z$ 의 값은 얼마인지 보기에서 찾아라.

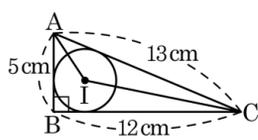


보기

- ㉠ 11cm      ㉡ 12cm      ㉢ 13cm  
 ㉣ 14cm      ㉤ 15cm

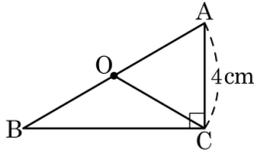
▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC의 내심이 I이고,  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 13\text{cm}$  일 때,  $\triangle AIC$ 의 넓이를 구하여라.



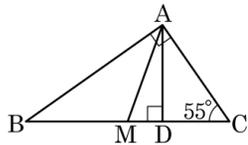
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

9. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 외심이 점 O일 때,  $\overline{AB} + \overline{AC} = 12\text{cm}$ 이면  $\angle ABC$ 의 크기는?



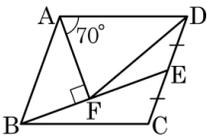
- ①  $10^\circ$                       ②  $20^\circ$                       ③  $30^\circ$   
 ④  $40^\circ$                       ⑤ 알 수 없다.

10. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 직각인 꼭짓점 A에서 빗변 BC에 내린 수선의 발을 D라 하고, BC의 중점을 M이라 하자.  $\angle C = 55^\circ$ 일 때,  $\angle AMB - \angle DAM$ 의 크기는?



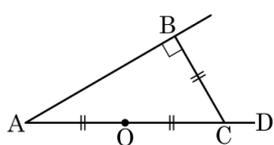
- ①  $70^\circ$       ②  $75^\circ$       ③  $80^\circ$       ④  $85^\circ$       ⑤  $90^\circ$

11. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 변 CD 의 중점을 E 라 하고, 점 A 에서 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.



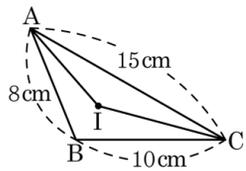
▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 그림에서 점 O는  $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 빗변의 중점이다.  $\overline{OA} = \overline{OC}$ 일 때,  $\frac{\angle BCD}{\angle BAO}$ 의 값을 구하여라.



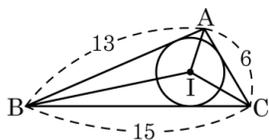
▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 15\text{cm}$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이와  $\triangle AIC$ 의 넓이의 비는?



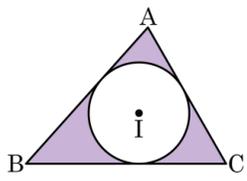
- ① 2 : 1                      ② 30 : 17                      ③ 32 : 15  
 ④ 33 : 15                      ⑤ 36 : 17

14. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고  $\overline{AB} = 13$ ,  $\overline{BC} = 15$ ,  $\overline{CA} = 6$ 이다.  $\triangle AIB : \triangle BIC : \triangle CIA$ 를  $a : b : c$ 라고 할 때,  $a + b - c$ 의 값을 구하여라. (단,  $a, b, c$ 는 서로 소인 자연수)



▶ 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림에서 원 I는  $\triangle ABC$ 의 내접원이다.  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 20cm 이고, 원 I의 둘레의 길이가  $8\pi$ cm 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

16. 세 변의 길이가 각각 10 cm, 24 cm, 26 cm 인 직각삼각형의 외접원과 내접원의 넓이의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>