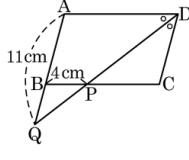


1. 다음은 '평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.' 를 증명한 것이다. ㉠~㉤에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[가정] □ABCD에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
 [결론] $\overline{AO} = \overline{CO}$, ㉠ = \overline{DO}
 [증명] △OAD와 △OCB에서 ㉡ = $\overline{BC} \dots \text{㉢}$
 $\overline{AD} \parallel$ ㉣ 이므로
 $\angle OAD = \angle OCB$ (㉤) $\dots \text{㉥}$
 $\angle ODA = \angle OBC$ (㉤) $\dots \text{㉦}$
 ㉢, ㉥, ㉦에 의해서 $\triangle OAD \cong \triangle OCB$ (㉧) 합동
 $\therefore \overline{AO} = \overline{CO}$, ㉠ = \overline{DO}

- ① ㉠ : \overline{BO} ② ㉡ : \overline{CD} ③ ㉣ : \overline{BC}
 ④ ㉤ : 엇각 ⑤ ㉧ : ASA

2. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AD} + \overline{DC}$ 의 값을 구하여라.

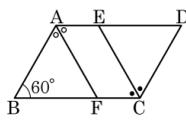


▶ 답: _____ cm

3. 다음 중 평행사변형이 되는 조건이 아닌 것은?

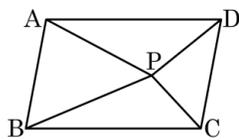
- ① 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ② 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ③ 두 대각선의 길이가 같다.
- ④ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ⑤ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

4. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선이 변 BC, AD 와 만나는 점을 각각 E, F 라 하자. $\overline{AE} = 3$ 이고 사각형 AFCE 의 둘레의 길이가 26 일 때, 평행사변형 ABCD 의 둘레의 길이를 구하여라.



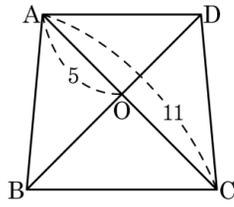
▶ 답: _____

5. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 내부에 한 점 P를 잡을 때, $\square ABCD$ 의 넓이는 60cm^2 이고, $\triangle ABP$ 의 넓이는 $\triangle CDP$ 의 넓이의 2배일 때, $\triangle CDP$ 의 넓이를 구하면?



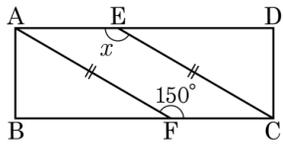
- ① 5cm^2 ② 10cm^2 ③ 15cm^2
④ 20cm^2 ⑤ 25cm^2

6. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 점 O가 두 대각선의 교점일 때, BO의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

7. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD의 변 AD, BC 위에 $\overline{AF} = \overline{EC}$, $\angle AFC = 150^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

8. 다음은 사각형과 그 중점을 연결해 만든 사각형을 대응 시켜놓은 것이다. 옳지 않은 것은?

① 정사각형 - 정사각형

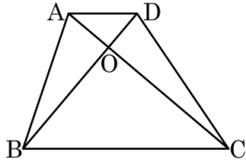
② 마름모 - 직사각형

③ 직사각형 - 정사각형

④ 평행사변형 - 평행사변형

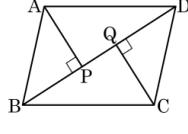
⑤ 등변사다리꼴 - 마름모

9. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\overline{AO} : \overline{OC} = 1 : 3$ 이고 $\triangle ABD = 20\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle DBC$ 의 넓이는?



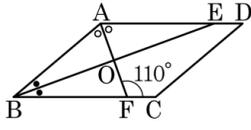
- ① 30cm^2 ② 45cm^2 ③ 60cm^2
④ 75cm^2 ⑤ 90cm^2

10. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 꼭짓점 A, C에서 대각선 BD에 내린 수선의 발을 P, Q라고 한다. $\overline{BQ} = 11\text{cm}$, $\overline{QD} = 7\text{cm}$ 일 때, \overline{PQ} 의 길이를 구하여라.



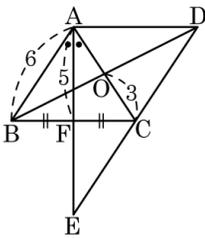
▶ 답: _____ cm

11. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AF}, \overline{BE}$ 는 각각 $\angle A, \angle B$ 의 이등분선이다. $\angle AFC = 110^\circ$ 일 때, $\angle DEB$ 의 크기를 구하여라.



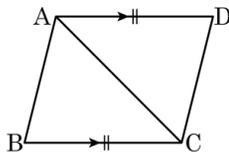
▶ 답: _____ °

12. 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

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



가정) $\square ABCD$ 에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\therefore \overline{AD} = \overline{BC}$

결론) $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$

증명) 대각선 AC를 그으면

$\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서

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

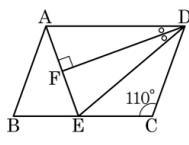
$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{DC}$

따라서 두 쌍의 대변이 각각 평행하므로

$\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

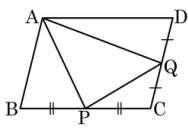
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

14. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 \overline{DF} 는 $\angle ADE$ 의 이등분선이고 $\angle C = 110^\circ$ 이다. $\overline{AB} = \overline{AE}$ 일 때, $\angle CDE$ 의 크기를 구하여라.



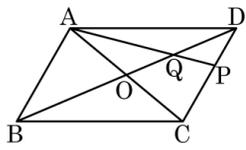
▶ 답: _____ °

15. 평행사변형 ABCD 에서 \overline{BC} , \overline{CD} 의 중점을 각각 P, Q 라 하자. $\square ABCD = 84\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle APQ$ 의 넓이는 얼마인가?



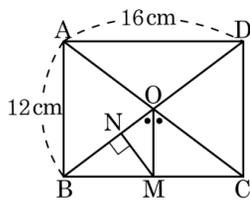
- ① 29.5cm^2 ② 30cm^2 ③ 30.5cm^2
 ④ 31cm^2 ⑤ 31.5cm^2

16. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{CP} : \overline{PD} = 3 : 2$, $\overline{AQ} : \overline{QP} = 5 : 2$ 일 때, $\triangle AOQ$ 는 전체 넓이의 몇 배인지 구하여라



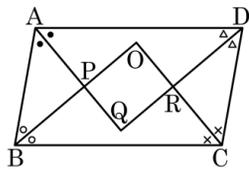
▶ 답: _____ 배

17. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 $\overline{BD} = 20\text{cm}$ 이다. $\angle BOM = \angle COM$, $\overline{MN} \perp \overline{OB}$ 일 때, \overline{MN} 의 길이를 구하여라.



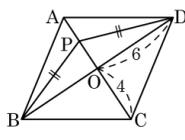
▶ 답: _____ cm

18. 평행사변형 ABCD의 네 각의 이등분선의 교점으로 만들어지는 사각형 OPQR는 어떤 사각형인가?



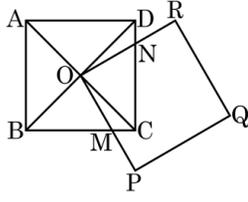
- ① 평행사변형 ② 마름모 ③ 등변사다리꼴
④ 직사각형 ⑤ 정사각형

19. 다음 그림의 $\square ABCD$ 은 평행사변형이다. 대각선 AC 위의 한 점 P 에 대하여 $\overline{BP} = \overline{DP}$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



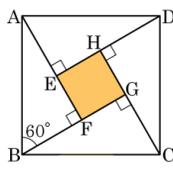
▶ 답: _____

20. 오른쪽 그림에서 O 는 두 대각선 \overline{AC} , \overline{BD} 의 중점이며 또, 두 정사각형 $\square ABCD$ 와 $\square OPQR$ 은 합동이다. $\square OPQR$ 이 점 O 를 중심으로 회전을 하며, \overline{OP} 와의 교점 M 이 \overline{BC} 위를 움직일 때, $\square OMCN$ 의 넓이는 얼마인가? (단, $\overline{AB} = 4\text{cm}$)



- ① 2cm^2 ② 3cm^2 ③ 4cm^2 ④ 5cm^2 ⑤ 6cm^2

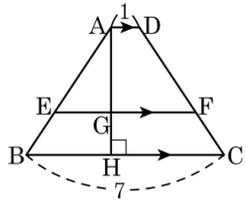
21. 정사각형 ABCD 에서 $\angle ABF = 60^\circ$ 이고, $\overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH} = \overline{AE}$ 가 되도록 E, F, G, H 를 잡았을 때, 사각형 EFGH는 어떤 사각형 인지 말하여라.



▶ 답: _____

22. 다음 그림과 같이 등변사다리꼴 ABCD에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC} \parallel \overline{EF}$, $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 이다.

$\overline{AG} : \overline{GH} = 2 : 1$ 이고, 사다리꼴 AEFD와 EBCF의 넓이가 같을 때, \overline{EG} 의 길이를 구하여라.

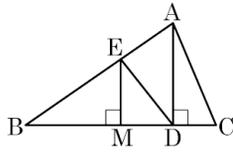


- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

23. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

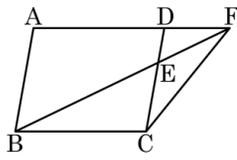
- ① 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 사각형은 등변사다리꼴이다.
- ② 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형은 직사각형이다.
- ③ 등변사다리꼴의 두 대각선은 길이가 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 수직인 평행사변형은 마름모이다.
- ⑤ 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분하는 평행사변형은 마름모이다.

24. 다음 그림에서 $\overline{BM} = \overline{MC}$, $\overline{EM} \perp \overline{BC}$, $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 60cm^2 일 때, $\square AEDC$ 의 넓이는?



- ① 20cm^2 ② 25cm^2 ③ 30cm^2
④ 35cm^2 ⑤ 40cm^2

25. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{DE} : \overline{EC} = 1 : 2$ 일 때, $\triangle ADE + \triangle FEC$ 의 값은 평행사변형 ABCD의 넓이의 몇 배인가?



- ① $\frac{1}{2}$ 배 ② $\frac{1}{3}$ 배 ③ $\frac{1}{5}$ 배
 ④ $\frac{1}{7}$ 배 ⑤ $\frac{1}{10}$ 배