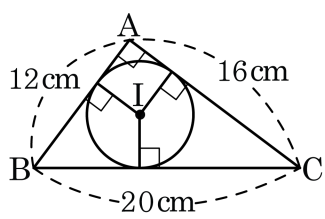
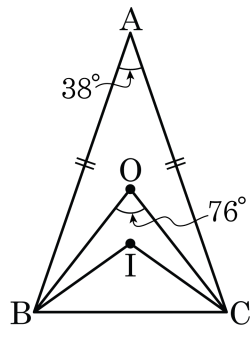


1. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 96cm^2 일 때, 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



➡ 답: _____ cm

2. 다음 그림은 이등변삼각형 ABC 이다. 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고, $\angle A = 38^\circ$, $\angle O = 76^\circ$ 일 때, $\angle IBO$ 의 크기는?



- ① 14° ② 15.2° ③ 16.5° ④ 17° ⑤ 17.5°

3. 다음 보기에서 ‘두 대각선의 길이가 서로 같다.’는 성질을 갖는 사각형을 모두 골라라.

보기

㉠ 사다리꼴

㉡ 등변사다리꼴

㉢ 직사각형

㉣ 정사각형

㉤ 마름모

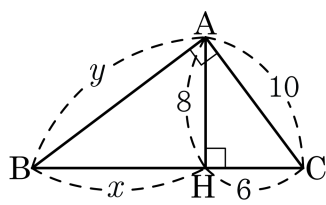
㉥ 평행사변형

 답: _____

 답: _____

 답: _____

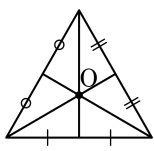
4. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $x + y$ 의 값을 구하면?



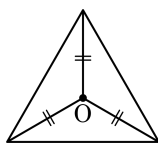
- ① $\frac{68}{3}$ ② $\frac{70}{3}$ ③ 24 ④ $\frac{74}{3}$ ⑤ 25

5. 다음 중 점 O 가 삼각형의 외심에 해당하는 것을 모두 고르면?

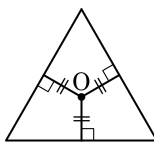
①



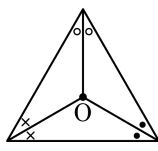
②



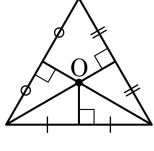
③



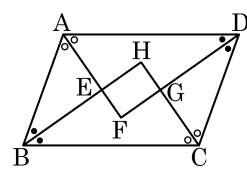
④



⑤



6. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, $\angle D$ 의 이등분선을 그어 그 교점을 각각 E, F, G, H 라 하면 $\square EFGH$ 는 어떤 사각형인지 말하여라.



▶ 답: _____

7. 다음 중 $\square ABCD$ 가 평행사변형인 것은? (단, 점 O 는 대각선 AC, BD 의 교점이다.)

① $\overline{AB} = 5\text{cm}, \overline{BC} = 5\text{cm}, \overline{CD} = 7\text{cm}, \overline{DA} = 7\text{cm}$

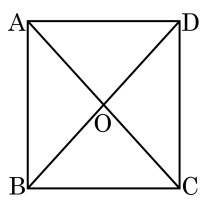
② $\overline{AB} = 3\text{cm}, \overline{DC} = 3\text{cm}, \overline{AB} \parallel \overline{DC}$

③ $\overline{OA} = 4\text{cm}, \overline{OB} = 4\text{cm}, \overline{OC} = 5\text{cm}, \overline{OD} = 5\text{cm}$

④ $\overline{AC} = 7\text{cm}, \overline{BD} = 7\text{cm}$

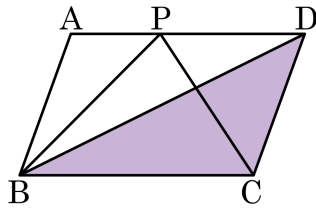
⑤ $\angle A = \angle B$

8. 다음 그림의 직사각형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건을 모두 고르면? (정답 2개)



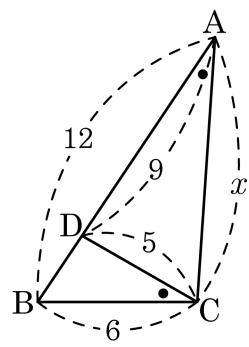
- ① $\overline{AB} = \overline{BC}$ ② $\overline{AC} = \overline{BD}$
 ③ $\angle AOD = \angle BOC$ ④ $\angle AOB = \angle AOD$
 ⑤ $\overline{AO} = \overline{CO}$

9. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 가 평행사변형이고 $\triangle PBC = 14\text{cm}^2$ 일 때, 어두운 부분의 넓이는?



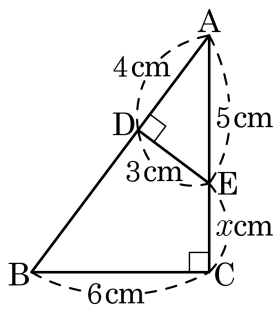
- ① 13cm^2 ② 14cm^2 ③ 15cm^2
④ 16cm^2 ⑤ 17cm^2

10. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



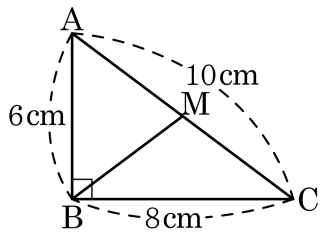
 답: _____

11. 다음 그림에서 x 의 값은?



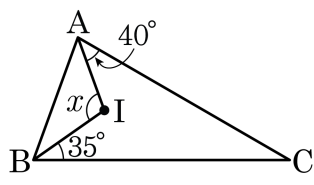
- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{3}{2}$ ③ $\frac{5}{2}$ ④ 3 ⑤ 4

12. 다음 그림은 $\angle B$ 가 직각인 삼각형이다. 점 M이 $\triangle ABC$ 의 외심이고, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{CA} = 10\text{cm}$ 일 때, $\triangle MBC$ 의 넓이는?



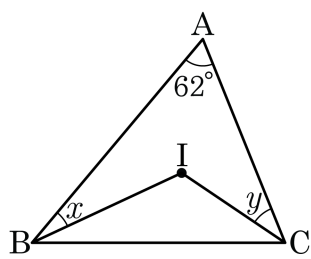
- ① 10cm^2 ② 12cm^2 ③ 13cm^2
 ④ 15cm^2 ⑤ 16cm^2

13. 다음 그림에서 점 I가 삼각형의 내심일 때, $\angle x$ 의 크기는?



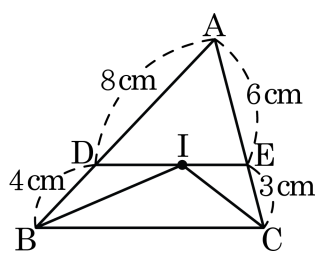
- ① 100° ② 105° ③ 110° ④ 115° ⑤ 120°

14. $\triangle ABC$ 에서 점 I 는 내심이다. 각 A 가 62° 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값은?



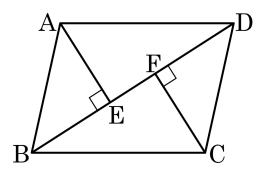
- ① 59° ② 60° ③ 61.5° ④ 62° ⑤ 62.5°

15. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\overline{DE}$ 의 길이는? (단, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$)



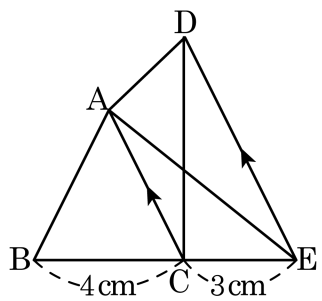
- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

16. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 두 꼭짓점 A, C 에서 대각선 B, D 에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라 할 때, 다음 중 □AECF 가 평행사변형이 되는 조건으로 가장 알맞은 것은?



- ① $\overline{AE} // \overline{CF}$, $\overline{AF} // \overline{CE}$ ② $\overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AF} = \overline{CE}$
 ③ $\overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AE} // \overline{CF}$ ④ $\overline{AE} // \overline{CF}$
 ⑤ $\overline{AF} = \overline{CF}$, $\overline{AF} // \overline{CF}$

17. 다음 그림에서 $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, $\triangle ABC = 8\text{ cm}^2$ 이다. $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



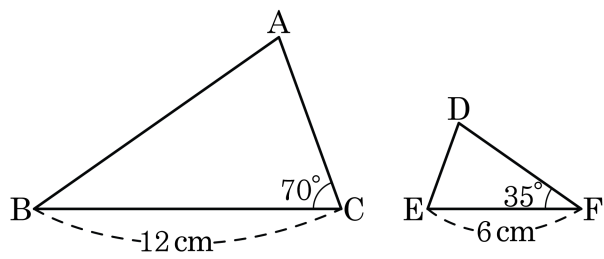
➤ 답: _____ cm^2

18. 다음 중 항상 닮음 도형인 것을 골라라.

- ㉠ 밑변의 길이가 같은 두 직각삼각형
- ㉡ 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
- ㉢ 한 대응하는 변의 길이가 같은 두 직사각형
- ㉣ 한 대응하는 각의 크기가 같은 두 사다리꼴

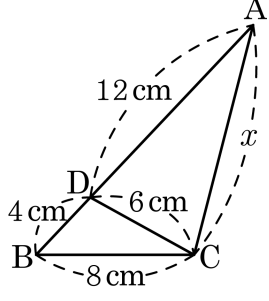
 답: _____

19. 다음 중 어느 조건을 추가하면 다음 두 삼각형이 닮은 도형이 되는가?



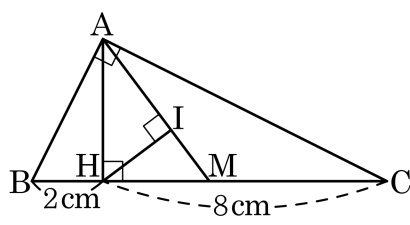
- ① $\angle A = 75^\circ$, $\angle E = 70^\circ$ ② $\overline{AB} = 9 \text{ cm}$, $\overline{DF} = 6 \text{ cm}$
 ③ $\angle B = 65^\circ$, $\angle E = 40^\circ$ ④ $\overline{AC} = 8 \text{ cm}$, $\overline{DF} = 6 \text{ cm}$
 ⑤ $\angle B = 75^\circ$, $\overline{DE} = 12 \text{ cm}$

20. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 의 길이를 구하면? (단, $\overline{CD} = 6\text{cm}$)



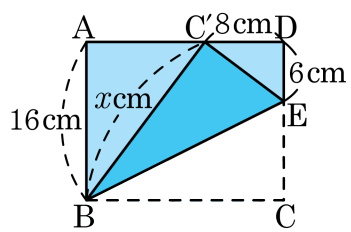
- ① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 12cm

21. 다음 직각삼각형 ABC 에서 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\overline{HI}$ 의 길이는?



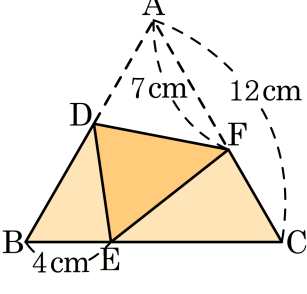
- ① $\frac{12}{5}$ cm ② $\frac{13}{5}$ cm ③ $\frac{14}{5}$ cm
 ④ $\frac{11}{6}$ cm ⑤ $\frac{13}{6}$ cm

22. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{BE}$ 를 접는 선으로 꼭짓점 C 가
 변 AD 위의 점 C' 에 오도록 접었을 때, x 의 값은?



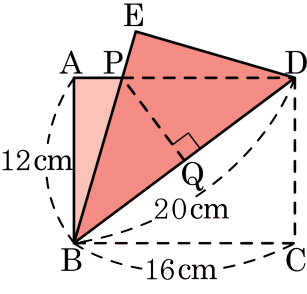
- ① 18 ② 20 ③ 22 ④ 24 ⑤ 26

23. 다음 그림은 정삼각형 ABC의 꼭짓점 A가 변BC 위의 점 E에 오도록 접은 것이다. $\overline{AF} = 7\text{cm}$, $\overline{BE} = 4\text{cm}$, $\overline{AC} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 와 $\overline{AD}$ 의 길이의 차는?



- ① 12cm
- ② $\frac{4}{5}\text{cm}$
- ③ $\frac{32}{5}\text{cm}$
- ④ $\frac{28}{5}\text{cm}$
- ⑤ 0cm

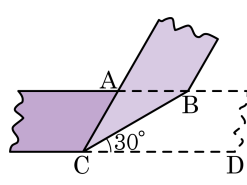
24. 다음 그림은 직사각형 ABCD 에서 대각선 BD 를 접은 선으로 하여 점 C 가 점 E 에 오도록 한 것이다. PQ 의 길이를 구하면?



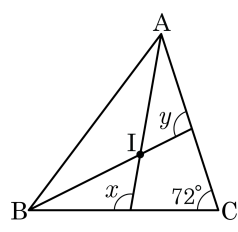
- ① 6.5cm
- ② 7cm
- ③ 7.5cm
- ④ 8cm
- ⑤ 8.5cm

25. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었을 때, $\angle BCD = 30^\circ$ 이다. 이때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.

- ① 100° ② 110° ③ 120°
④ 130° ⑤ 140°

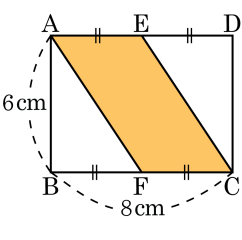


26. $\triangle ABC$ 에서 점 I 는 내심일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



- ① 190° ② 191° ③ 192° ④ 194° ⑤ 198°

27. 직사각형 ABCD 에서 어두운 도형의 넓이는 ?



- ① 22 ② 24 ③ 26 ④ 28 ⑤ 30

28. 닮음비가 4 : 5인 두 정사각형이 있다. 이 두 정사각형의 둘레의 합이 72cm일 때, 작은 정사각형의 한 변의 길이를 a cm, 큰 정사각형의 한 변의 길이를 b cm라고 하자. $a + b$ 의 값은?

① 8

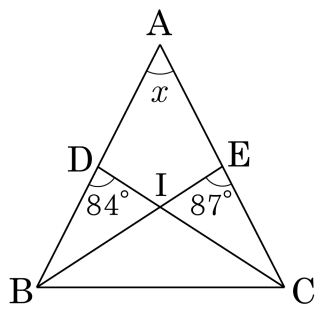
② 10

③ 18

④ 32

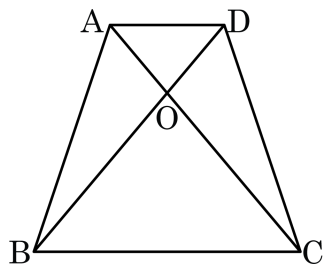
⑤ 40

29. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 I는 내심이고 $\angle BDC = 84^\circ$, $\angle CEB = 87^\circ$ 이다. 이 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____

30. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 $\triangle AOD = 16 \text{ cm}^2$ 이다.
 $\overline{AO} : \overline{OC} = 4 : 7$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이로 알맞은 것은?



- ① 100 cm^2 ② 107 cm^2 ③ 114 cm^2
 ④ 121 cm^2 ⑤ 128 cm^2