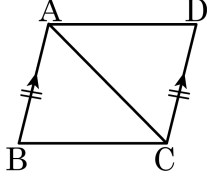


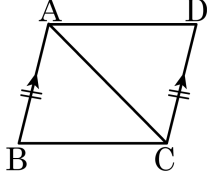
2. 다음은 ‘한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. 안에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.



가정 : □ABCD에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AB} = \overline{DC}$
결론 : □ABCD는 평행사변형
증명 : 대각선 AC를 그으면
△ABC와 △CDA에서
 $\overline{AB} = \overline{CD}$ (가정), $\angle BAC = \angle DCA$ (엇각)
는 공통
즉, $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ (합동)이므로
 $\angle BCA = \angle DAC$
 $\therefore \overline{AD} \parallel$
따라서 두 쌍의 대변이 각각 평행하므로
□ABCD는 평행사변형이다.

 답: _____

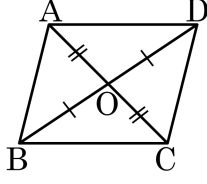
3. 다음은 ‘한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. 안에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.



가정 : □ABCD에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AB} = \overline{DC}$
 결론 : □ABCD는 평행사변형
 증명 : 대각선 AC를 그으면
 △ABC와 △CDA에서
 $\overline{AB} = \overline{CD}$ (가정), $\angle BAC = \angle DCA$ (엇각)
 는 공통
 즉, $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ (합동)이므로
 $\angle BCA =$
 $\therefore \overline{AD} \parallel \overline{BC}$
 따라서 두 쌍의 대변이 각각 평행하므로
 □ABCD는 이다.

 답: _____

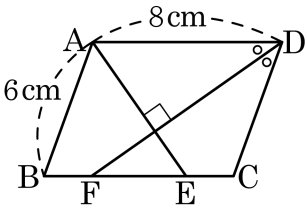
4. 다음은 ‘두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 사각형은 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. 안에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.



가정 : □ABCD에서 $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$
 결론 : $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
 증명 : △OAB와 △OCD에서
 $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$ (가정)
 $\angle AOB = \angle COD$ (맞꼭지각)
 $\therefore \triangle OAB \cong \triangle OCD$ (합동)
 $\angle OAB = \angle OCD$ 이므로
 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$...㉠
 △OAD와 △OCB에서
 $\angle OAD = \angle OCB$ 이므로
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$...㉡
 ㉠, ㉡에 의하여 □ABCD는 평행사변형이다.

 답: _____

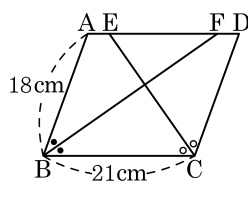
5. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{AD} = 8\text{cm}$ 인 평행사변형이고, $\overline{DF}$ 는 $\angle D$ 의 이등분선, $\overline{AE} \perp \overline{DF}$ 이다. 이 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



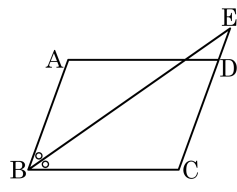
- ① 2cm ② 2.5cm ③ 3cm
 ④ 3.5cm ⑤ 4cm

6. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BF}$, $\overline{CE}$ 는 각각 $\angle B$, $\angle C$ 의 이등분선이다. $\overline{AB} = 18\text{cm}$, $\overline{BC} = 21\text{cm}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?

- ① 15cm ② 18cm ③ 20cm
 ④ 21cm ⑤ 23cm

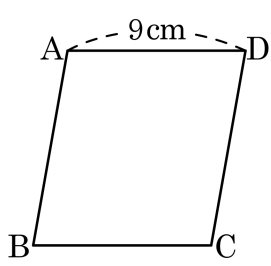


7. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BE}$ 는 $\angle ABC$ 의 이등분선이다. $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\overline{AD} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{CE}$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답: _____ cm

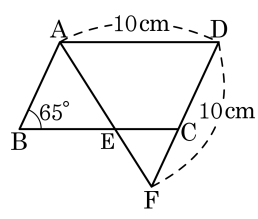
8. 다음 평행사변형의 둘레의 길이가 38cm 이다. $\overline{AD} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



- ① 6cm ② 8cm ③ 10cm ④ 12cm ⑤ 14cm

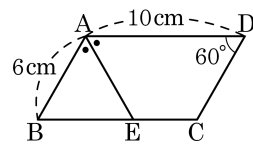
9. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 평행사변형이고 $\angle ABC = 65^\circ$, $\overline{AD} = \overline{DF} = 10\text{cm}$ 일 때, $\angle AEB$ 의 크기는?

- ① 57° ② 57.5° ③ 60°
 ④ 62.5° ⑤ 65°

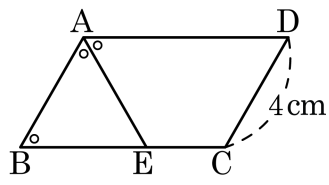


10. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{AD} = 10\text{cm}$ 이고 $\overline{AE}$ 는 $\angle BAD$ 의 이등분선일 때, 선분 EC 의 길이는?

- ① 13cm ② 3.5cm ③ 4cm
 ④ 5cm ⑤ 6cm

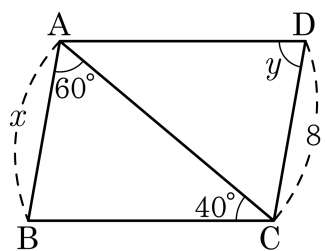


11. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 변 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 E 라고 할 때, $\overline{BE}$ 의 길이를 구하면?



- ① 2 cm ② 4 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

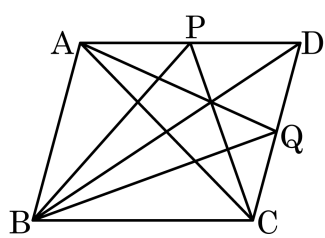
12. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 x, y 의 값을 구하여라.



▶ 답: $x =$ _____

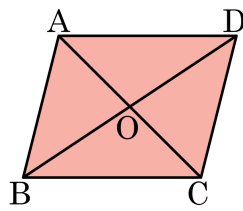
▶ 답: $\angle y =$ _____ $^{\circ}$

13. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 은 넓이가 100인 평행사변형이다. $\triangle DCP = 20$ 일 때, $\triangle ABP$ 의 넓이를 구하여라.



 답: _____

14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 점 O가 두 대각선의 교점이고, $\square ABCD$ 의 넓이가 44 cm^2 일 때, 다음의 넓이를 구하여라.

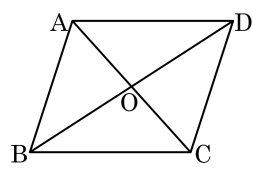


- (1) $\triangle OBC$
(2) $\triangle ABC$

 답: _____

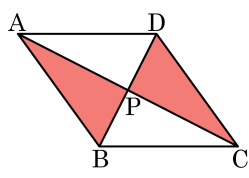
 답: _____

15. 평행사변형 ABCD 에서 $\triangle OBC$ 의 넓이가 15cm^2 일 때, 평행사변형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



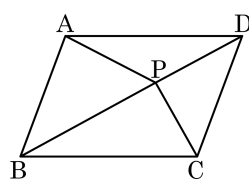
 답: _____ cm^2

16. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 넓이가 70cm^2 일 때, $\triangle ABP + \triangle DPC$ 의 넓이를 구하여라.



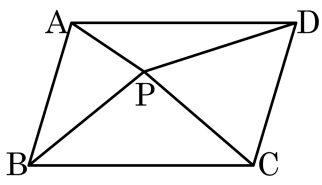
➤ 답: _____ cm^2

17. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡을 때, $\triangle ABP = 32\text{cm}^2$, $\triangle BCP = 28\text{cm}^2$, $\triangle ADP = 24\text{cm}^2$ 이다. $\triangle CDP$ 의 넓이를 구하여라.



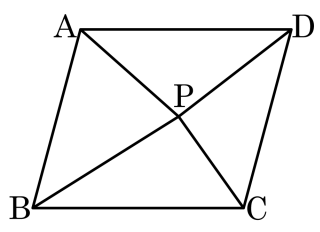
 답: _____ cm^2

18. 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡을 때, $\triangle PAB$, $\triangle PAD$, $\triangle PBC$ 의 넓이는 각각 12cm^2 , 9cm^2 , 18cm^2 이다. $\triangle PCD$ 의 넓이를 구하여라.



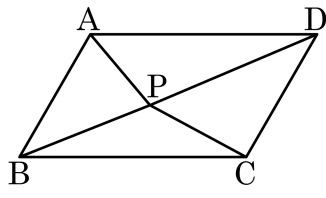
 답: _____ cm^2

19. 다음 그림의 평행사변형 ABCD의 넓이는 60cm^2 이다. 내부의 한 점 P에 대하여 $\triangle PCD$ 의 넓이가 14cm^2 일 때, $\triangle PAB$ 의 넓이는 () cm^2 이다. ()안에 알맞은 수를 구하여라.



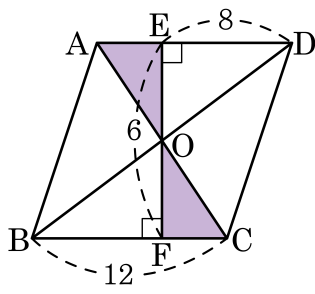
 답: _____

20. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에 대하여 $\triangle ABP = 18\text{cm}^2$, $\triangle PBC = 16\text{cm}^2$, $\triangle PCD = 20\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle APD$ 의 넓이는?



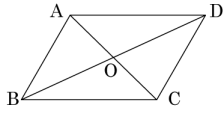
- ① 17cm^2 ② 22cm^2 ③ 25cm^2
④ 30cm^2 ⑤ 35cm^2

21. 다음 평행사변형 ABCD에서 높이가 6이고 $\overline{ED} = 8$, $\overline{BC} = 12$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____

22. 다음은 □ABCD 가 평행사변형일 때, 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분함을 증명하는 과정이다. □안에 알맞게 써 넣어라.



가정 : □ ABCD 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

결론 : $\overline{AO} = \overline{CO}$, $\overline{BO} = \overline{DO}$

증명 : △ABO 와 △CDO 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ 이므로

$\angle BAO = \angle DCO$ (엇각)

$\angle ABO = \angle CDO$ (엇각)

$\overline{AB} = \square$

$\therefore \triangle ABO \cong \triangle CDO$ ($\square$ 합동)

$\therefore \overline{AO} = \square$, $\square$

 답: _____

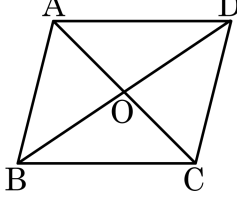
 답: _____

 답: _____

 답: _____

23. 다음은 ‘평행사변형의 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 증명하는 과정이다.

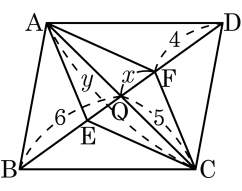
□안에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.



가정 : □ABCD에서
 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$, 점 O는 두 대각선의 교점
결론 : $\overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = \overline{OD}$
증명 : $\triangle OAB$ 와 $\triangle OCD$ 에서
 $\angle BAO = \angle DCO$ (엇각) $\cdots \textcircled{1}$
 $\angle ABO = \square$ (엇각) $\cdots \textcircled{2}$
평행사변형의 대변이므로 $\overline{AB} = \square \cdots \textcircled{3}$
 $\textcircled{1}, \textcircled{2}, \textcircled{3}$ 에 의해 $\triangle OAB \equiv \triangle OCD$ ($\square$ 합동)
 $\overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = \square$

 답: _____

24. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 x, y 의 값을 구하여라.

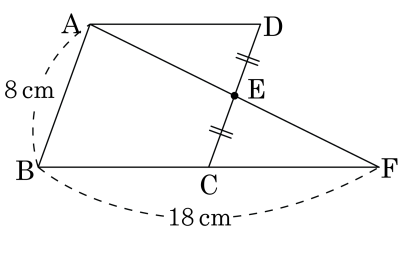


▶ 답: $x =$ _____

▶ 답: $y =$ _____

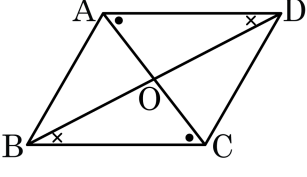


25. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{CD}$ 의 중점을 E라 하고, $\overline{AE}$ 의 연장선이 $\overline{BC}$ 의 연장선과 만나는 점을 F라 하자. 이 때 $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

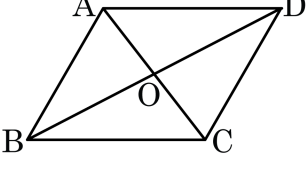
26. 다음은 평행사변형의 성질을 증명하는 과정이다. 어떤 성질을 증명한 것인가?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D, 점 A와 점 C를 이르면
 $\overline{AD} = \overline{BC} \cdots \text{㉠}$
 $\angle OAD = \angle OCB$ (엇각) $\cdots \text{㉡}$
 $\angle ODA = \angle OBC$ (엇각) $\cdots \text{㉢}$
㉠, ㉡, ㉢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.

27. 다음은 ‘평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 증명한 것이다. $\angle OAD = \angle OCB$, $\angle ODA = \angle OBC$ 인 이유는?



[가정] $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
[결론] $AO = CO$, $BO = DO$
[증명] $\triangle OAD$ 와 $\triangle OCB$ 에서평행사변형의 대변의 길이는 같으
므로
 $\overline{AD} = \overline{BC} \dots \textcircled{㉠}$
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로
 $\angle OAD = \angle OCB \dots \textcircled{㉡}$
 $\angle ODA = \angle OBC \dots \textcircled{㉢}$
 $\textcircled{㉠}$, $\textcircled{㉡}$, $\textcircled{㉢}$ 에 의해서 $\triangle OAD = \triangle OCB$ (ASA 합동)
 $\therefore \overline{AO} = \overline{CO}$, $\overline{BO} = \overline{DO}$

- ① 맞꼭지각

② 직각

③ 동위각
- ④ 엇각

⑤ 평각

28. 다음은 ‘평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 증명한 것이다. ㄱ~ㅁ에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

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

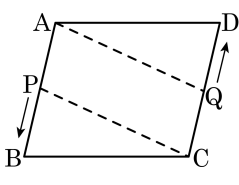
- ① ㄱ : $\overline{BO}$

② ㄴ : $\overline{CD}$

③ ㄷ : $\overline{BC}$
- ④ ㄹ : 엇각

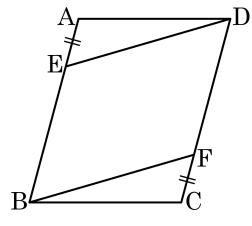
⑤ ㅁ : ASA

29. $\overline{AB} = 100\text{m}$ 인 평행사변형 ABCD 를 점 P 는 A 에서 B 까지 매초 5m의 속도로, 점 Q 는 7m의 속도로 C 에서 D 로 이동하고 있다. P 가 A 를 출발한 4 초 후에 Q 가 점 C 를 출발한다면 $\square APCQ$ 가 평행사변형이 되는 것은 Q 가 출발한 지 몇 초 후인가?



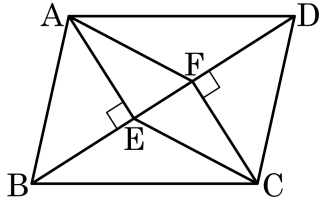
- ① 5 초 ② 8 초 ③ 10 초 ④ 12 초 ⑤ 15 초

30. 평행사변형 ABCD 의 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 위에 $\overline{AE} = \overline{CF}$ 가 되도록 두 점 E, F 를 잡을 때 □BEDF 가 평행사변형이 되는 조건으로 가장 알맞은 것은?



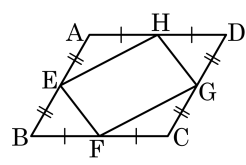
- ① $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{ED} // \overline{BF}$
- ② $\angle EBF = \angle EDF$, $\angle BED = \angle DFB$
- ③ $\overline{AD} = \overline{BC}$, $\overline{AB} = \overline{CD}$
- ④ $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AE} = \overline{CF}$
- ⑤ $\overline{BE} // \overline{DF}$, $\overline{BE} = \overline{DF}$

31. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 두 꼭짓점 A, C 에서 대각선 BD 에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라 할 때, $\square AECF$ 는 평행사변형이다. 이용되는 평행사변형이 되는 조건은?



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

32. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 차례로 E, F, G, H 라 할 때, □EFGH 는 어떤 사각형인지 구하여라.



➡ 답: _____