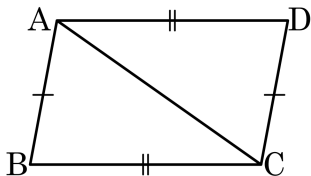


1. 다음은 ‘두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$ 인 □ABCD에서

점 A와 점 C를 이으면

△ABC와 △CDA에서

$\overline{AB} = \overline{DC}$ (가정) ... ㉠

$\overline{BC} = \overline{AD}$ (가정) ... ㉡

□는 공통 ... ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ (SSS 합동)

$\angle BAC = \angle DCA$ 이므로

$\overline{AB} \parallel \overline{DC}$... ㉣

$\angle ACB = \angle CAD$ 이므로

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$... ㉤

㉣, ㉤에 의해서 □ABCD는 평행사변형이다.

① $\overline{DC}$

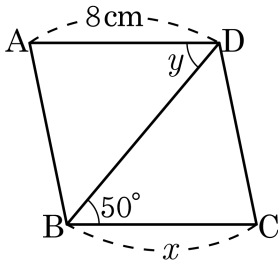
② $\overline{BC}$

③ $\overline{DA}$

④ $\overline{AC}$

⑤ $\overline{BA}$

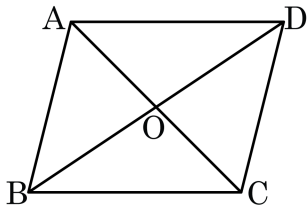
2. 다음 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 될 때, x 와 y 의 값을 구하여라.



> 답: $x =$ _____ cm

> 답: $\angle y =$ _____ $^\circ$

3. 다음 $\square ABCD$ 의 두 대각선의 교점을 O 라 할 때, 다음 중 평행사변형이 되지 않은 것은?



① $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

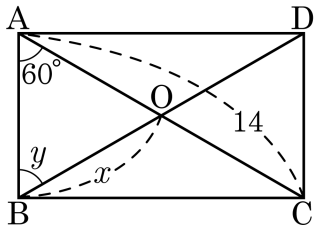
② $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$

③ $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$

④ $\angle A + \angle D = \angle B + \angle C$

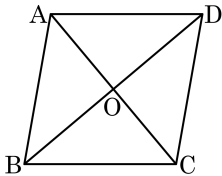
⑤ $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AB} = \overline{DC}$

4. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 $x + y$ 의 값을 구하여라. (단, 단위생략)



답: _____

5. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 가 마름모가 되기 위한 조건은?



① $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

② $\overline{AC} \perp \overline{AD}$

③ $\angle B + \angle C = 180^\circ$

④ $\overline{BD} = 2\overline{OD}$

⑤ $\angle A = \angle C$

6. 다음은 마름모 $ABCD$ 이다. $\overline{AO} = \overline{BO}$ 이고, $\angle A = 90^\circ$ 일 때, $\square ABCD$ 는 어떤 사각형이 되는가?

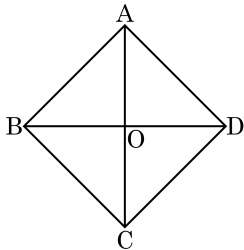
① 사다리꼴

② 등변사다리꼴

③ 직사각형

④ 정사각형

⑤ 평행사변형



7. $\square ABCD$ 에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고 $\overline{AB} = \overline{AD}$ 일
 때, x 의 크기는?

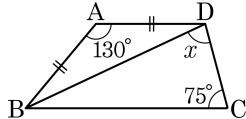
① 65°

② 68°

③ 70°

④ 75°

⑤ 80°



8. 다음 중 거짓인 것은?

- ① 정사각형은 마름모이다.
- ② 사다리꼴은 사각형이다.
- ③ 마름모는 평행사변형이다.
- ④ 정사각형은 평행사변형이다.
- ⑤ 사다리꼴은 직사각형이다.

9. 다음 사각형 중에서 두 대각선의 길이가 같은 사각형이 아닌 것을 모두 고르면?

① 평행사변형

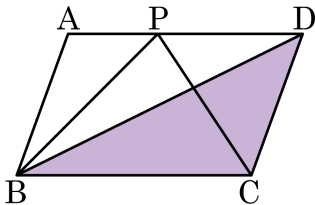
② 등변사다리꼴

③ 정사각형

④ 마름모

⑤ 직사각형

10. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 가 평행사변형이고 $\triangle PBC = 14\text{cm}^2$ 일 때, 어두운 부분의 넓이는?



① 13cm^2

② 14cm^2

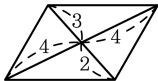
③ 15cm^2

④ 16cm^2

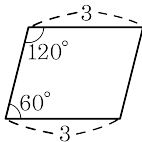
⑤ 17cm^2

11. 다음 중 평행사변형인 것을 고르면?

①



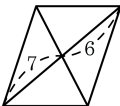
②



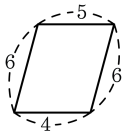
③



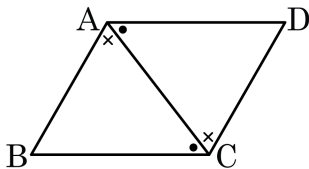
④



⑤



12. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.’를 나타내는 과정이다. $\neg \sim \square$ 에 들어갈 것으로 옳은 것은?



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

점 A와 점 C를 이으면 $\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서 $\boxed{\neg}$ 은 공통
 $\dots \textcircled{\neg}$

$\overline{AB} \parallel \boxed{\angle}$ 이므로 $\angle BAC = \angle DCA \dots \textcircled{\angle}$

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\boxed{\angle} = \angle DAC \dots \textcircled{\angle}$

$\textcircled{\neg}$, $\textcircled{\angle}$, $\textcircled{\angle}$ 에 의해서 $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$

($\boxed{\angle}$ 합동)

$\therefore \boxed{\square} = \angle C, \angle B = \angle D$

① $\neg : \overline{CD}$

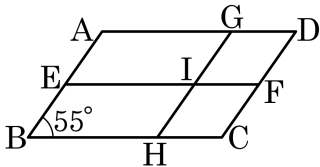
② $\angle : \overline{BC}$

③ $\angle : \angle BAC$

④ $\angle : SSS$

⑤ $\square : \angle A$

13. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} // \overline{GH}$, $\overline{AD} // \overline{EF}$ 이다.
 $\angle B = 55^\circ$ 일 때, $\angle DFI$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

14. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $x + y$ 의 값
은?

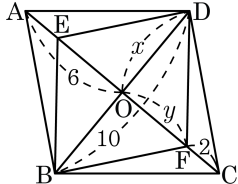
① 3

② 5

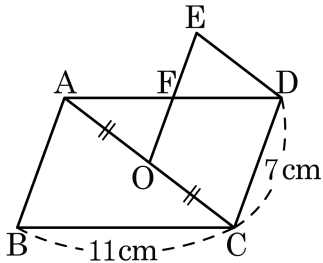
③ 7

④ 9

⑤ 11



15. 다음 그림에서 $\square ABCD$, $\square EOCF$ 는 평행사변형이다. $\overline{BC} = 11\text{cm}$, $\overline{CD} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{EF} + \overline{FD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

16. 평행사변형의 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분함을 증명하기 위하여 $\triangle OAB \equiv \triangle OCD$ 임을 보일 때, 이용되는 합동조건은?

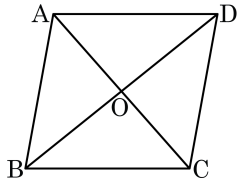
① SSS 합동

② SAS 합동

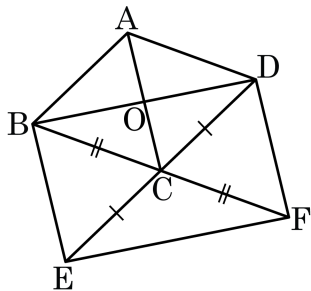
③ ASA 합동

④ RHA 합동

⑤ RHS 합동



17. 다음 그림의 평행사변형 $ABCD$ 에 대하여 $\overline{BC} = \overline{FC}$, $\overline{DC} = \overline{EC}$ 일 때, 다음 그림에서 평행사변형은 모두 몇 개인가?



① 1개

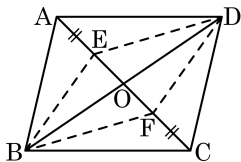
② 2개

③ 3개

④ 4개

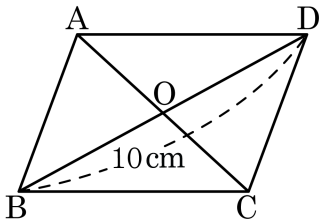
⑤ 5개

18. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 대각선 $\overline{AC}$ 위에 $\overline{AE} = \overline{CF}$ 가 되도록 두 점 E, F 를 잡으면, $\square BEDF$ 는 평행사변형이다. 이것을 증명할 때, 사용되는 평행사변형이 되는 조건은? (단, 삼각형의 합동조건은 사용하지 않는다.)



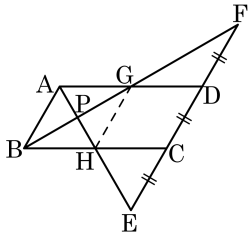
- ① 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고, 그 길이가 같다.

19. 다음 그림은 $\overline{BD} = 10\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD 이다. 평행사변형 ABCD가 직사각형이 되도록 하는 $\overline{OA}$ 의 길이는? (단, O 는 대각선의 교점이다.)



- ① 2cm ② 5cm ③ 7cm ④ 10cm ⑤ 12cm

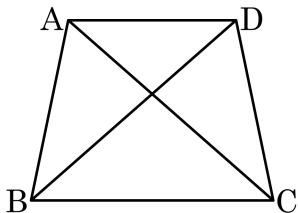
20. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 평행사변형이고 $\overline{AD} = 2\overline{AB}$, $\overline{FD} = \overline{DC} = \overline{CE}$ 이다. $\overline{AE}$ 와 $\overline{BF}$ 의 교점을 P 라 할 때, $\angle APB$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

21. 다음 그림처럼 사각형 ABCD가 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴일 때, 다음 중 옳은 것은?



보기

㉠ $2 \times \overline{AD} = \overline{BC}$

㉡ $\angle ABC = 2\angle ABD$

㉢ $\angle DBC = \angle ACD$

㉣ $\angle BAC = \angle CDB$

㉤ $\triangle ABC \cong \triangle DCB$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

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

① 정사각형 - 정사각형

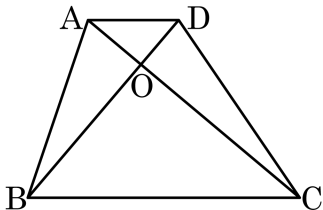
② 마름모 - 직사각형

③ 직사각형 - 정사각형

④ 평행사변형 - 평행사변형

⑤ 등변사다리꼴 - 마름모

23. 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

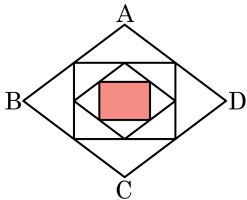
② 45cm^2

③ 60cm^2

④ 75cm^2

⑤ 90cm^2

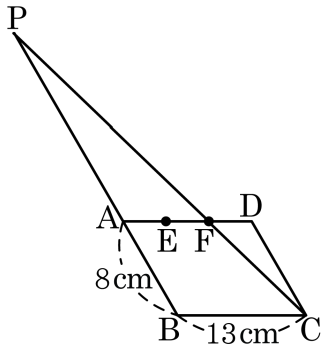
24. 다음 그림은 마름모 ABCD 의 각 변의 중점을 계속하여 연결한 도형이다. 색칠된 부분의 넓이가 12cm^2 일 때, 마름모 ABCD 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

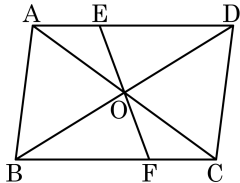
25. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 점 E, F는 $\overline{AD}$ 의 삼등분 점이다. $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 13\text{cm}$ 일 때, $\overline{PA}$ 의 길이를 구하여라.



답:

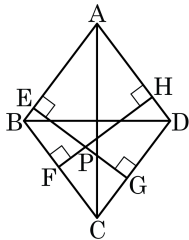
cm

26. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AE} : \overline{ED} = 1 : 2$, $\triangle OFC = 5\text{cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는 () cm^2 이다.
()안에 알맞은 수를 구하여라.



답: _____

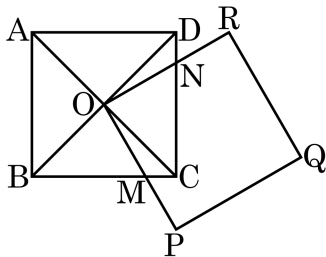
27. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD 에서 $\overline{AC} = 8\text{cm}$, $\overline{BD} = 6\text{cm}$, $\overline{AD} = 5\text{cm}$ 이다. 마름모 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡을 때, 점 P 에서 네 변에 내린 수선의 길이의 합인 $\overline{PE} + \overline{PF} + \overline{PG} + \overline{PH}$ 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

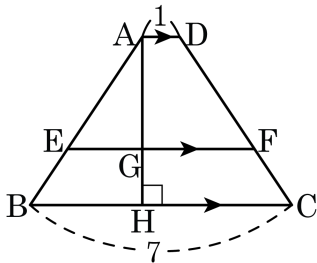
28. 오른쪽 그림에서 O 는 두 대각선 $\overline{AC}$, $\overline{BD}$ 의 중점이며 또, 두 정사각형 $\square ABCD$ 와 $\square OPQR$ 은 합동이다. $\square OPQR$ 이 점 O 를 중심으로 회전을 하며, $\overline{OP}$ 와의 교점 M 이 $\overline{BC}$ 위를 움직일 때, $\square OMCN$ 의 넓이는 얼마인가? (단, $\overline{AB} = 4\text{cm}$)



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

29. 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

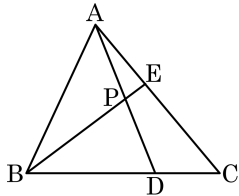
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

30. 다음 그림에서 $\overline{BD} : \overline{CD} = 2 : 1$, $\overline{AE} : \overline{CE} = 2 : 3$, $\overline{AP} : \overline{DP} = 1 : 1$ 이다. $\triangle ABC = 30 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle APE$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

31. 다음 그림에서 $\overline{AE}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이
다. $\overline{DF} \parallel \overline{BC}$, $\overline{DE} \parallel \overline{FC}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길
이는?

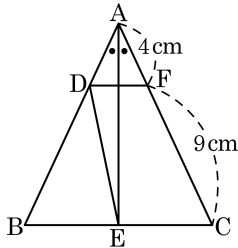
① 4cm

② 5cm

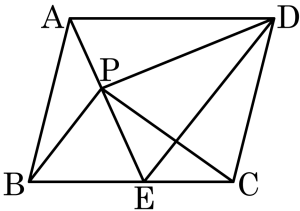
③ 8cm

④ 9cm

⑤ 13cm



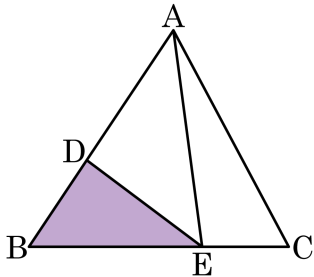
32. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AP} : \overline{PE} = 3 : 4$ 이고 $\triangle PBC = 40\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle APD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

33. 다음 그림에서 $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 2$, $\overline{BE} : \overline{EC} = 2 : 1$ 이다. $\triangle ABC = 60$ 일 때, $\triangle DBE$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____