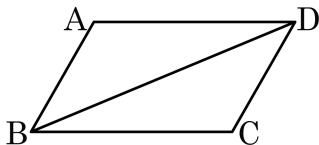


1. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.’를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이으면

$\triangle ABD$ $\triangle CDB$ 에서

$$\overline{AB} = \overline{CD} \dots \textcircled{㉠},$$

$$\overline{AD} = \square \dots \textcircled{㉡},$$

$\overline{BD}$ 는 공통 $\dots \textcircled{㉢}$

$\textcircled{㉠}$, $\textcircled{㉡}$, $\textcircled{㉢}$ 에 의해서 $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ (SSS 합동)

$$\therefore \angle A = \angle C, \angle B = \angle D$$

① $\overline{CB}$

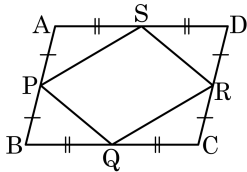
② $\overline{AB}$

③ $\overline{CD}$

④ $\overline{AD}$

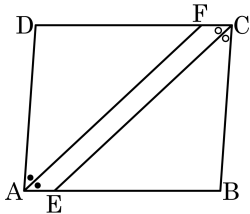
⑤ $\overline{BD}$

2. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 P, Q, R, S 라고 할 때, $\square PQRS$ 는 어떤 도형이 되는가?



- | | |
|--------|---------|
| ① 정사각형 | ② 마름모 |
| ③ 직사각형 | ④ 평행사변형 |
| ⑤ 사다리꼴 | |

3. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선이 변 CD, BA 와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, $\overline{AF} = 8\text{cm}$, $\overline{DF} = 6\text{cm}$, $\overline{AB} = 7\text{cm}$ 이다. 사각형 AECF 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

cm

4. 점 P는 평행사변형 ABCD의 내부의 한 점이다. 평행사변형 ABCD의 넓이가 60이고 $\triangle ABP$ 의 넓이가 20일 때, $\triangle PCD$ 의 넓이는?

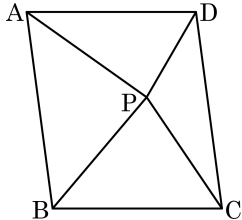
① 10

② 20

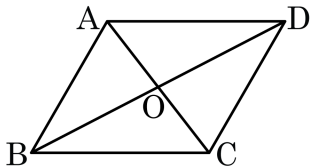
③ 30

④ 40

⑤ 50



5. 다음은 ‘평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 증명한 것이다. $\neg \sim \square$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[결론] $\overline{AO} = \overline{CO}$, $\boxed{\neg} = \overline{DO}$

[증명] $\triangle OAD$ 와 $\triangle OCB$ 에서 $\boxed{\angle} = \overline{BC} \dots \textcircled{\gamma}$

$\overline{AD} \parallel \boxed{\sqsubset}$ 이므로

$\angle OAD = \angle OCB$ ($\boxed{\angle}$) $\dots \textcircled{\delta}$

$\angle ODA = \angle OBC$ ($\boxed{\angle}$) $\dots \textcircled{\epsilon}$

$\textcircled{\gamma}$, $\textcircled{\delta}$, $\textcircled{\epsilon}$ 에 의해서 $\triangle OAD \equiv \triangle OCB$ ($\boxed{\square}$ 합동)

$\therefore \overline{AO} = \overline{CO}$, $\boxed{\neg} = \overline{DO}$

① $\neg : \overline{BO}$

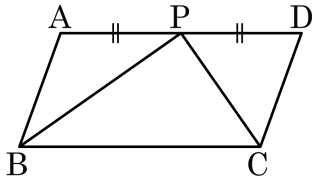
② $\angle : \overline{CD}$

③ $\sqsubset : \overline{BC}$

④ $\angle : \text{엇각}$

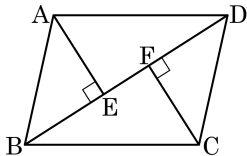
⑤ $\square : \text{ASA}$

6. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는 $\overline{AD}$ 의 중점이다.
 $\overline{BC} = 2\overline{AB}$ 일 때, $\angle BPC$ 의 크기를 구하여라.



 답: $\angle BPC =$ _____ $^{\circ}$

7. 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 $\square AECF$ 가 평행사변형이 되는 조건으로 가장 알맞은 것은?



① $\overline{AE} // \overline{CF}, \overline{AF} // \overline{CE}$

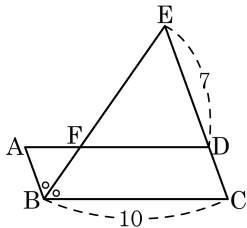
② $\overline{AE} = \overline{CF}, \overline{AF} = \overline{CE}$

③ $\overline{AE} = \overline{CF}, \overline{AE} // \overline{CF}$

④ $\overline{AE} // \overline{CF}$

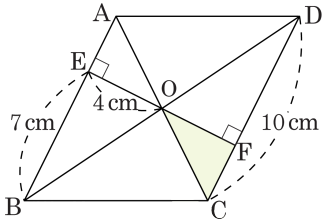
⑤ $\overline{AF} = \overline{CF}, \overline{AF} // \overline{CF}$

8. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 의 이등분선이 $\overline{AD}$ 와 $\overline{CD}$ 의 연장선과 만나는 점을 각각 E , F 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

9. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 두 대각선의 교점 O를 지나는 직선이 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 와 수직으로 만나는 점을 각각 E, F라 하자. 이 때, $\triangle OCF$ 의 넓이를 구하여라.

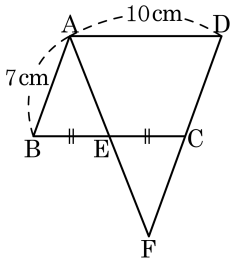


답:

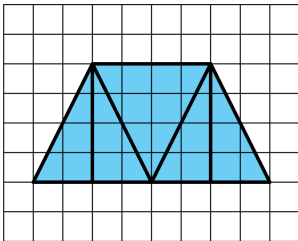
cm²

10. 다음 그림의 평행사변형 $ABCD$ 에서 $\overline{BE} = \overline{CE}$ 이고 $\overline{AD} = 10\text{ cm}$, $\overline{AB} = 7\text{ cm}$ 일 때, $\overline{DF}$ 의 길이는?

- ① 7 cm ② 9 cm ③ 14 cm
④ 16 cm ⑤ 18 cm



11. 다음 그림에서 평행사변형을 모두 몇 개나 찾을 수 있는가?



① 1 개

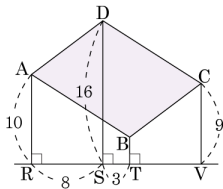
② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

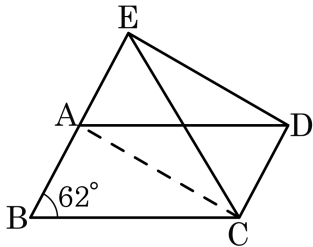
⑤ 5 개

12. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다. 각 점 A, B, C, D 에서 직선 l 에 내린 수선의 발을 각각 R, T, V, S 라 하고 $\overline{DS} = 16$, $\overline{AR} = 10$, $\overline{CV} = 9$, $\overline{RS} = 8$, $\overline{ST} = 3$ 일 때, 평행사변형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



답: _____

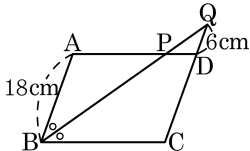
13. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 대각선 AC 와 평행하며 꼭짓점 D 를 지나는 직선과 변 AB 의 연장선이 만나는 점을 E 라고 하였다. $\overline{BC} = 2\overline{AB}$ 이고, $\angle ABC = 62^\circ$ 일 때, $\angle BEC$ 의 값을 구하여라.



답: _____

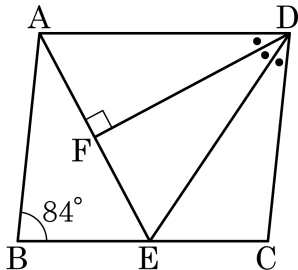
°

14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle ABC$ 의 이등분선과 $\overline{AD}$, $\overline{CD}$ 의 연장선과의 교점을 각각 P, Q 라고 한다. $\overline{AB} = 18\text{cm}$, $\overline{QD} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



- ① 18cm ② 20cm ③ 22cm ④ 24cm ⑤ 26cm

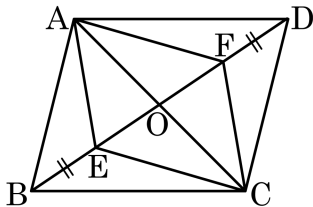
15. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{DE}$, $\overline{DF}$ 는 $\angle D$ 의 삼등분선이다.
 $\angle AFD = 90^\circ$, $\angle ABE = 84^\circ$ 일 때, $\angle AEB$ 와 $\angle DEC$ 의 크기의 차를
 구하여라.



답:

°

16. 다음은 평행사변형 ABCD에서 두 대각선의 교점을 O라 하고 대각선 BD 위에 $\overline{BE} = \overline{DF}$ 가 되도록 두 점 E, F를 잡을 때, $\square AECF$ 는 평행사변형임을 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



가정) $\square ABCD$ 는 평행사변형, $\overline{BE} = \overline{DF}$

결론) $\square AECF$ 는 평행사변형

증명) $\square ABCD$ 는 평행사변형이므로

$$\overline{OA} = \overline{OC} \dots \textcircled{A}$$

$\overline{BE} = \overline{DF}$ 이므로

$$\overline{OE} = \boxed{} \dots \textcircled{B}$$

$\textcircled{A}$, $\textcircled{B}$ 에 의하여 $\square AECF$ 는 평행사변형이다.

① $\overline{CO}$

② $\overline{AF}$

③ $\overline{OF}$

④ $\overline{BE}$

⑤ $\overline{CE}$