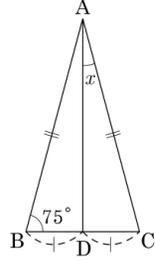
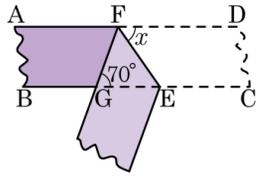


1. 다음 그림과 같이 $\angle B = 75^\circ$, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $BD = CD$ 일 때, x 의 크기를 구하여라.



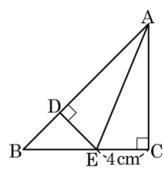
▶ 답: _____ °

2. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다. $\angle FGE = 70^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



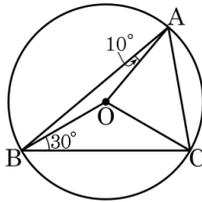
- ① 70° ② 65° ③ 60° ④ 55° ⑤ 50°

3. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\angle C = 90^\circ$, $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형이다. \overline{AB} 위에 $\overline{AC} = \overline{AD}$ 인 점 D 를 잡고 $\overline{AB} \perp \overline{DE}$ 가 되게 점 E 를 \overline{BC} 위에 잡는다. $\overline{EC} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{DB} + \overline{DE}$ 의 길이는?



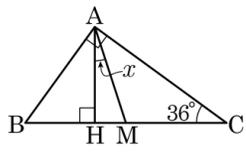
- ① 7cm ② 7.5cm ③ 8cm
 ④ 8.5cm ⑤ 9cm

4. 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle OAB = 10^\circ$, $\angle OBC = 30^\circ$ 일 때, $\angle OAC$ 의 크기는?



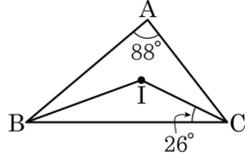
- ① 40° ② 45° ③ 50° ④ 55° ⑤ 60°

5. 다음 그림에서 점 M은 직각삼각형 ABC의 외심이고 $\angle C = 36^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



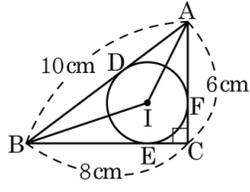
- ① 15° ② 18° ③ 20° ④ 22° ⑤ 25°

6. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle A = 88^\circ$ 일 때, $\angle BIC$ 의 크기는?



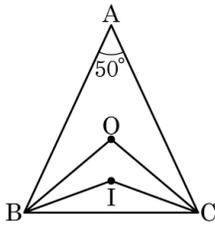
- ① 44° ② 67° ③ 84° ④ 134° ⑤ 176°

7. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm, 10cm 인 직각삼각형이고, 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\triangle IAB$ 의 넓이는?



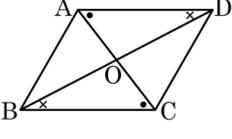
- ① 4cm^2 ② 6cm^2 ③ 8cm^2
 ④ 10cm^2 ⑤ 12cm^2

8. 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°

9. 다음은 평행사변형의 성질을 증명하는 과정이다. 어떤 성질을 증명한 것인가?

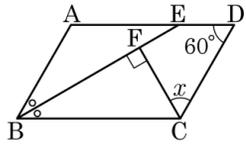


평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D, 점 A와 점 C를 이르면
 $\overline{AD} = \overline{BC} \dots \textcircled{1}$
 $\angle OAD = \angle OCB$ (엇각) $\dots \textcircled{2}$
 $\angle ODA = \angle OBC$ (엇각) $\dots \textcircled{3}$
 $\textcircled{1}, \textcircled{2}, \textcircled{3}$ 에 의해서 $\triangle OAD \cong \triangle OCB$ (ASA 합동) 이므로
 $\overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = \overline{OD}$

- ① 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ④ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ⑤ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

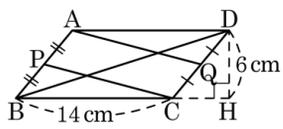
10. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 \overline{BE} 는 $\angle B$ 의 이등분선이고, $\overline{BE} \perp \overline{CF}$ 이다.

$\angle D = 60^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



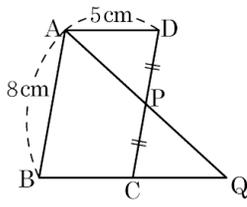
- ① 60° ② 65° ③ 70° ④ 75° ⑤ 80°

11. 다음 평행사변형 ABCD 에서 점 P, Q 는 각각 \overline{AB} , \overline{DC} 의 중점이다. \overline{AQ} , \overline{PC} 가 대각선 BD 와 만나는 점을 각각 M, N 이라 할 때, $\square APNM$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

12. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는 \overline{CD} 의 중점이다. \overline{AP} 의 연장선과 \overline{BC} 의 연장선의 교점을 Q 라고 할 때, \overline{BQ} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

13. 다음 보기의 설명 중 옳은 것의 개수는?

보기

- ㉠ 두 대각선이 서로 수직인 직사각형은 정사각형이다.
- ㉡ 이웃하는 두 변의 길이가 같은 평행사변형은 마름모이다.
- ㉢ 한 내각의 크기가 90° 인 평행사변형은 정사각형이다.
- ㉣ 이웃하는 두 각의 크기가 같은 평행사변형은 마름모이다.
- ㉤ 한 내각이 직각인 평행사변형은 직사각형이다.
- ㉥ 한 내각의 크기가 90° 인 마름모는 정사각형이다.
- ㉦ 두 대각선의 길이가 같은 마름모는 직사각형이다.

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개

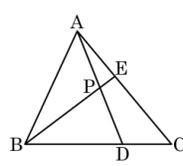
14. 평행사변형 ABCD 가 다음 조건을 만족할 때, 어떤 사각형이 되는지 말하여라.

보기

조건1 : $\angle A = 90^\circ$
조건2 : \overline{AC} 와 \overline{BD} 는 직교한다.

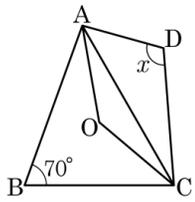
▶ 답: _____

15. 다음 그림 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{DP} : \overline{PA} = \overline{BD} : \overline{DC} = 3 : 2$ 이다. $\triangle ABP$ 의 넓이가 10 cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



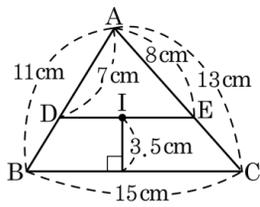
- ① $\frac{112}{5} \text{ cm}^2$ ② $\frac{113}{4} \text{ cm}^2$ ③ $\frac{125}{3} \text{ cm}^2$
 ④ $\frac{123}{11} \text{ cm}^2$ ⑤ $\frac{133}{7} \text{ cm}^2$

16. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADC$ 의 외심은 O 로 동일하고 $\angle ABC = 70^\circ$ 일 때, $\angle ADC$ 의 크기를 구하여라.



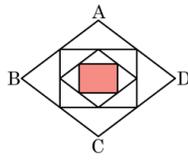
▶ 답: _____ $^\circ$

17. 다음 그림에서 점 I는 삼각형 ABC의 내심이고 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\square DBCE$ 의 넓이는 얼마인가?



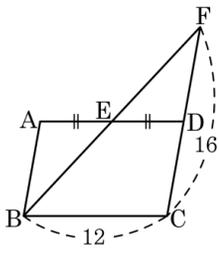
- ① 38cm^2 ② 40cm^2 ③ 42cm^2
 ④ 44cm^2 ⑤ 46cm^2

18. 다음 그림은 마름모 ABCD의 각 변의 중점을 계속하여 연결한 도형이다. 색칠된 부분의 넓이가 12cm^2 일 때, 마름모 ABCD의 넓이를 구하여라.



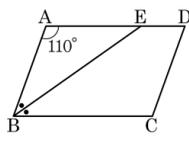
▶ 답: _____ cm^2

19. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 \overline{AD} 의 중점을 E, \overline{BE} 의 연장선과 \overline{CD} 의 연장선의 교점을 F라 할 때, \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



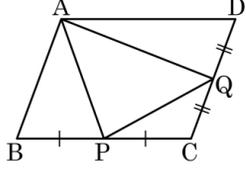
▶ 답: _____ cm

20. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle BAD = 110^\circ$ 이고 $\angle ABE = \angle CBE$ 일 때, $\angle BED$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

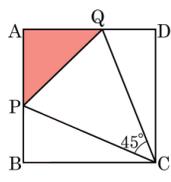
21. 평행사변형 ABCD 에서 \overline{BC} , \overline{CD} 의 중점을 각각 P, Q 라 하자.
 $\square ABCD = 64\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle APQ$ 의 넓이는 얼마인가?



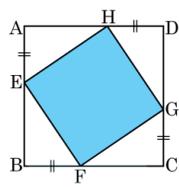
▶ 답: _____ cm^2

22. 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



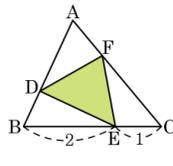
23. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 $\overline{EB} = \overline{FC} = \overline{GD} = \overline{HA}$ 가 되도록 각 변 위에 점 E , F , G , H 를 잡을 때, 색칠한 사각형은 어떤 사각형인지 말하여라.



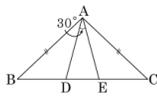
▶ 답: _____

24. $\triangle ABC$ 에서 점 D, E, F는 각 변을 2:1로 내분하는 점이다. $\triangle ADF = 4\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이는?

- ① $\frac{8}{9}\text{cm}^2$ ② $\frac{32}{9}\text{cm}^2$ ③ $\frac{46}{9}\text{cm}^2$
 ④ 6cm^2 ⑤ 8cm^2



25. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 의 \overline{BC} 위에 $\overline{AB} = \overline{BE}$, $\overline{AC} = \overline{CD}$ 가 되도록 두 점 E, D 를 잡고 $\angle DAE = 30^\circ$ 일 때, $\angle CAE$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °