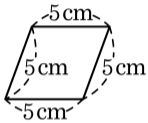
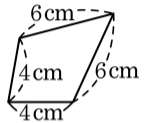


1. 다음 사각형 중에서 평행사변형을 모두 고르면?

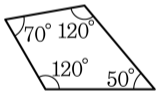
①



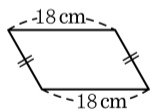
②



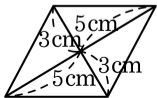
③



④



⑤



2. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle x$ 의 크기는?

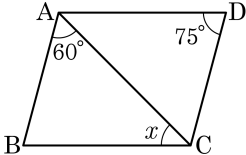
① 30°

② 35°

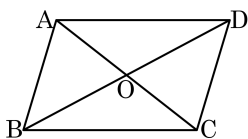
③ 40°

④ 45°

⑤ 50°



3. 다음 그림의 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되기 위한 조건으로 옳은 것을 보기에서 모두 골라라.



보기

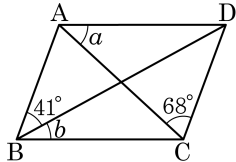
- ㉠ $\angle A = 130^\circ, \angle B = 50^\circ, \angle C = 130^\circ$
 ㉡ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$
 ㉢ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}, \overline{AB} = \overline{AD} = 7 \text{ cm}$
 ㉣ $\angle A = 70^\circ, \angle B = 110^\circ, \angle D = 70^\circ$
 ㉤ $\overline{AO} = \overline{CO}, \overline{BO} = \overline{DO}$
 (단, O는 두 대각선의 교점이다.)

> 답: _____

> 답: _____

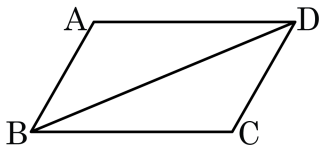
> 답: _____

4. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\angle ABD = 41^\circ$,
 $\angle ACD = 68^\circ$ 일 때, $\angle a + \angle b$ 의 값은? (단,
 $\angle DAC = \angle a$, $\angle DBC = \angle b$)



- ① 60° ② 71° ③ 80°
 ④ 109° ⑤ 100°

5. 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

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

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

\overline{BD} 는 공통 \dots ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ (SSS 합동)

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

① \overline{CB}

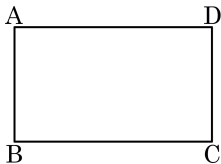
② \overline{AB}

③ \overline{CD}

④ \overline{AD}

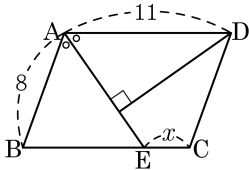
⑤ \overline{BD}

6. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 네 변의 중점을 연결하여 만든 사각형의 성질인 것을 모두 고르면?(정답 2개)



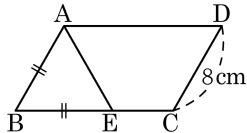
- ① 두 대각선의 길이가 같다.
- ② 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ③ 네 각의 크기가 모두 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 수직이등분한다.
- ⑤ 이웃하는 두 각의 크기가 같다.

7. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

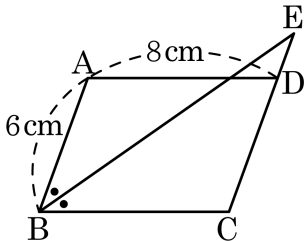
8. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A : \angle B = 2 : 1$ 이다. $\overline{AB} = \overline{BE}$ 일 때, \overline{AE} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

9. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 \overline{BE} 는 $\angle ABC$ 의 이등분선이다. $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{AD} = 8\text{cm}$ 일 때, \overline{DE} 의 길이는?



답:

_____ cm

10. 다음은 평행사변형 ABCD의 두 대각선의 교점 O를 지나는 직선이 변 AD, BC와 만나는 점을 각각 P, Q라고 하면 $\overline{PO} = \overline{QO}$ 를 증명하는 과정이다. 빈칸에 들어갈 알맞은 것을 고르면?

[가정] $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[결론] $\overline{PO} = \overline{QO}$

[증명] $\triangle APO$ 와 $\triangle CQO$ 에서

$$\angle POA = \angle QOC, \overline{AO} = \boxed{},$$

$$\angle PAO = \angle QCO$$

$\therefore \triangle APO \cong \triangle CQO$ (ASA합동),

$\therefore \overline{PO} = \overline{QO}$

① \overline{PO}

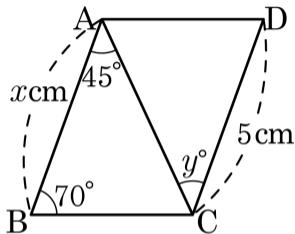
② \overline{AP}

③ \overline{DO}

④ \overline{BO}

⑤ \overline{CO}

11. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 의 값은?



① $x = 4, y = 40$

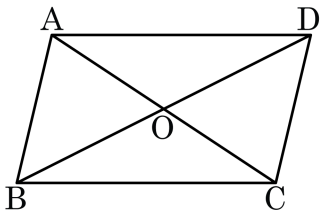
② $x = 4, y = 45$

③ $x = 5, y = 40$

④ $x = 5, y = 45$

⑤ $x = 10, y = 45$

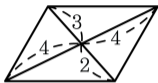
12. 다음 중 다음 그림의 사각형 ABCD 가 평행사변형이 될 수 없는 것은?



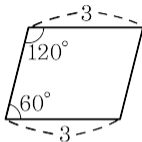
- ① $\angle A = \angle C$ $\angle B = \angle D$
- ② $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
- ③ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$
- ④ $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$
- ⑤ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\triangle AOD \cong \triangle COB$

13. 다음 중 평행사변형인 것을 고르면?

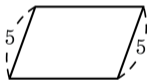
①



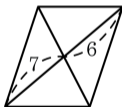
②



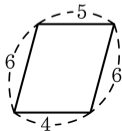
③



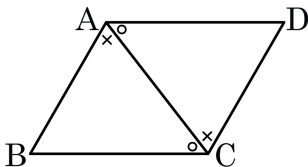
④



⑤



14. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.’를 증명한 것이다. $\uparrow \sim \square$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



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

[결론] $\square \uparrow = \angle C$, $\angle B = \angle D$

[증명] 점 A와 점 C를 이으면 $\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 에서 $\square \downarrow$ 는 공통 ... ㉠

$\overline{AB} \parallel \square \updownarrow$ 이므로 $\angle BAC = \angle DCA \dots \textcircled{A}$

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\square \updownarrow = \angle DAC \dots \textcircled{B}$

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$

($\square \square$ 합동)

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

① \uparrow : $\angle A$

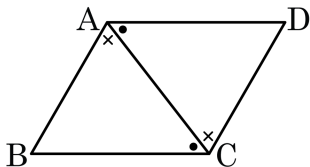
② \downarrow : \overline{AC}

③ \updownarrow : \overline{DC}

④ \updownarrow : $\angle BCA$

⑤ \square : SAS

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



평행사변형에서 점 A와 점 C를 이으면
 $\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서 \overline{AC} 는 공통 ... ⊙

$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이므로 $\angle BAC = \angle DCA$... ⊕

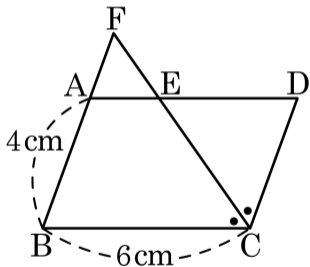
$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\angle BCA = \angle DAC$... ⊗

⊙, ⊕, ⊗에 의해서 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ (ASA 합동)

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

- ① 평행사변형에서 두 쌍의 엇각의 크기가 각각 같다.
- ② 평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.
- ③ 평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ④ 평행사변형에서 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ⑤ 평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.

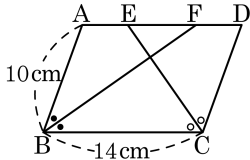
16. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD 에서 $\angle C$ 의 이등분선과 \overline{AB} 의 연장선과의 교점을 F 라 한다. 이때, \overline{AF} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

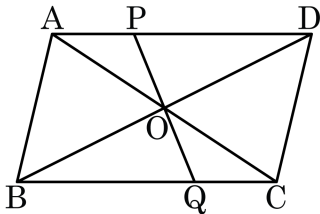
17. 다음 그림과 같은 평행사변형 $ABCD$ 에서 \overline{BF} , \overline{CE} 는 각각 $\angle B$, $\angle C$ 의 이등분선이다. $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 14\text{cm}$ 일 때, \overline{EF} 의 길이를 구하여라.



답: _____

cm

18. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 두 대각선의 교점 O를 지나는 직선이 변 AD, BC와 만나는 점을 각각 P, Q라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{OA} = \overline{OC}$

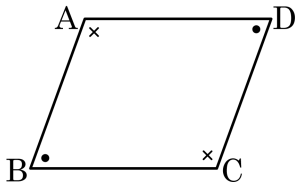
② $\overline{OB} = \overline{OC}$

③ $\overline{OP} = \overline{OQ}$

④ $\overline{OD} = \overline{OB}$

⑤ $\triangle AOP \cong \triangle COQ$

19. 다음은 '두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.'를 설명하는 과정이다. ㉠ ~ ㉤에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



□ABCD에서 $\angle A = \angle C$, ㉠

$$\angle A = \angle C = a$$

㉡ = b 라 하면

$$2a + 2b = \text{㉢}$$

$$\therefore a + b = \text{㉣}$$

㉤의 합이 180° 이므로

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

① ㉠ : $\angle B = \angle D$

② ㉢ : 360°

③ ㉣ : 180°

④ ㉤ : 엇각

⑤ ㉥ : $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

20. 좌표평면 위의 점 A , $B(-2, -1)$, $C(5, 1)$, $D(4, 5)$ 로 이루어지는 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 점 A 의 좌표는? (단, 점 A 는 제 2 사분면 위에 있다.)

① $(-1, 3)$

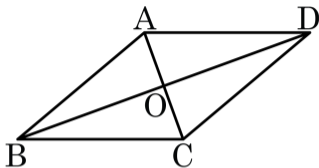
② $(-1, 2)$

③ $(-3, 3)$

④ $(-3, 2)$

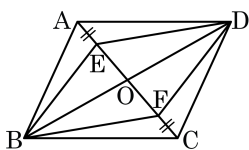
⑤ $(-3, 4)$

21. 다음 중 $\square ABCD$ 가 항상 평행사변형이라고 할 수 없는 것은?



- ① $\overline{AB} = \overline{DC} = 4 \text{ cm}$, $\overline{AD} = \overline{BC} = 6 \text{ cm}$
- ② $\angle A = 110^\circ$, $\angle B = 70^\circ$, $\angle D = 70^\circ$
- ③ $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$ (단, 점 O는 두 대각선의 교점이다.)
- ④ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\overline{AB} = \overline{DC} = 4 \text{ cm}$
- ⑤ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$

22. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AE} = \overline{CF}$ 일 때, $\square EBF D$ 가 평행사변형이 될 조건으로 적당한 것을 보기에서 모두 골라라.



보기

㉠ $\angle EBF = \angle FDE$

㉡ $\overline{EB} \parallel \overline{DF}$

㉢ $\overline{OE} = \overline{OF}$

㉣ $\angle BED = \angle BFD$

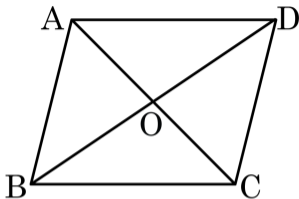
㉤ $\overline{ED} \parallel \overline{BF}$

㉥ $\overline{OB} = \overline{OD}$

> 답: _____

> 답: _____

23. 다음 중 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되지 않는 것은?



① $\triangle AOD \cong \triangle COB$

② $\overline{AO} = \overline{CO}, \overline{BO} = \overline{DO}$

③ $\overline{AB} // \overline{DC}, \overline{AB} = \overline{DC} = 5\text{cm}$

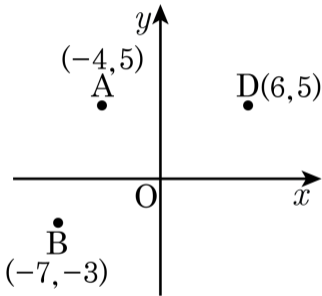
④ $\angle A = 130^\circ, \angle B = 50^\circ, \angle C = 130^\circ$

⑤ $\angle OAD = \angle OCB, \angle ODA = \angle OBC$

24. 다음 중 평행사변형이 되는 조건이 아닌 것은?

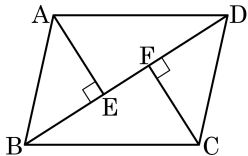
- ① 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ② 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ③ 두 대각선의 길이가 같다.
- ④ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ⑤ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

25. 다음 그림과 같은 좌표평면 위의 세 점 $A(-4, 5)$, $B(-7, -3)$, $D(6, 5)$ 가 있다. 제 4사분면 위의 점 C 에 대하여 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되기 위한 점 C 의 좌표는?



- ① $(2, -1)$ ② $(2, -3)$ ③ $(3, -2)$
 ④ $(3, -3)$ ⑤ $(4, -3)$

26. 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 $\overline{AE} // \overline{CF}$, $\overline{AF} // \overline{CE}$

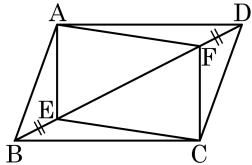
② $\overline{AE} = \overline{CF}$, $\overline{AF} = \overline{CE}$

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

④ $\overline{AE} // \overline{CF}$

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

27. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 대각선 BD 위에 $\overline{BE} = \overline{DF}$ 가 되도록 두 점 E, F 를 잡을 때, $\square AECF$ 는 어떤 사각형인가?



① 평행사변형

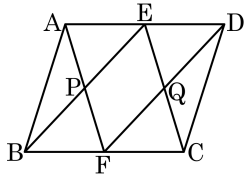
② 마름모

③ 직사각형

④ 정사각형

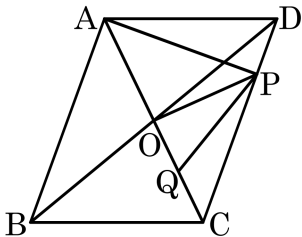
⑤ 사다리꼴

28. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 E, F
 는 각각 \overline{AD} , \overline{BC} 의 중점이다. $\square ABCD$ 의
 넓이가 80cm^2 일 때, $\square EPFQ$ 의 넓이는?



- ① 18cm^2 ② 20cm^2 ③ 40cm^2
 ④ 50cm^2 ⑤ 60cm^2

29. 다음 그림의 평행사변형 $\square ABCD$ 에서 $\overline{DP} : \overline{PC} = 3 : 8$ 이고 $\triangle APC = 90^\circ$ 라고 한다. $\overline{OQ} = \overline{QC}$ 일 때, $\triangle OQP$ 의 넓이는 $\square ABCD$ 의 넓이의 몇 배인가?

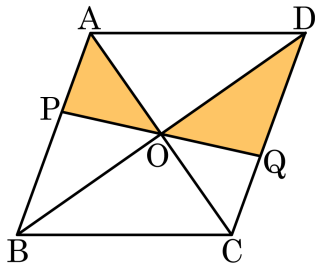


① $\frac{1}{11}$ 배
④ $\frac{1}{14}$ 배

② $\frac{1}{12}$ 배
⑤ $\frac{1}{15}$ 배

③ $\frac{1}{13}$ 배

30. 넓이가 80 cm^2 인 다음 평행사변형 ABCD 에서 어두운 부분의 넓이는?



① 8 cm^2

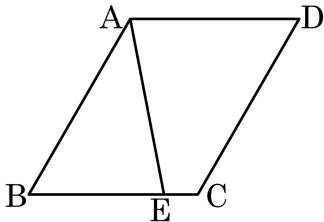
② 12 cm^2

③ 15 cm^2

④ 18 cm^2

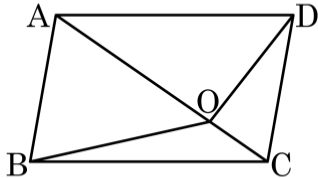
⑤ 20 cm^2

31. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BE} : \overline{EC} = 4 : 1$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는 $\triangle ABE$ 넓이의 몇 배인가?



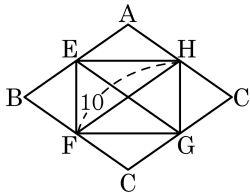
- ① $\frac{2}{5}$ 배 ② $\frac{5}{4}$ 배 ③ $\frac{5}{2}$ 배 ④ 5 배 ⑤ 10 배

32. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 대각선 \overline{AC} 위의 점 O에 대하여 $\triangle OAD = 8\text{cm}^2$, $\triangle OCD = 3\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle OAB$ 의 넓이를 구하면?



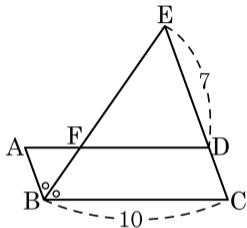
- ① 4cm^2 ② 5cm^2 ③ 6cm^2 ④ 7cm^2 ⑤ 8cm^2

33. 다음은 마름모 $ABCD$ 의 중점을 연결하여 $\square EFGH$ 를 만들었다. $\angle FEH = x^\circ$, $\overline{EG} = y$ 라고 할 때, $x - y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

34. 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: _____

35. 다음 중 평행사변형이 아닌 것은?

① $\overline{AB} = \overline{CD}, \overline{AB} \parallel \overline{CD}$

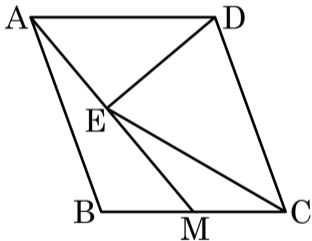
② $\overline{AD} \parallel \overline{BC}, \angle A = \angle B = 90^\circ$

③ $\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$

④ $\overline{AB} = \overline{CD}, \overline{AD} = \overline{BC}$

⑤ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$

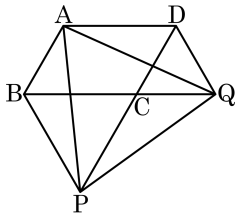
36. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 점 M 은 변 BC 의 중점이고, 점 D 에서 선분 AM 에 내린 수선의 발을 E 라 한다. $\angle MAB = 20^\circ$, $\angle B = 110^\circ$ 일 때, $\angle ECM$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

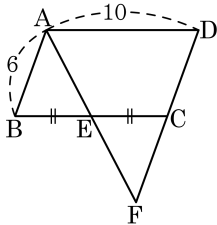
37. 평행사변형 ABCD 의 두 변 BC, CD 를 각각 한 변으로 하는 정삼각형 BPC 와 CQD 를 그렸다. $\angle APQ$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

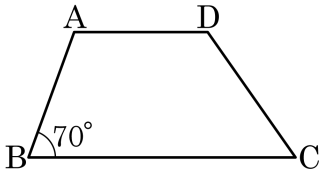
°

38. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD에서 $\overline{BE} = \overline{CE}$ 이고 $\overline{AD} = 10$, $\overline{AB} = 6$ 일 때, \overline{DF} 의 길이는?



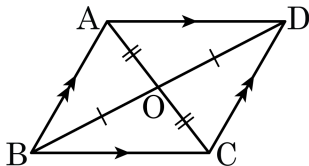
- ① 8 ② 10 ③ 12
 ④ 14 ⑤ 16

39. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD에서 $\overline{BC} = \overline{AB} + \overline{AD}$ 일 때, $\angle D$ 의 크기를 구하여라.



- ① 105° ② 110° ③ 115° ④ 120° ⑤ 125°

40. 다음은 '평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다'를 증명하는 과정이다. ㉠~㉣ 중 틀린 것은?



[가정] $\overline{AB} // \overline{DC}, \overline{AD} // \overline{BC}$

[결론] $\overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = \overline{OD}$

[증명]

$\triangle OAB$ 와 $\triangle OCD$ 에서 $\overline{AB} = (\text{㉠} \overline{DC})$

(평행사변형의 성질 [1] 에 의함) ... ①

$\overline{AB} // \overline{DC}$ 이므로

$\angle OAB = (\text{㉡} \angle OCD)$ (엇각) ... ②

$\angle OBA = (\text{㉢} \angle ODC)$ (엇각) ... ③

①, ②, ③ 에 의하여

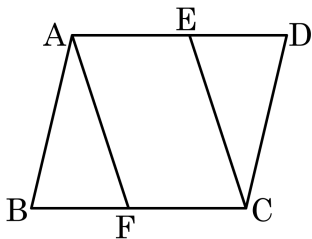
$\triangle OAB \cong \triangle OCD$ ($\text{㉣} \text{ASA}$) 합동

$\therefore \overline{OA} = \overline{OC}, \overline{OB} = (\text{㉤} \overline{OA})$



답: _____

41. 다음을 평행사변형 ABCD에서 변 AD, 변 BC의 중점을 점 E, F라 할 때, □AFCE가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. □안에 들어갈 알맞은 것은?



[가정] □ABCD는 평행사변형 $\overline{AE} = \overline{ED}$, $\overline{BF} = \overline{FC}$

[결론] □AFCE는 평행사변형

[증명] □ABCD에서

$$\overline{AE} = \frac{1}{2} \boxed{} = \frac{1}{2} \overline{BC} = \overline{FC}$$

즉, $\overline{AE} = \overline{FC} \dots \textcircled{1}$

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로

$\overline{AE} \parallel \overline{FC} \dots \textcircled{2}$

$\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$ 에 의하여 □AFCE는 평행사변형이다.

① \overline{AB}

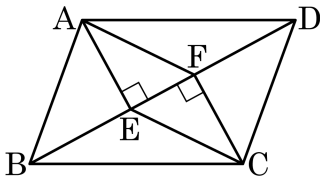
② \overline{CD}

③ \overline{ED}

④ \overline{BF}

⑤ \overline{AD}

42. 다음은 평행사변형 ABCD의 두 꼭짓점 A, C에서 대각선 BD에 내린 수선의 발을 각각 E, F라 할 때, $\square AECF$ 가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. ㉠ ~ ㉣에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\square ABCD$ 는 평행사변형, $\angle AED = \angle CFB = 90^\circ$

[결론] $\square AECF$ 는 평행사변형

[증명] $\angle AED = \square \text{㉠}$ (엇각)

$\overline{AE} \parallel \square \text{㉡} \dots \text{㉠}$

$\triangle AED$ 와 $\triangle CFB$ 에서

$\angle AED = \angle CFB = 90^\circ$,

$\overline{AD} = \square \text{㉢}$, $\square \text{㉣} = \angle CBF$

따라서 $\triangle AED \cong \triangle CFB$ (RHA 합동)

$\square \text{㉤} = \overline{CF} \dots \text{㉡}$

㉠, ㉡에 의하여 $\square AECF$ 는 평행사변형이다.

① ㉠ : $\angle CFB$

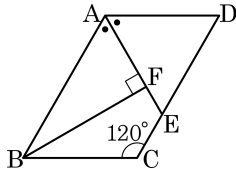
② ㉡ : \overline{CF}

③ ㉢ : \overline{BC}

④ ㉣ : $\angle CDB$

⑤ ㉤ : \overline{AE}

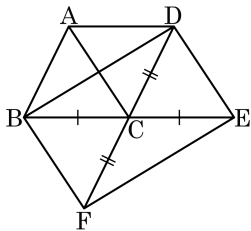
43. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 \overline{CD} 와 만나는 점을 E, 꼭짓점 B 에서 \overline{AE} 에 내린 수선의 발을 F 라 하자. $\angle C = 120^\circ$ 일 때, $\angle FBC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

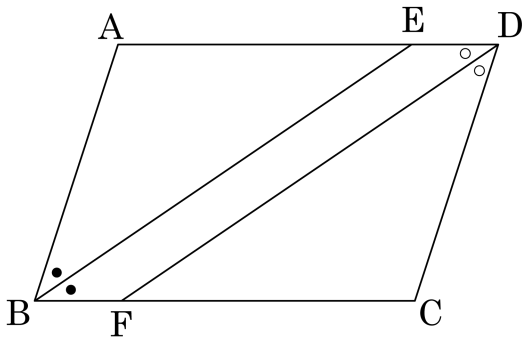
°

44. $\square ABCD$ 는 평행사변형이고 $\overline{BC} = \overline{CE}$, $\overline{DC} = \overline{CF}$ 일 때, $\square ABFC$ 도 평행사변형이 된다. 무슨 조건에 의하여 평행사변형이 되는가?



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

45. 다음은 평행사변형 ABCD에서 $\angle B$, $\angle D$ 의 이등분선이 \overline{AD} , \overline{BC} 와 만나는 점을 각각 E, F라 할 때, $\square EBF D$ 가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. \square 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\square ABCD$ 는 평행사변형이고, $\angle B = \angle D$ 이므로 $\frac{1}{2}\angle B = \frac{1}{2}\angle D$, 즉

$$\angle EBF = \angle EDF \cdots \textcircled{\text{㉠}}$$

$$\angle AEB = \angle EBF, \square = \angle CFD (\because \text{엇각})$$

$$\angle AEB = \angle CFD$$

$$\angle DEB = \angle 180^\circ - \angle AEB = \angle DFB \cdots \textcircled{\text{㉡}}$$

$\textcircled{\text{㉠}}$, $\textcircled{\text{㉡}}$ 에 의하여 $\square EBF D$ 는 평행사변형이다.

① $\angle EDF$

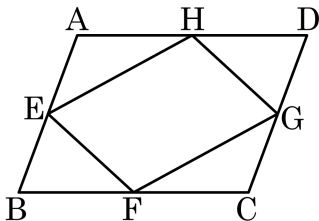
② $\angle CDF$

③ $\angle EAB$

④ $\angle DCF$

⑤ $\angle DFB$

46. 다음은 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점을 차례로 E, F, G, H라 할 때, □EFGH가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. ㉁~㉄에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



△AEH와 △CGF에서

$$\overline{AH} = \frac{1}{2}\overline{AD} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \boxed{\text{㉁}} \dots \text{㉁}$$

$$\boxed{\text{㉂}} = \frac{1}{2}\overline{AB} = \frac{1}{2}\overline{DC} = \overline{CG} \dots \text{㉂}$$

□ABCD는 평행사변형이므로

$$\angle HAE = \boxed{\text{㉃}} \dots \text{㉃}$$

㉁, ㉂, ㉃에 의하여 △AEH ≅ △CGF ($\boxed{\text{㉄}}$) 합동

$$\therefore \overline{EH} = \overline{FG} \dots \text{㉄}$$

△EBF와 △GDH에서도 같은 방법으로하면

△EBF ≅ △GDH이므로

$$\therefore \overline{EF} = \boxed{\text{㉅}} \dots \text{㉅}$$

㉄, ㉅에 의하여 □EFGH는 평행사변형이다.

① ㉁ : \overline{CF}

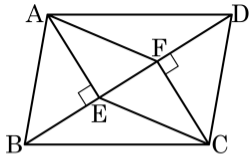
② ㉂ : \overline{AE}

③ ㉃ : $\angle FCG$

④ ㉄ : SSS

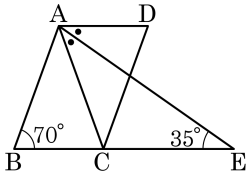
⑤ ㉅ : \overline{HG}

47. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 꼭짓점 A, C 에서 대각선 BD 에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- | | |
|---------------------------------------|---|
| ① $\overline{AB} = \overline{DC}$ | ② $\angle ABE = \angle CDF$ |
| ③ $\triangle ABE \cong \triangle CDF$ | ④ $\overline{AE} \parallel \overline{CF}$ |
| ⑤ $\overline{AE} = \overline{CE}$ | |

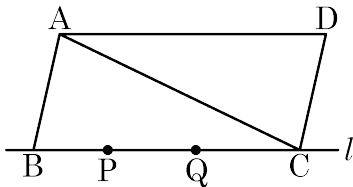
48. 다음 그림의 평행사변형 $ABCD$ 에서 $\angle DAC$ 의 이등분선이 \overline{BC} 의 연장선과 만나는 점을 E 라 할 때, $\angle B = 70^\circ$, $\angle E = 35^\circ$ 이다. $\angle ACD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

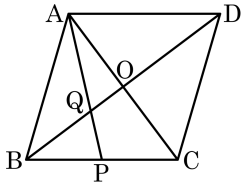
°

49. 다음과 같이 직선 l 위에 변 BC 를 가지고, $\overline{AB} = 4$, $\overline{AC} = \overline{AD} = 9$ 인 평행사변형 ABCD 가 있다. 변 BC 위에 한 점 P 가 점 B 에서 C 까지 움직일 때, $\angle PAD$ 의 이등분선이 직선 l 과 만나는 점 Q 가 움직이는 거리를 구하여라.



답: _____

50. 다음 평행사변형 ABCD 의 넓이는 120 cm^2 이고 \overline{BC} 의 중점을 점 P, $\overline{AQ} : \overline{QP} = 2 : 1$ 일 때, $\square QPCO$ 의 넓이를 구하여라.



답:

 cm^2