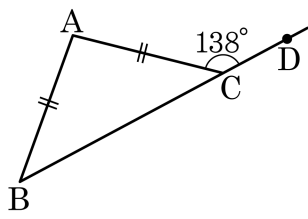
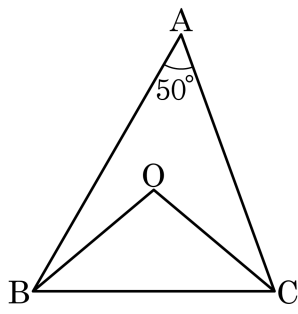


1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle ACD = 138^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기는?



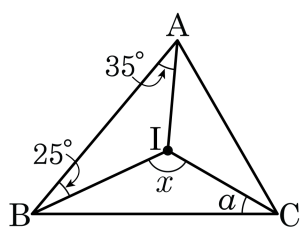
- ① 40° ② 42° ③ 44° ④ 46° ⑤ 48°

2. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle A = 50^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하면?



- ① 110° ② 100° ③ 105° ④ 95° ⑤ 115°

3. 점 I가 내심일 때, $\angle x = (\quad)^\circ$ 이다. ($\quad$) 안에 알맞은 수를 구하여라.



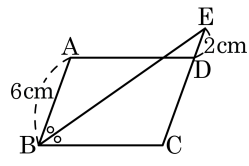
 답: _____ $^\circ$

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

$\triangle AFE \equiv \triangle CHG$ (SAS 합동)
 $\therefore \overline{EF} = \overline{GH}$
 $\triangle BGF \equiv \triangle DEH$ (SAS 합동)
 $\therefore \overline{FG} = \overline{HE}$
 따라서 □EFGH 는 이다.

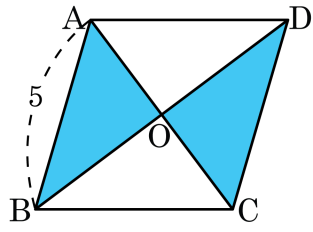
- ① 등변사다리꼴 ② 직사각형 ③ 마름모
 ④ 정사각형 ⑤ 평행사변형

5. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 의 이등분선과 $\overline{CD}$ 의 연장선과의 교점을 E 라 하고, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{DE} = 2\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하면?



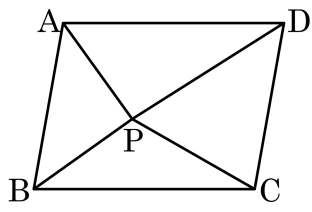
- ① 9.5cm ② 9cm ③ 8.5cm
 ④ 8cm ⑤ 7.5cm

6. 다음 평행사변형 ABCD에서 두 대각선의 길이의 합이 14일 때, 어두운 부분의 둘레의 길이는?



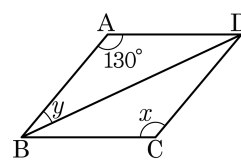
- ① 21 ② 22 ③ 23 ④ 24 ⑤ 25

7. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이고, $\triangle PAD = 28\text{cm}^2$, $\triangle PBC = 16\text{cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는 () cm^2 이다.
()안에 알맞은 수를 구하여라.



 답: _____

8. □ABCD 가 마름모일 때, $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$ 이다. () 안에 알맞은 수를 구하여라.



 답: _____

9. 사다리꼴, 평행사변형, 직사각형, 마름모, 정사각형의 관계를 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?
- ① 정사각형은 사다리꼴이다.
 - ② 정사각형은 직사각형이면서 마름모이다.
 - ③ 직사각형은 평행사변형이다.
 - ④ 직사각형은 마름모이다.
 - ⑤ 직사각형은 사다리꼴이다.

10. 다음 보기 중에서 두 대각선의 길이가 같은 사각형은 모두 몇 개인가?

보기

㉠

등변사다리꼴

㉡

직사각형

㉢

평행사변형

㉣

마름모

㉤

정사각형

- ① 1개

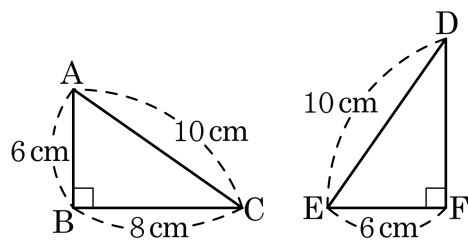
② 2개

③ 3개

④ 4개

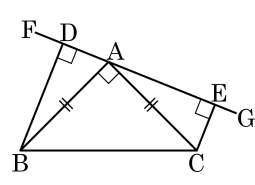
⑤ 5개

11. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때, $\overline{DF}$ 의 길이는?



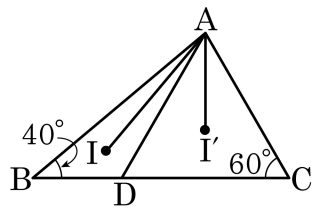
- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 10cm

12. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이는? (단, $\angle BAC = 90^\circ$, $\overline{BD}$, $\overline{CE}$ 는 각각 점 B, C 에서 $\overline{FG}$ 에 내린 수선, $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{BD} = 7$, $\overline{CE} = 3$)



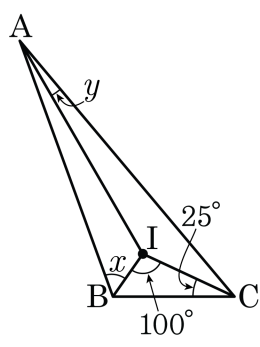
- ① 25 ② 26 ③ 27 ④ 28 ⑤ 29

13. 다음 그림에서 점 I, I' 는 각각 $\triangle ABD$, $\triangle ADC$ 의 내심이다. $\angle B = 40^\circ$, $\angle C = 60^\circ$ 일 때, $\angle IAI'$ 의 크기는?



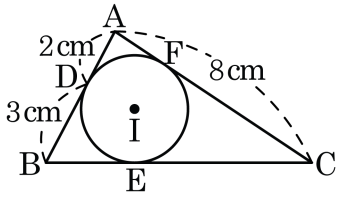
- ① 20° ② 30° ③ 40° ④ 50° ⑤ 60°

14. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$ 의 값을 구하여라.



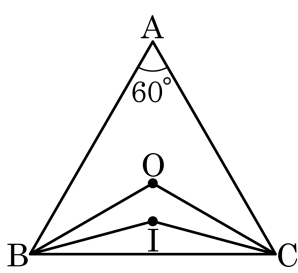
▶ 답: _____

15. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, 세 점 D, E, F는 각각 내접원과 세 변 AB, BC, CA의 접점이다. $\overline{AD} = 2\text{cm}$, $\overline{BD} = 3\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



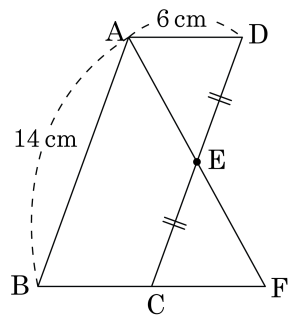
- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 10cm

16. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이고, 점 I 는 $\triangle OBC$ 의 내심이다. $\angle A = 60^\circ$ 일 때, $\angle BIC - \angle BOC$ 의 크기는?



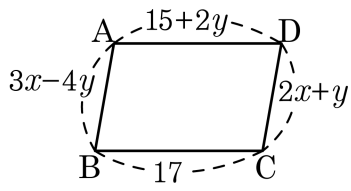
- ① 0° ② 10° ③ 20° ④ 30° ⑤ 40°

17. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{CD}$ 의 중점을 E라 하고, $\overline{AE}$ 의 연장선이 $\overline{BC}$ 의 연장선과 만나는 점을 F라 하자. 이 때, $\overline{BF}$ 의 길이를 구하여라.



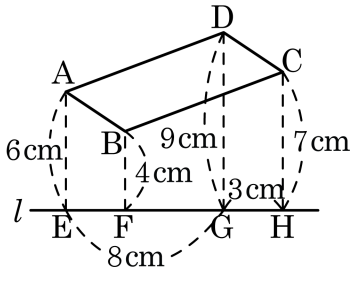
▶ 답: _____ cm

18. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 의 값은?



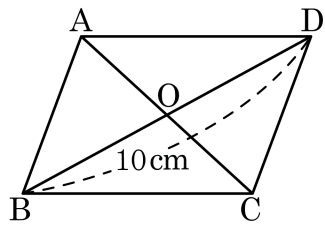
- ① $x = 4, y = 1$ ② $x = 3, y = 1$ ③ $x = 4, y = 1$
 ④ $x = 5, y = 1$ ⑤ $x = 5, y = 2$

19. 다음 그림에서 □ABCD는 평행사변형이다. 네 꼭짓점 A, B, C, D와 직선 l 사이의 거리가 각각 6cm, 4cm, 7cm, 9cm 일 때, □ABCD의 넓이를 구하여라.



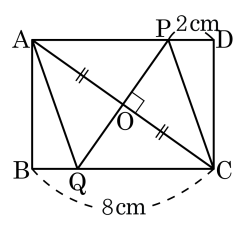
➤ 답: _____ cm²

20. 다음 그림은 $\overline{BD} = 10\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD이다. 평행사변형 ABCD가 직사각형이 되도록 하는 $\overline{OA}$ 의 길이는? (단, O는 대각선의 교점이다.)



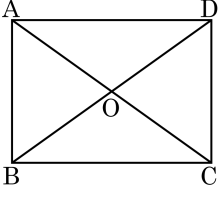
- ① 2cm ② 5cm ③ 7cm ④ 10cm ⑤ 12cm

21. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AC} \perp \overline{PQ}$, $\overline{AO} = \overline{CO}$ 일 때, $\square AQCP$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

22. 다음 보기 중 그림과 같은 직사각형 ABCD가 정사각형이 되도록 하는 조건을 모두 고르면?

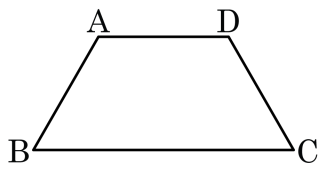


보기

- | | |
|--|--|
| ☐ $\overline{AB} = \overline{AD}$ | ☐ $\overline{AO} = \overline{DO}$ |
| ☐ $\angle DAB = \angle DCB$ | ☐ $\angle ABC = 90^\circ$ |
| ☐ $\overline{AC} \perp \overline{DB}$ | |

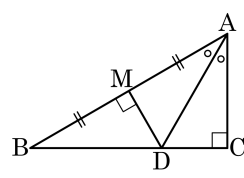
- | | | |
|---|---|---|
| ① ☐ , ☐ | ② ☐ , ☐ | ③ ☐ , ☐ |
| ④ ☐ , ☐ | ⑤ ☐ , ☐ | |

23. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴이다. $\overline{AB} = \overline{AD} = \overline{DC}$, $\overline{BC} = 2\overline{AD}$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는?



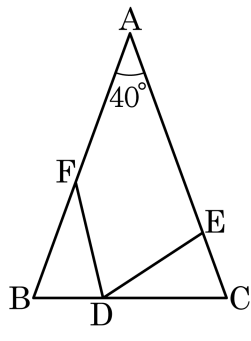
- ① 45° ② 50° ③ 55° ④ 60° ⑤ 70°

24. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선이 $\overline{BC}$ 위의 점 D 에서 만날 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

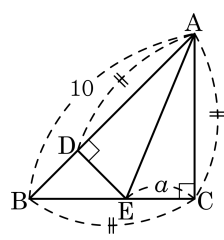
25. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다. 점 D, E, F 는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{AC}$, $\overline{AB}$ 위의 점이고, $\overline{CD} = \overline{BF}$, $\overline{BD} = \overline{CE}$, $\angle A = 40^\circ$ 일 때, $\angle FDE$ 의 크기를 구하여라.



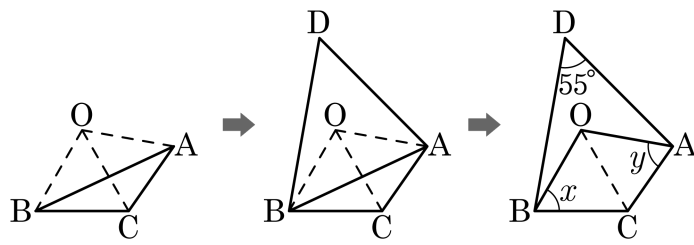
▶ 답: _____ °

26. 다음 직각이등변삼각형에서 $\overline{AD} = \overline{AC}$, $\overline{ED} \perp \overline{AB}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 a 로 나타내면?

- ① $2a$ ② $a+2$ ③ $\frac{a+10}{2}$
 ④ $10-2a$ ⑤ $10-a$

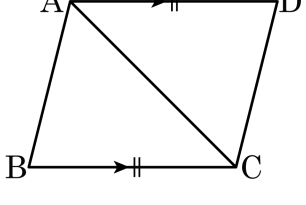


27. 점 O 를 외심으로 하는 $\triangle ABC$ 를 그리고, 다시 점 O 를 외심으로 하고 한 변을 AB 로 하는 $\triangle ABD$ 를 만들면 $\angle BDA = 55^\circ$ 이다. $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ °

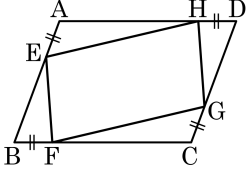
28. 다음은 ‘한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. 밑줄 친 부분 중 틀린 곳을 모두 고르면?



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.

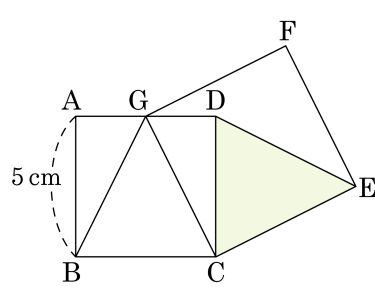
- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄹ
- ⑤ ㅁ

29. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AE} = \overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH}$ 일 때, $\square EFGH$ 는 평행사변형이 된다. 그 이유를 고르면?



- ① $\overline{EH} = \overline{FG}$
- ② $\overline{EH} // \overline{FG}$, $\overline{EF} // \overline{HG}$
- ③ $\overline{EH} // \overline{FG}$, $\overline{EH} = \overline{FG}$
- ④ $\overline{EF} = \overline{HG}$, $\overline{EH} = \overline{FG}$
- ⑤ $\angle EFG = \angle GHE$

30. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 와 $\square CDFG$ 가 정사각형이고, $\overline{AB} = 5\text{ cm}$ 일 때 $\triangle DCE$ 의 넓이를 구하여라.



➡ 답: _____ cm^2

31. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{DE}$ 는 $\angle D$ 의 이등분선이다. 점 A 에서 $\overline{DE}$ 에 수선을 내려 $\overline{DE}$, $\overline{CD}$ 와 만나는 점을 각각 P, Q 라고 할 때, $\angle PEB$ 의 크기는?

- ① 110° ② 120° ③ 135°
 ④ 145° ⑤ 150°

