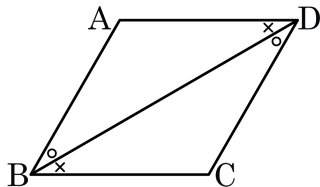


1. 다음 중 평행사변형의 정의인 것은?

- ① 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형이다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 다른 사각형이다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형이다.
- ④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하지 않는 사각형이다.
- ⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형이다.

2. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 말로 알맞은 것은?



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

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

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

□는 공통 $\dots \textcircled{㉢}$

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

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

① $\overline{AB}$

② $\overline{BC}$

③ $\overline{BD}$

④ $\overline{DC}$

⑤ $\overline{DA}$

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

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

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

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

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

$$\text{따라서 } \square EFGH \text{ 는 } \square \quad \neg \text{ 이다.}$$

① $\neg$: 평행사변형

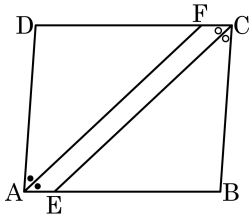
② $\neg$: ASA

③ $\neg$: $\overline{GH}$

④ $\neg$: SAS

⑤ $\neg$: $\overline{GF}$

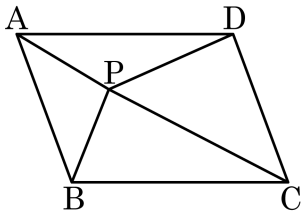
4. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선이 변 CD, BA 와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, $\overline{AF} = 8\text{cm}$, $\overline{DF} = 6\text{cm}$, $\overline{AB} = 7\text{cm}$ 이다. 사각형 AECF 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

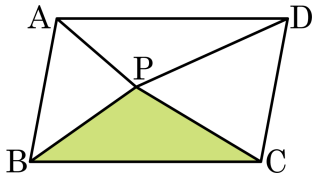
cm

5. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 내부에 임의의 한 점 P를 잡았다. $\triangle PAD = 24\text{cm}^2$, $\triangle PAB = 18\text{cm}^2$, $\triangle PBC = 45\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle PCD$ 의 넓이= cm^2 이다. 빈 칸을 채워넣어라.



답: _____

6. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 넓이가 100cm^2 이고, $\triangle PAD$ 의 넓이가 24cm^2 일 때, 어두운 부분의 넓이는 얼마인가?



① 24cm^2

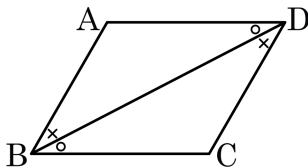
② 25cm^2

③ 26cm^2

④ 28cm^2

⑤ 50cm^2

7. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’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] $\overline{AB} = \square \neg$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

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

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

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

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

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

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

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

① $\neg : \overline{CD}$

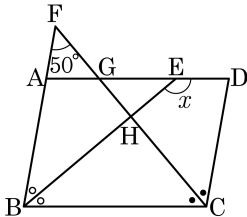
② $\neg : \angle ABD$

③ $\neg : \angle CDB$

④ $\neg : \overline{BD}$

⑤ $\square : ASA$

8. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 H , $\overline{BA}$ 의 연장선과 $\overline{CH}$ 의 연장선과의 교점을 F 라 한다. $\angle AFG = 50^\circ$ 일 때, $\angle x = \boxed{}^\circ$ 이다. $\boxed{}$ 의 값은?



① 110

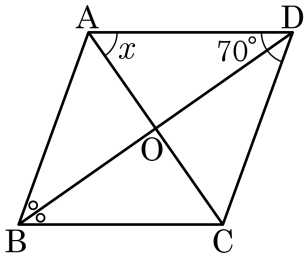
② 120

③ 130

④ 140

⑤ 150

9. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle ABD = \angle CBD$, $\angle ADC = 70^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 30°

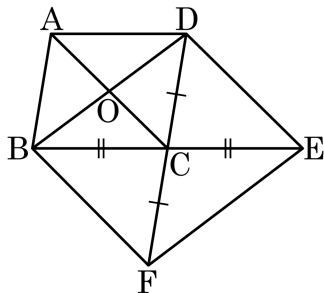
② 45°

③ 55°

④ 60°

⑤ 70°

10. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 두변 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 를 점 C쪽으로 연장하여 $\overline{BC} = \overline{CE}$, $\overline{DC} = \overline{CF}$ 가 되게 점 E, F를 잡을 때 □BFED가 평행사변형이 되는 조건을 보기에서 모두 골라라.



보기

- ㉠ $\overline{BC} = \overline{EC}$, $\overline{DC} = \overline{FC}$
- ㉡ $\overline{BD} \parallel \overline{FE}$, $\overline{BF} \parallel \overline{DE}$
- ㉢ $\overline{BD} \parallel \overline{FE}$, $\overline{BD} = \overline{FE}$
- ㉣ $\angle BAD = \angle FCE$
- ㉤ $\overline{BF} = \overline{DE}$, $\overline{BD} = \overline{FE}$

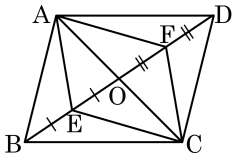
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

11. 다음 그림과 같이 평행사변형 $ABCD$ 에서 두 대각선의 교점을 O 라 하고, $\overline{BO}$, $\overline{DO}$ 의 중점을 각각 E , F 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{AE} = \overline{CF}$

② $\overline{OE} = \overline{OF}$

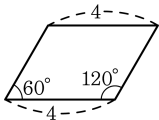
③ $\overline{AF} \parallel \overline{EC}$

④ $\angle OEC = \angle OFA$

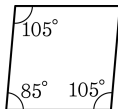
⑤ $\angle OAE = \angle BAE$

12. 다음 중 평행사변형인 것을 모두 고르면?

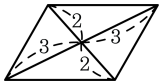
①



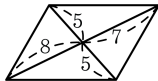
②



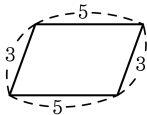
③



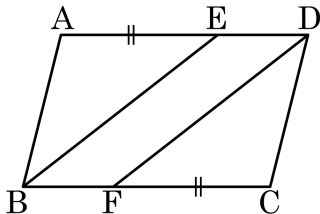
④



⑤



13. 다음 평행사변형 ABCD에 대해 $\overline{AE} = \overline{FC}$ 가 되도록 점 E, F를 잡고 또 다른 $\square EBF D$ 를 그렸다. $\square EBF D$ 가 평행사변형이 될 때, 그 이유로 가장 적절한 것을 골라라.



① $\triangle ABE \cong \triangle CDF$

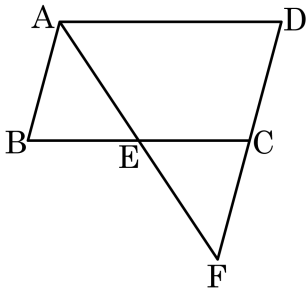
② $\overline{AB} = \overline{CD}$

③ $\overline{BE} + \overline{ED} = \overline{DF} + \overline{FB}$

④ $\overline{ED} = \overline{BF}$

⑤ $\overline{EB} \parallel \overline{DF}$

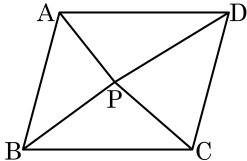
14. 주어진 그림은 평행사변형 ABCD 에서
E는 선분 BC의 중점 $\triangle ABE = 8\text{cm}^2$, $\triangle FBE = 8\text{cm}^2$ 일때, 평행사
변형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

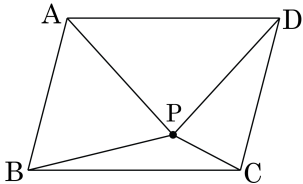
15. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 내부에 한 점 P를 잡았다. $\triangle PAB$ 의 넓이가 16 cm^2 , $\triangle PCD$ 의 넓이가 18 cm^2 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

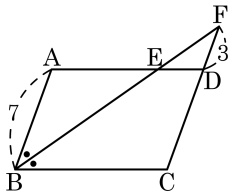
cm^2

16. 다음과 같은 평행사변형 ABCD의 넓이는 30 cm^2 이고, $\triangle CDP = 6\text{ cm}^2$, $\triangle ADP = 8\text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABP = a\text{ cm}^2$, $\triangle BCP = b\text{ cm}^2$ 이다. 이 때, $b - a$ 의 값을 구하여라.



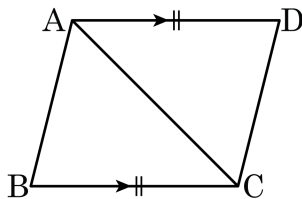
답: _____

17. 다음 그림과 같은 평행사변형 $ABCD$ 에서 $\angle B$ 의 이등분선이 $\overline{AD}$ 와 만나는 점을 E , $\overline{CD}$ 의 연장선과 만나는 점을 F 라고 한다. $\overline{AB} = 7$, $\overline{FD} = 3$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

18. 다음은 ‘한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. 밑줄 친 부분 중 틀린 곳을 모두 고르면?



가정) $\square ABCD$ 에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\neg$. $\underline{\overline{AD} = \overline{BC}}$

결론) $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$

증명) 대각선 AC를 그으면

$\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서

$\neg$. $\underline{\overline{AD} = \overline{BC}}$ (가정) ... ㉠

$\angle$. $\underline{\angle DCA = \angle BAC}$ (엇각) ... ㉡

$\supset$. $\underline{\overline{AC}}$ 는 공통 ... ㉢

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

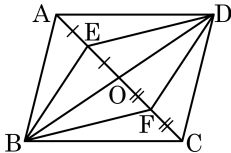
$\square$. $\underline{\angle DAC = \angle BCA}$ 이므로

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

따라서 두 쌍의 대변이 각각 평행하므로

$\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

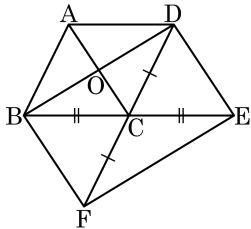
19. 평행사변형 $ABCD$ 의 대각선 AC 위에 두 점 E, F 를 각각 $\overline{AE} = \overline{EO}$, $\overline{OF} = \overline{FC}$ 가 되게 잡을 때, 평행사변형 $ABCD$ 의 넓이는 평행사변형 $EBFD$ 의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



답:

배

20. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC} = \overline{CE}$, $\overline{DC} = \overline{CF}$ 가 되도록 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 연장선 위에 각각 점 E, F 를 잡았다. $\triangle ADC$ 의 넓이가 7 cm^2 일 때, $\square BFED$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2