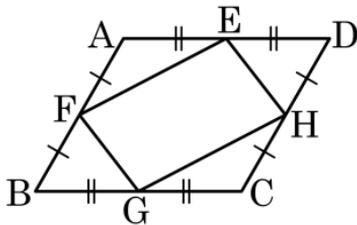


1. 다음은 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 연결하여 □EFGH 가 평행사변형임을 보이는 과정이다. 평행사변형의 어떠한 성질을 이용한 것인가?



$$\triangle AFE \equiv \triangle CHG \text{ (SAS 합동)}$$

$$\therefore \overline{EF} = \overline{GH}$$

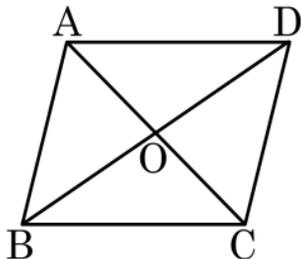
$$\triangle BGF \equiv \triangle DEH \text{ (SAS 합동)}$$

$$\therefore \overline{FG} = \overline{EH}$$

따라서 □EFGH 는 평행사변형이다.

- ① 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ④ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ⑤ 이웃하는 두 내각의 합이  $180^\circ$  이다.

2. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에 대하여 옳은 것은 '○' 표, 옳지 않은 것은 '×' 표 하여라.



- (1)  $\overline{OA} = \overline{OC}$  (      )  
 (2)  $\overline{BA} = \overline{BO}$  (      )  
 (3)  $\angle OAD = \angle OCB$  (      )

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

3. 다음은 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때,  $\square EFGH$  는  $\square \quad \quad$  임을 증명하는 과정이다.  $\sphericalangle \sim \square$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

$$\triangle EBF \equiv \triangle GDH \quad (\square \quad \quad \text{합동})$$

$$\therefore \overline{EF} = \square \quad \quad$$

$$\triangle AEH \equiv \triangle CGF \quad (\square \quad \quad \text{합동})$$

$$\therefore \square \quad \quad = \overline{EH}$$

따라서  $\square EFGH$  는  $\square \quad \quad$  이다.

①  $\sphericalangle$  : 평행사변형

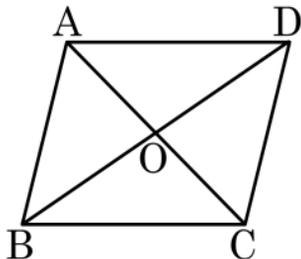
②  $\sphericalangle$  : ASA

③  $\square$  :  $\overline{GH}$

④  $\sphericalangle$  : SAS

⑤  $\square$  :  $\overline{GF}$

4. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에 대하여 옳은 것은 '○' 표, 옳지 않은 것은 '×' 표 하여라.



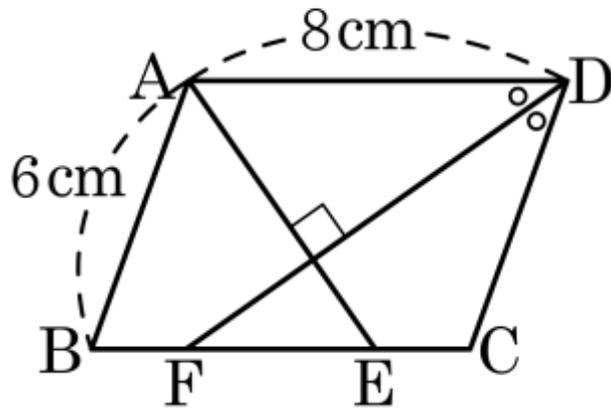
- (1)  $\triangle OAB \cong \triangle OCD$  (      )  
(2)  $\overline{OB} = \overline{OA}$  (      )  
(3)  $\triangle OAD \cong \triangle OCB$  (      )

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 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  $2\text{cm}$

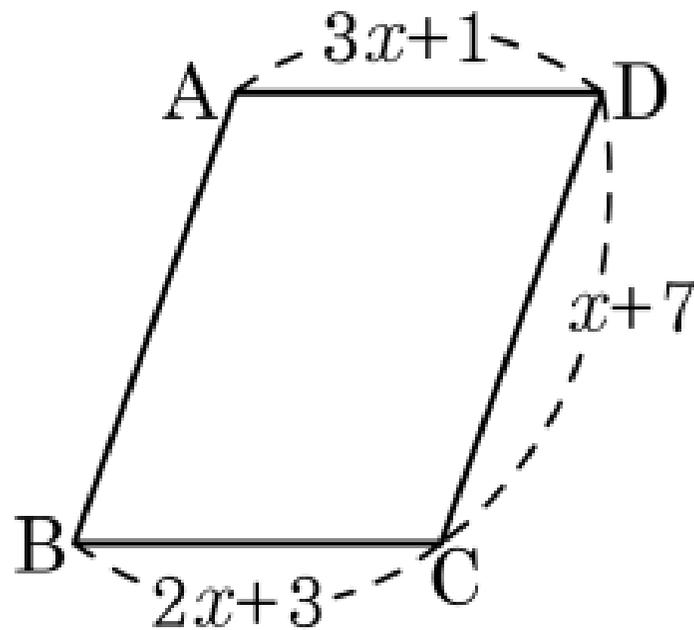
②  $2.5\text{cm}$

③  $3\text{cm}$

④  $3.5\text{cm}$

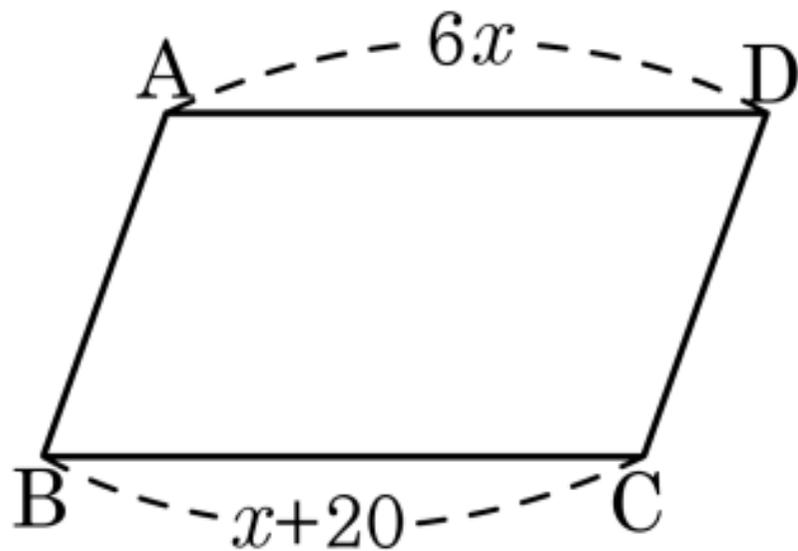
⑤  $4\text{cm}$

6. 다음 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AD} = 3x + 1$ ,  $\overline{BC} = 2x + 3$ ,  $\overline{CD} = x + 7$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

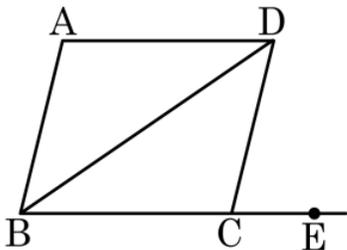
7. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $x$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8. 다음은 ‘평행사변형의 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다’를 증명하는 과정이다.

안에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.



가정 :  $\square ABCD$ 에서

$\overline{AB} \parallel \overline{DC}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$

결론 :  $\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$

증명 :  $\overline{BC}$ 의 연장선 위의 한 점을 E라 하면

$\angle BAC = \angle DCA, \angle BCA = \angle DAC$ 이므로  $\angle A = \square$

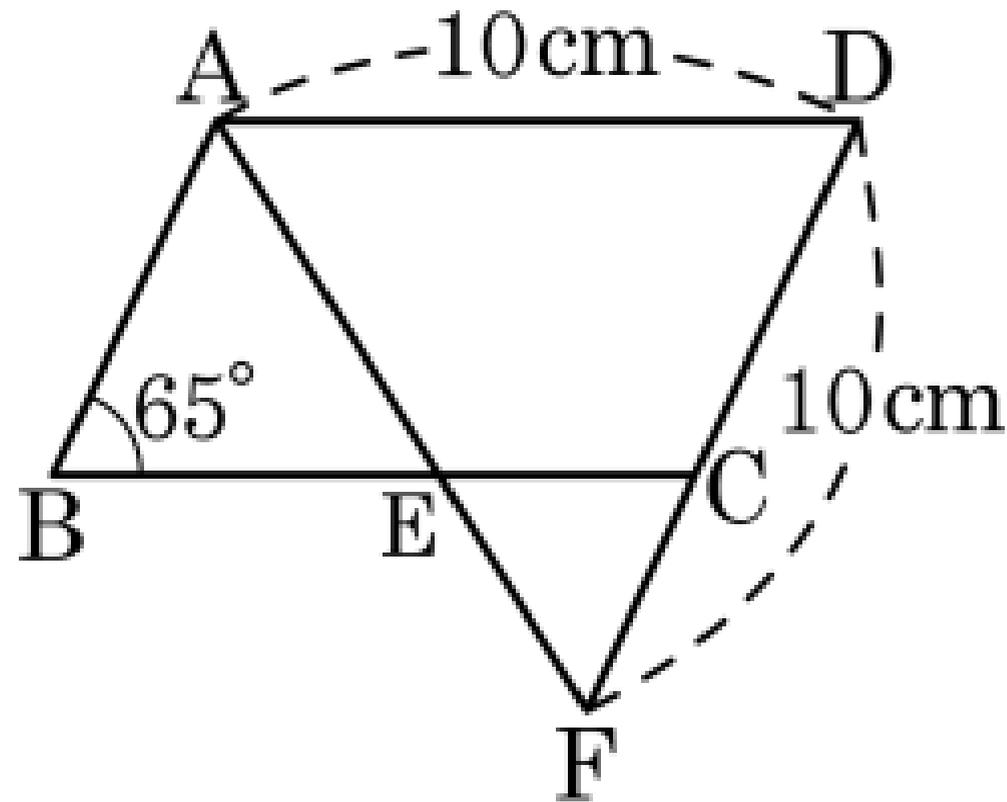
$\angle B = \angle DCE$ (동위각),  $\angle D = \angle DCE$ ( $\square$ )

이므로  $\angle B = \square$



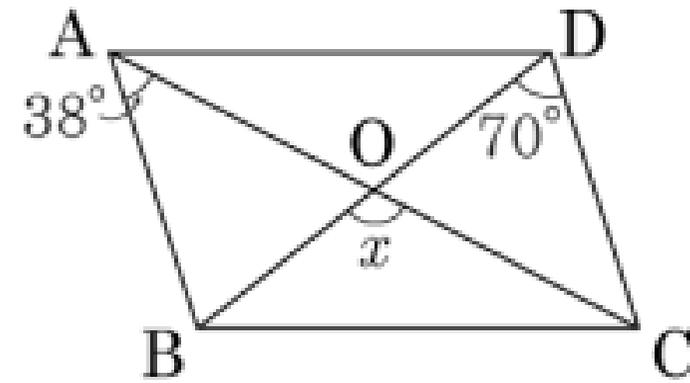
답: \_\_\_\_\_

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



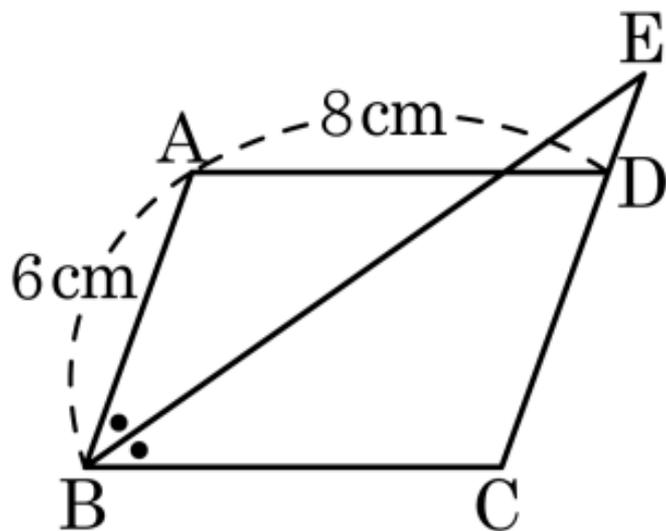
- ①  $57^\circ$                       ②  $57.5^\circ$                       ③  $60^\circ$
- ④  $62.5^\circ$                       ⑤  $65^\circ$

10. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



 답:  $\angle x =$  \_\_\_\_\_ °

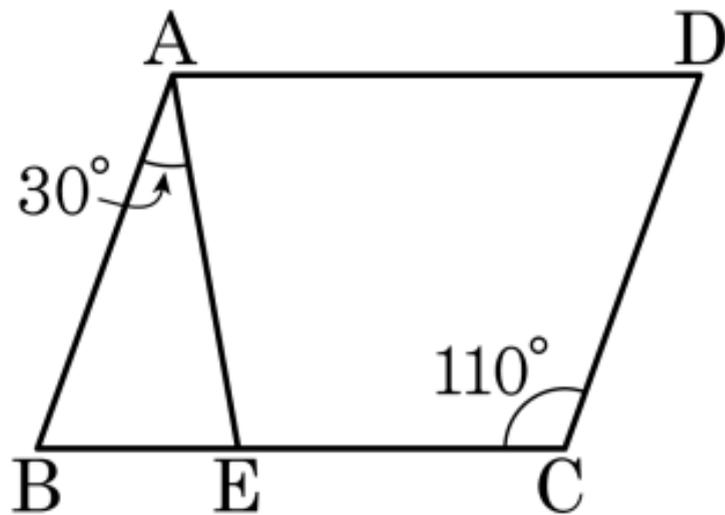
11. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BE}$  는  $\angle ABC$  의 이등분선이다.  $\overline{AB} = 6\text{cm}$  ,  $\overline{AD} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이는?



답:

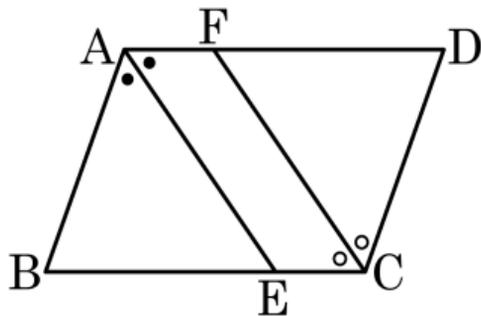
\_\_\_\_\_ cm

12. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\angle BAE = 30^\circ$ ,  $\angle DCE = 110^\circ$  일 때,  $\angle AEC$  의 크기를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_ °

13. 다음 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AE}$ ,  $\overline{CF}$  는 각각  $\angle A$ ,  $\angle C$  의 이등분선이다.  $\square AECF$  가 평행사변형이 되는 조건은?



- 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 그 길이가 같다.

14. 다음 □ABCD 중 평행사변형이 아닌 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

㉠  $\overline{AB} = 10\text{cm}, \overline{DC} = 6\text{cm}, \overline{BC} = 10\text{cm}, \overline{AD} = 6\text{cm}$

㉡  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$

㉢  $\angle A = 60^\circ, \angle B = 120^\circ, \overline{AD} = \overline{BC} = 12\text{cm}$

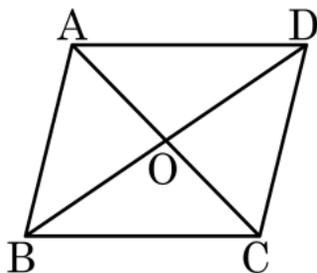
㉣  $\angle A = 110^\circ, \angle B = 70^\circ, \angle C = 70^\circ$



답:

개

15. 다음 중  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되는 조건은 ‘○’ 표, 아닌 것은 ‘×’ 표 하여라.



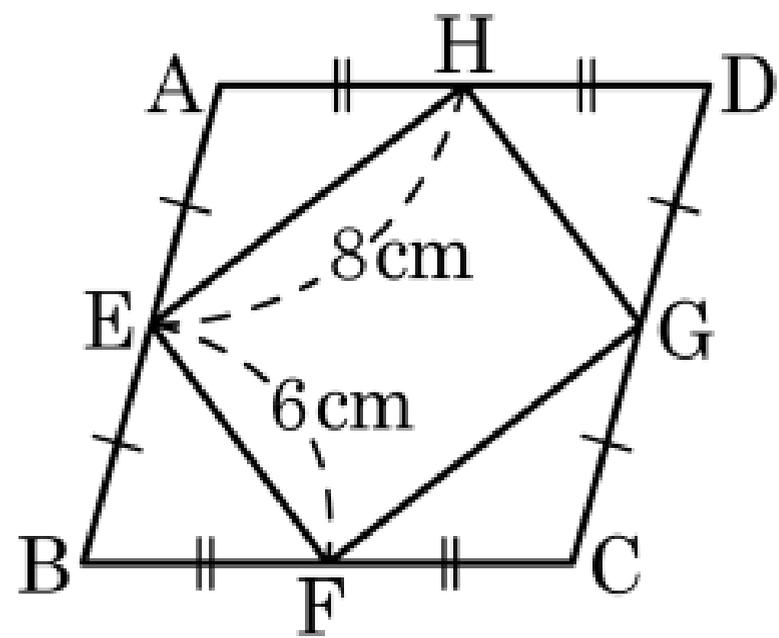
- (1)  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{AB} = \overline{DC} = 6 \text{ cm}$  (            )  
 (2)  $\angle A = 120^\circ$ ,  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\angle C = 120^\circ$  (            )  
 (3)  $\overline{AB} = \overline{DC} = 5 \text{ cm}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC} = 6 \text{ cm}$  (            )

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

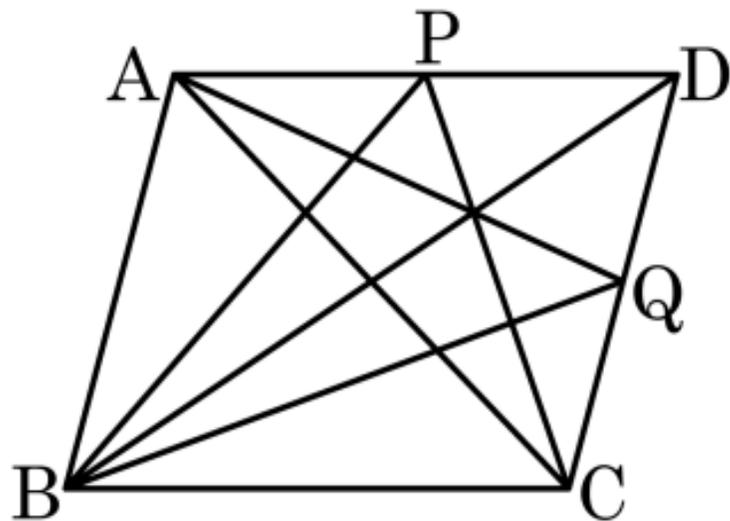
16. 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점을 E, F, G, H라 하고 그 점을 연결하여  $\square EFGH$ 를 만들었다.  $\square EFGH$ 가 평행사변형이라면  $\overline{FG} + \overline{HG}$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

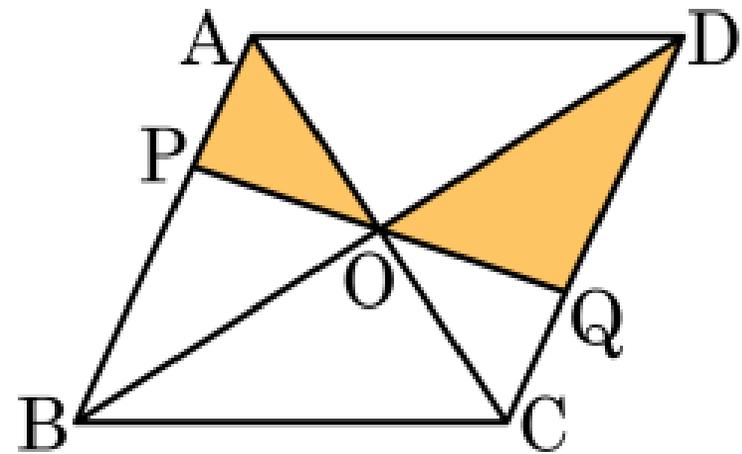
cm

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



답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 두 대각선의 교점 O 를 지나는 직선이  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$  와 만나는 점을 P, Q 라고 할 때, 색칠한 부분의 넓이가  $12\text{cm}^2$  이면  $\square ABCD$  의 넓이는?



①  $40\text{cm}^2$

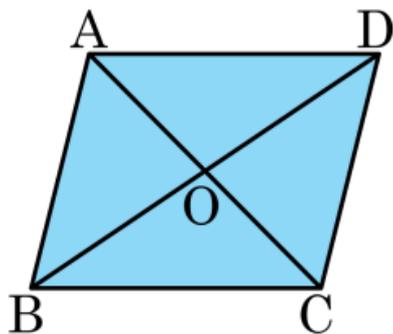
②  $44\text{cm}^2$

③  $48\text{cm}^2$

④  $52\text{cm}^2$

⑤  $56\text{cm}^2$

19. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 점 O가 두 대각선의 교점일 때, 다음을 구하여라.

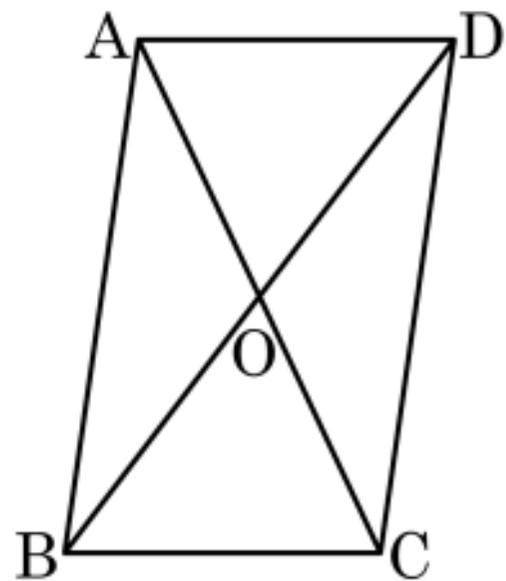


- (1)  $\triangle ACD$ 의 넓이가  $36 \text{ cm}^2$ 일 때,  $\triangle DOC$ 의 넓이  
(2)  $\triangle ACD$ 의 넓이가  $22 \text{ cm}^2$ 일 때,  $\square ABCD$ 의 넓이

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

20. 다음과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\triangle AOB$  의 넓이가 8 일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



① 8

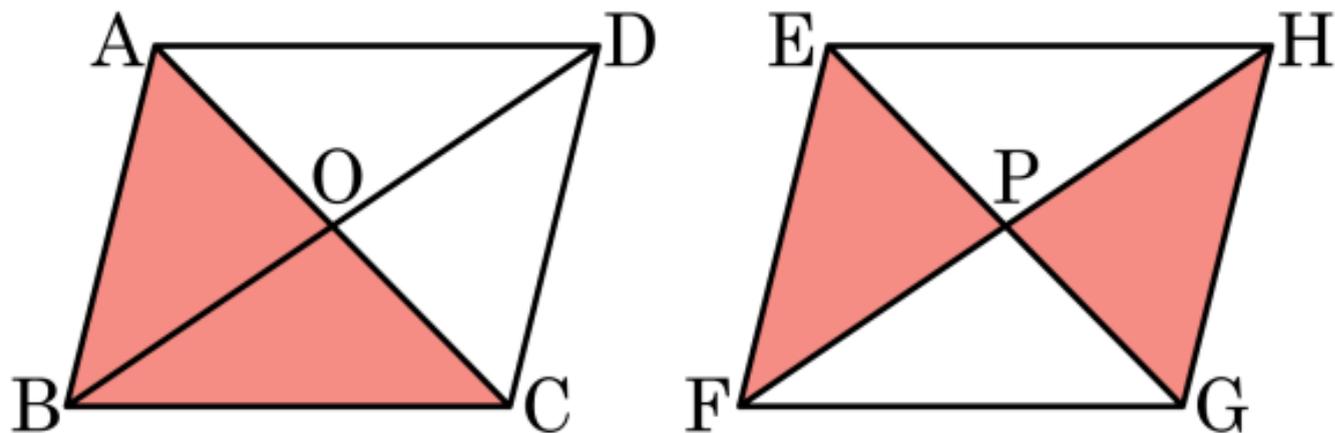
② 10

③ 12

④ 16

⑤ 알 수 없다.

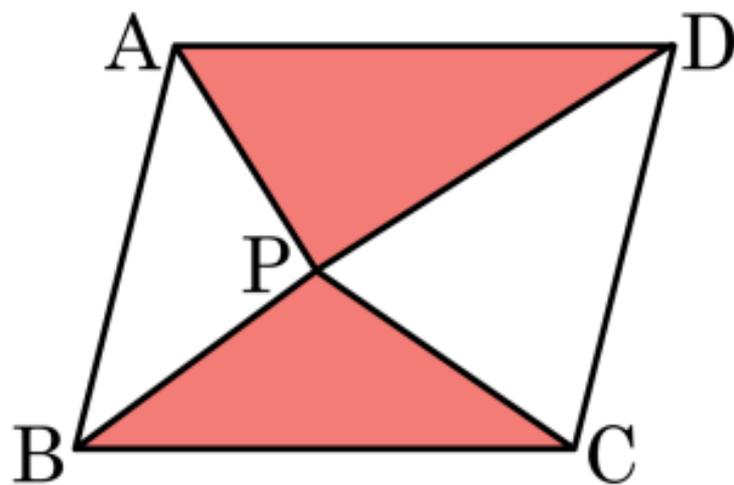
21. 다음 평행사변형 ABCD 와 EFGH 는 합동이다. 평행사변형 ABCD 의 색칠한 부분의 넓이가  $24\text{cm}^2$  일 때, 평행사변형 EFGH 의 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

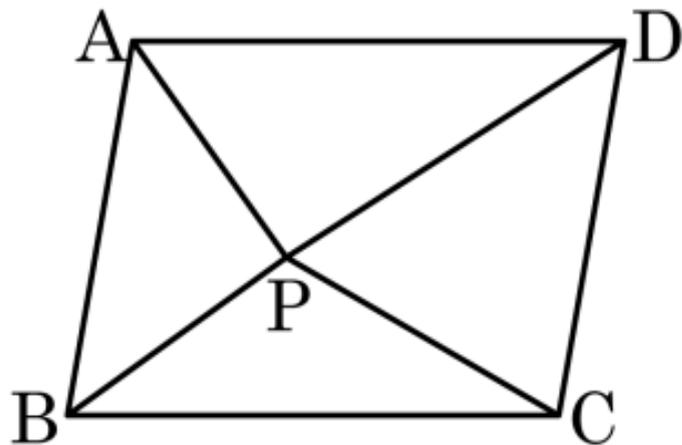
$\text{cm}^2$

22. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 넓이가 50일 때, 어두운 부분의 넓이를 구하여라.



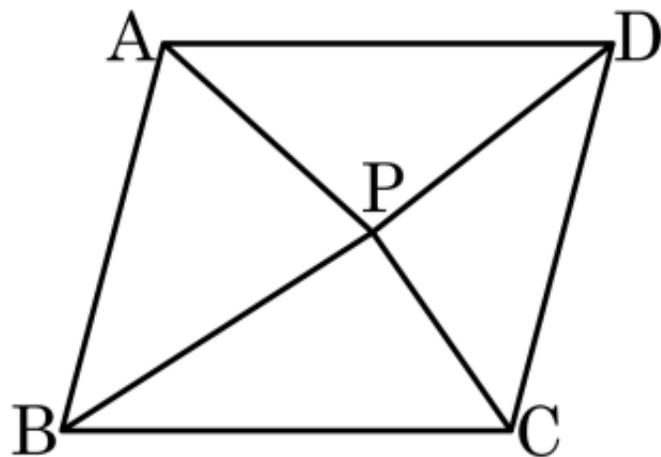
답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 는 평행사변형이고,  $\triangle PAD = 28\text{cm}^2$ ,  $\triangle PBC = 16\text{cm}^2$ 일 때,  $\square ABCD$ 의 넓이는 (      ) $\text{cm}^2$ 이다.  
(      )안에 알맞은 수를 구하여라.



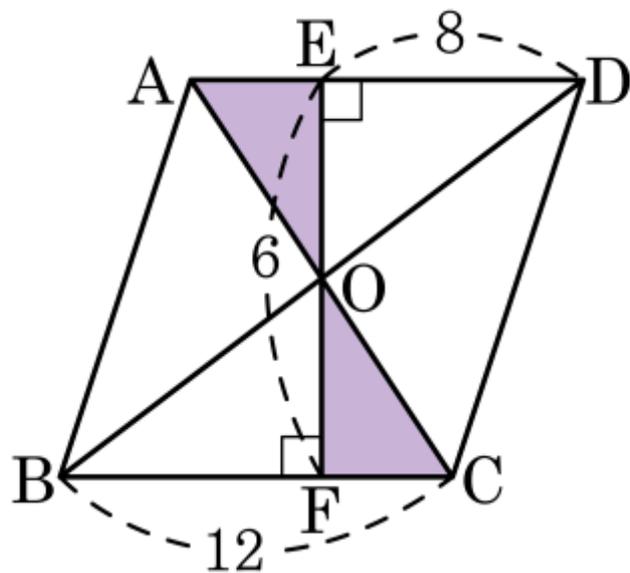
답: \_\_\_\_\_

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



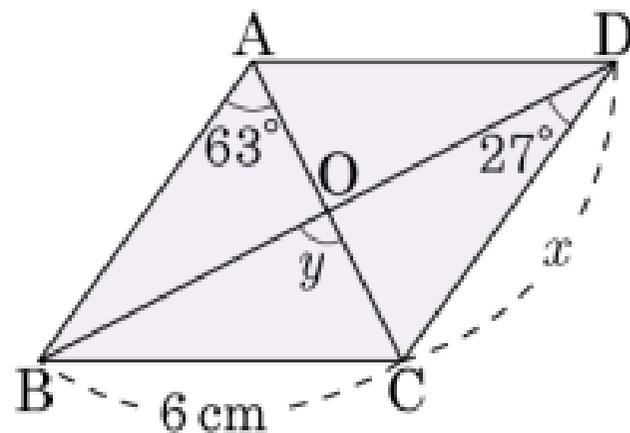
답: \_\_\_\_\_

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



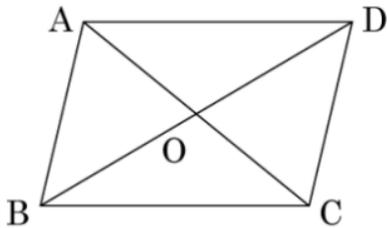
답: \_\_\_\_\_

26. 아래 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $x$ ,  $y$  의 값을 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

27. 다음은 ‘평행사변형의 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 증명하는 과정이다. □ 안에 알맞은 것을 써넣어라.



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

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

[증명]  $\triangle OAD$  와  $\triangle OCB$  에서  $\overline{AD} = \square$  (평행사변형의 성질  
①)

$\overline{AD} // \overline{BC}$  이므로

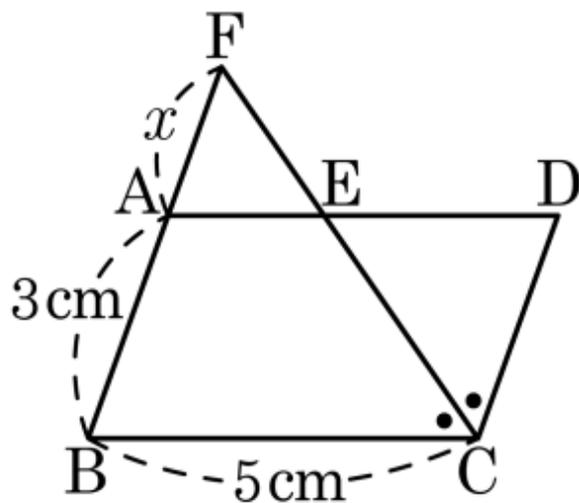
$\angle OAD = \angle OCB$  ( □ )

$\angle ODA = \square$  ( 엇각 )

따라서  $\triangle OAD \cong \triangle OCB$  ( □ 합동) 이므로

$\overline{OA} = \square$ ,  $\overline{OB} = \square$

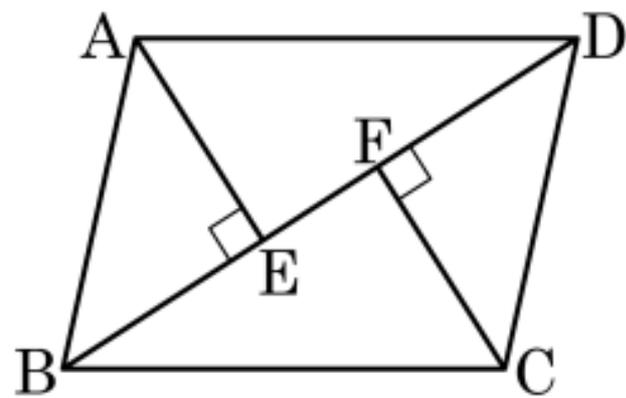
28. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 3\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 5\text{ cm}$ 인 평행사변형 ABCD에서  $\angle C$ 의 이등분선과  $\overline{AD}$ 의 교점을 E,  $\overline{AB}$ 의 연장선과의 교점을 F 라 한다. 이때,  $x$ 의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

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

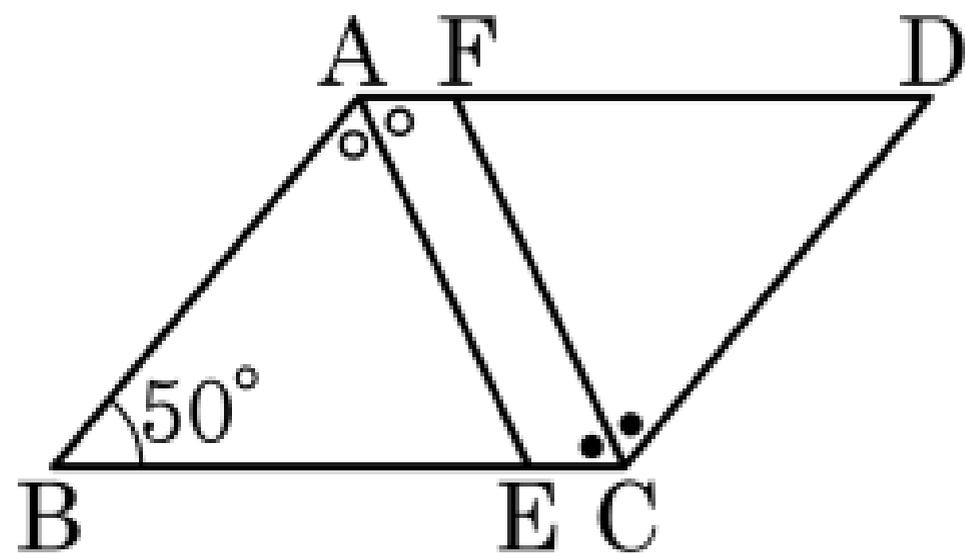
②  $\overline{AE} = \overline{CF}$ ,  $\overline{AF} = \overline{CE}$

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

④  $\overline{AE} // \overline{CF}$

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

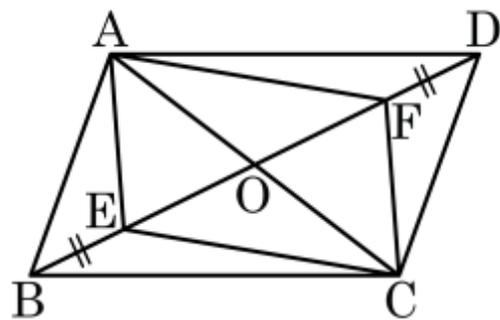
30. 다음 그림처럼 평행사변형 ABCD 에서 선분 AE와 선분 CF가  $\angle A$ 와  $\angle C$ 의 이등분선일 때,  $\angle AEC$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

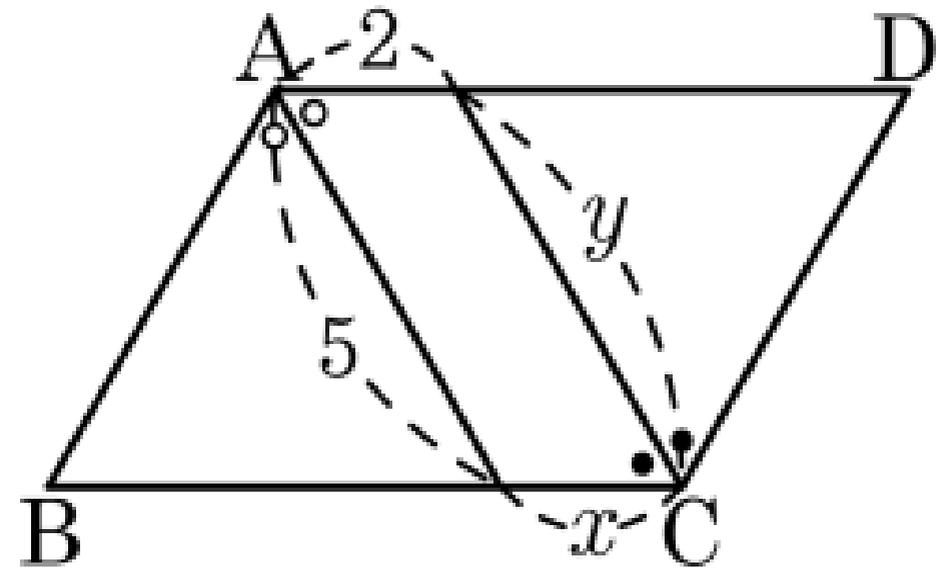
31. 평행사변형 ABCD 에서 대각선 BD 위에  $\overline{BE} = \overline{DF}$  가 되도록 두 점 E, F 를 잡을 때,  $\square AECF$  는 평행사변형이다.

이를 증명하기 위해 사용하기에 가장 적합한 평행사변형의 조건은?



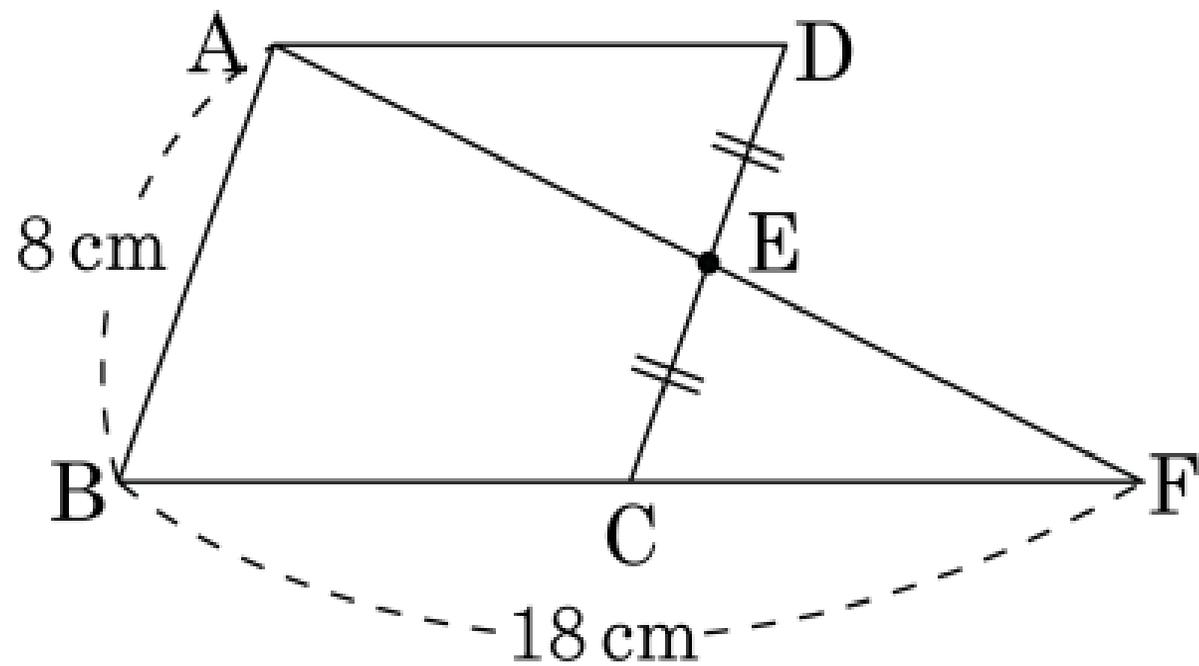
- ① 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ⑤ 한 쌍의 대변의 길이가 같고 평행하다.

32. 평행사변형 ABCD 에서  $\angle A$  와  $\angle C$  의 이등분선을 그었을 때,  $x+y$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

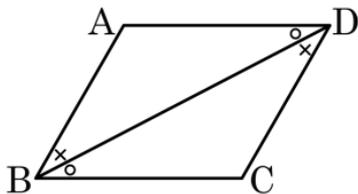
33. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\overline{CD}$ 의 중점을 E라 하고,  $\overline{AE}$ 의 연장선이  $\overline{BC}$ 의 연장선과 만나는 점을 F라 하자. 이 때  $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

cm

34. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’를 증명한 것이다.  $\neg \sim$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



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

[결론]  $\overline{AB} = \square \neg$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$

[증명] 점 B와 점 D를 이으면  $\triangle ABD$ 와  $\triangle CDB$ 에서  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$  이므로

$\square \sqsubset = \angle CDB$  (엇각)  $\dots \textcircled{\neg}$

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

$\angle ADB = \square \sqsubset$  (엇각)  $\dots \textcircled{\sqsubset}$

$\square \sqsubset$ 는 공통  $\dots \textcircled{\sqsubset}$

$\textcircled{\neg}$ ,  $\textcircled{\sqsubset}$ ,  $\textcircled{\sqsubset}$ 에 의해서  $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$  ( $\square \sqsubset$  합동)

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

①  $\neg : \overline{CD}$

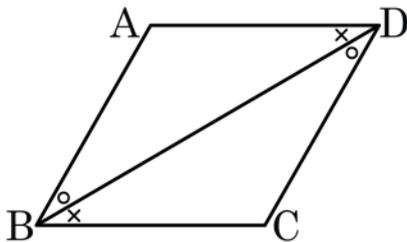
②  $\sqsubset : \angle ABD$

③  $\sqsubset : \angle CDB$

④  $\sqsubset : \overline{BD}$

⑤  $\sqsubset : ASA$

35. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’를 증명한 것이다.  $\triangle ABD$ 와  $\triangle CDB$ 의 합동 조건은?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이으면  $\triangle ABD$ 와  $\triangle CDB$ 에서

$$\angle ABD = \angle CDB \text{ (엇각)} \dots \textcircled{\Gamma}$$

$$\angle ADB = \angle CBD \text{ (엇각)} \dots \textcircled{\Delta}$$

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

$\textcircled{\Gamma}$ ,  $\textcircled{\Delta}$ ,  $\textcircled{\ominus}$ 에 의해서  $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ 이다.

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

① SSS 합동

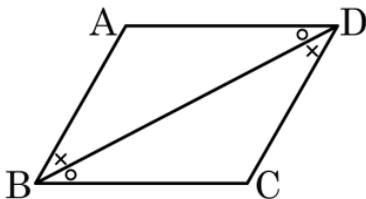
② SAS 합동

③ ASA 합동

④ SSA 합동

⑤ AAS 합동

36. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 것을 차례대로 나열하면?



[가정] □ABCD에서  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[결론]  $\overline{AB} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$

[증명] 점 B와 점 D를 이으면  $\triangle ABD$ 와  $\triangle CDB$ 에서

$\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ 이므로  $\angle ABD = \angle CDB$  (엇각) ... ㉠

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로  $\angle ADB = \square$  (엇각) ... ㉡

$\square$ 는 공통 ... ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서  $\triangle ABD \cong \triangle CDB$  ( $\square$  합동)  $\therefore \overline{AB} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$

①  $\angle CDB$ ,  $\overline{BC}$ , SSS

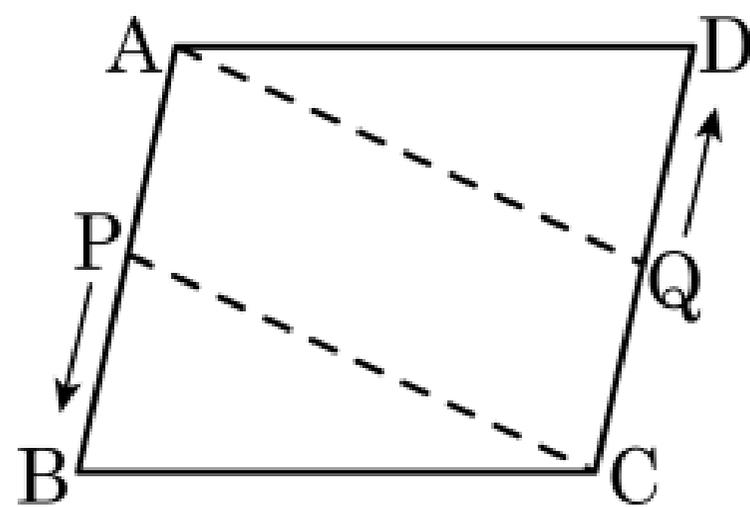
②  $\angle CDB$ ,  $\overline{BD}$ , SSS

③  $\angle BCD$ ,  $\overline{BC}$ , ASA

④  $\angle CDB$ ,  $\overline{BD}$ , ASA

⑤  $\angle DBC$ ,  $\overline{DB}$ , ASA

37.  $\overline{AB} = 100\text{ m}$ 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

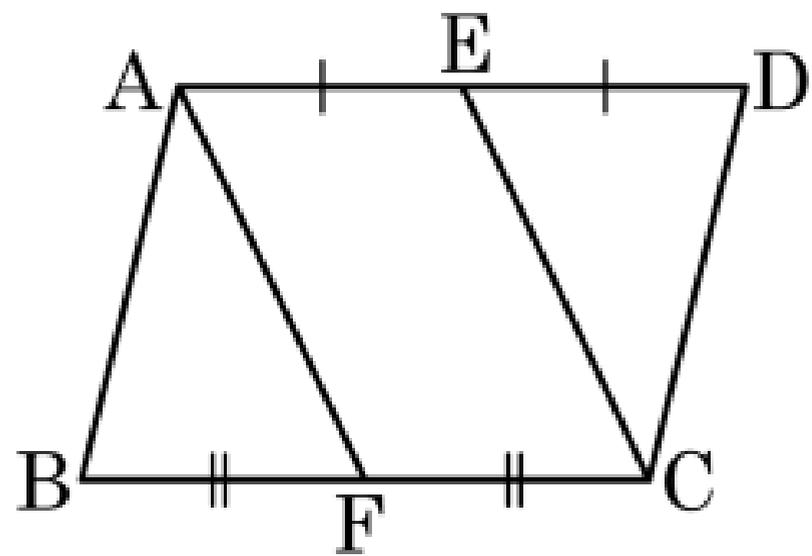
② 8 초

③ 10 초

④ 12 초

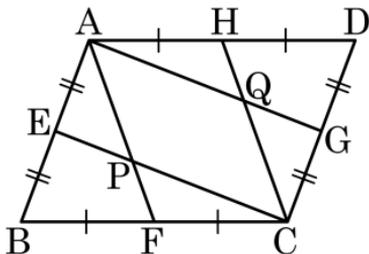
⑤ 15 초

38. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  
 변 AD , 변 BC의 중점을 각각 점 E, F 라  
 할 때,  $\square AFCE$  는 어떤 사각형인가?



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

39. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점을 잡아  $\overline{AF}$ 와  $\overline{CE}$ ,  $\overline{AG}$ 와  $\overline{CH}$ 의 교점을 각각 P, Q라 할 때,  $\square ABCD$ 를 제외한 평행사변형은  $\square AECG$ ,  $\square AFCH$ ,  $\square APCQ$ 이다. 각각의 평행사변형이 되는 조건을 순서대로 나열한 것은?



- ㉠ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.  
 ㉡ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.  
 ㉢ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.  
 ㉣ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.  
 ㉤ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

① ㉠, ㉡, ㉢

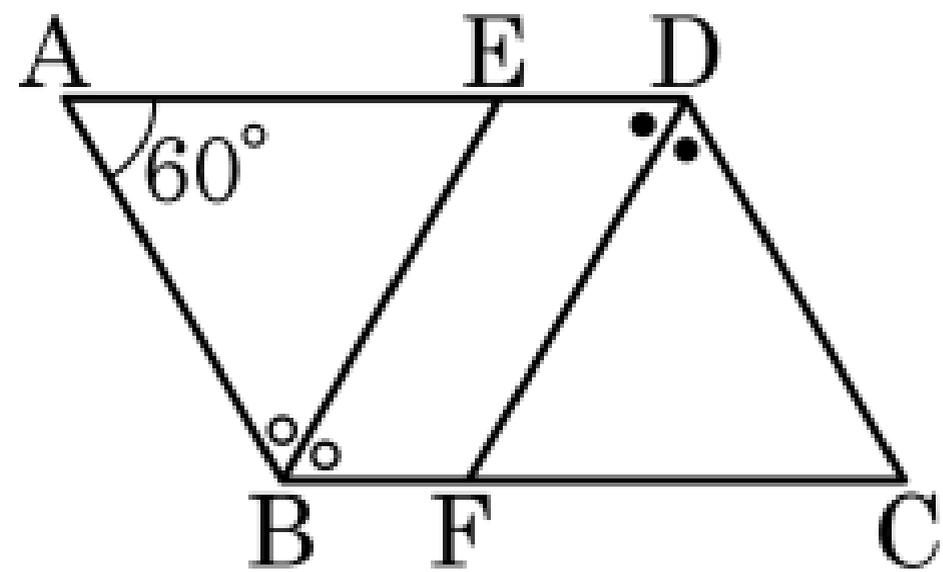
② ㉢, ㉣, ㉠

③ ㉢, ㉣, ㉠

④ ㉠, ㉢, ㉣

⑤ ㉡, ㉣, ㉢

40. 평행사변형 ABCD 에서 선분 BE와 선분 DF  
 가  $\angle B$  와  $\angle D$  의 이등분선일 때,  $\angle BFD$  의 크  
 기는?



①  $60^\circ$

②  $80^\circ$

③  $100^\circ$

④  $120^\circ$

⑤  $140^\circ$