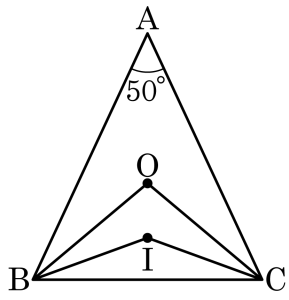


1. 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이고 점 I 는 $\triangle OBC$ 의 내심일 때, $\angle IBC$ 의 크기는?



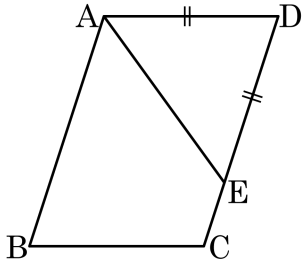
- ① 15° ② 20° ③ 25° ④ 30° ⑤ 32°

2. 다음은 직사각형 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때, □EFGH 는 임을 증명하는 과정이다. 안에 들어갈 알맞은 것은?

$\triangle AEF \cong \triangle BGF \cong \triangle CGH \cong \triangle DEH$ (SAS 합동)
 $\overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{EH}$
 따라서 □EFGH 는 이다.

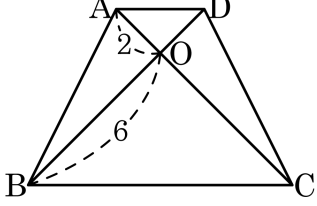
- ① 등변사다리꼴 ② 직사각형 ③ 마름모
 ④ 정사각형 ⑤ 평행사변형

3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A : \angle B = 3 : 2$ 일 때, $\angle AEC$ 의 크기는?(단, $\overline{AD} = \overline{DE}$)



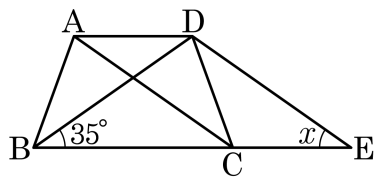
- ① 98° ② 112° ③ 124° ④ 126° ⑤ 132°

4. 다음 그림의 등변사다리꼴 ABCD에서 $\overline{BO} = 6$, $\overline{AO} = 2$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



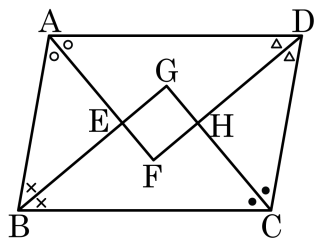
- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

5. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$, $\angle DBC = 35^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



- ① 15° ② 20° ③ 25° ④ 30° ⑤ 35°

6. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD에서 네 내각의 이등분선을 연결하여 □EFGH를 만들었을 때, □EFGH는 어떤 사각형인가?

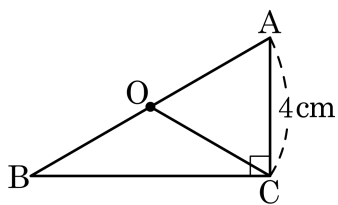


- ① 평행사변형 ② 사다리꼴 ③ 직사각형
 ④ 정사각형 ⑤ 마름모

7. 어떤 직각삼각형 ABC의 외접원의 원의 넓이가 $36\pi\text{ cm}^2$ 이라고 할 때, 이 직각삼각형의 빗변의 길이는?

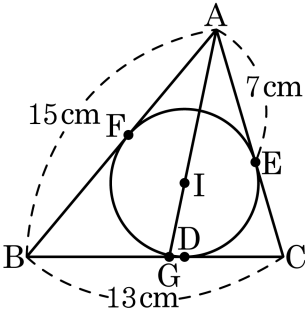
① 4cm ② 6 cm ③ 9cm ④ 12cm ⑤ 18cm

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



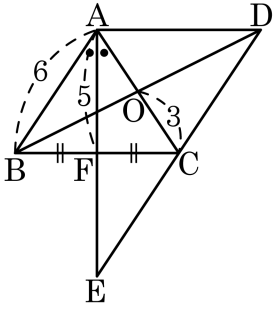
- ① 10° ② 20° ③ 30°
 ④ 40° ⑤ 알 수 없다.

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



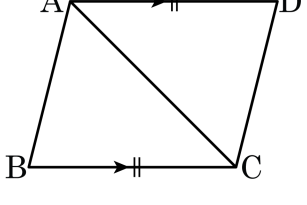
➤ 답: _____ cm

10. 다음 평행사변형 ABCD에서 $\angle BAC$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 의 중점을 지나고, $\overline{AF} = 5$, $\overline{AB} = 6$, $\overline{OC} = 3$ 일 때, $\triangle ACE$ 의 둘레를 구하면?



- ① 20
- ② 21
- ③ 22
- ④ 23
- ⑤ 24

11. 다음은 ‘한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. 밑줄 친 부분 중 틀린 곳을 모두 고르면?



가정) □ABCD에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, ㄱ. $\overline{AD} = \overline{BC}$
결론) $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$
증명) 대각선 AC를 그으면
△ABC와 △CDA에서
ㄱ. $\overline{AD} = \overline{BC}$ (가정) ...㉠
ㄴ. $\angle DCA = \angle BAC$ (엇각) ...㉡
ㄷ. $\overline{AC}$ 는 공통 ...㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ (ㄹ. SAS 합동)
ㅁ. $\angle DAC = \angle BCA$ 이므로
∴ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$
따라서 두 쌍의 대변이 각각 평행하므로
□ABCD는 평행사변형이다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄹ
- ⑤ ㅁ

12. 다음 중 $\square ABCD$ 가 평행사변형인 것은? (단, 점 O 는 대각선의 교점이다.)

① $\angle A = 110^\circ, \angle B = 70^\circ, \angle C = 110^\circ$

② $\overline{AB} = \overline{BC} = 4\text{ cm}, \overline{CD} = \overline{DA} = 6\text{ cm}$

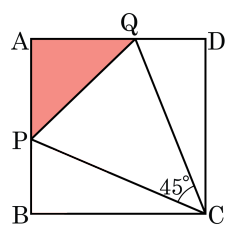
③ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}, \overline{AB} = 6\text{ cm}, \overline{CD} = 5\text{ cm}$

④ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}, \overline{AB} = 4\text{ cm}, \overline{BC} = 4\text{ cm}$

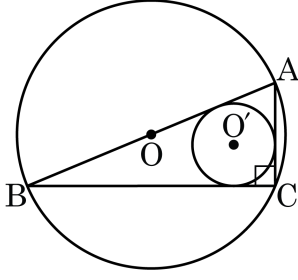
⑤ $\overline{OA} = 5\text{ cm}, \overline{OB} = 5\text{ cm}, \overline{OC} = 3\text{ cm}, \overline{OD} = 3\text{ cm}$

13. 다음 정사각형 ABCD는 한 변의 길이가 4cm 이고 $\angle PCQ = 45^\circ$ 일때, $\triangle APQ$ 의 둘레의 길이는?

- ① 2 ② 4 ③ 6
④ 8 ⑤ 10

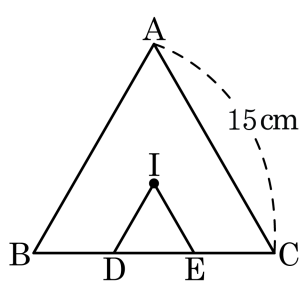


14. 다음 그림에서 원 O , O' 은 각각 $\triangle ABC$ 의 외접원과 내접원이다. 원 O , O' 의 반지름의 길이가 각각 6.5cm , 2cm 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



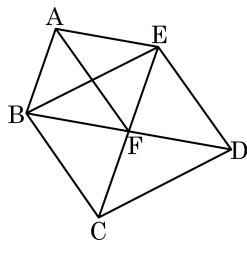
▶ 답: _____ cm^2

15. 다음 그림에서 점 I는 정삼각형 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\overline{ID} \parallel \overline{AB}$, $\overline{IE} \parallel \overline{AC}$ 이고, $\overline{AC} = 15\text{cm}$ 일 때, $\triangle IDE$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



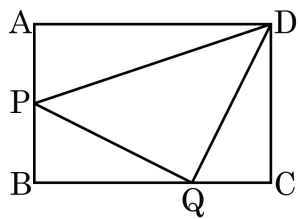
➤ 답: _____ cm

16. 다음 $\square ABFE$ 와 $\square BCDE$ 는 모두 평행사변형이다. $\triangle ABF$ 의 넓이가 6 cm^2 일 때, $\square BCDE$ 의 넓이를 구하여라.



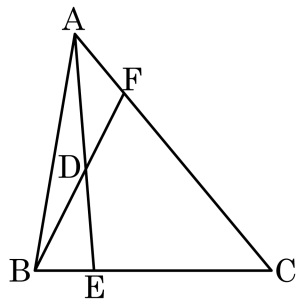
▶ 답: _____ cm^2

17. 다음 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} : \overline{BC} = 2 : 3$, $\overline{BQ} : \overline{QC} = 2 : 1$, $\overline{AP} = \overline{PB}$ 일 때, $\angle DPQ$ 의 크기를 구하여라.



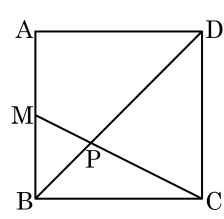
▶ 답: _____ °

18. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AF} : \overline{FC} = 1 : 3$, $\overline{BE} : \overline{EC} = 1 : 3$, $\overline{AD} : \overline{DE} = 1 : 1$ 이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 64cm^2 일 때, $\triangle ADF$ 의 넓이는?



- ① 6cm^2 ② 8cm^2 ③ 16cm^2
 ④ 32cm^2 ⑤ 35cm^2

19. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 점 M은 $\overline{AB}$ 의 중점이다. $\triangle MBP = 12\text{ cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



 답: _____ cm^2