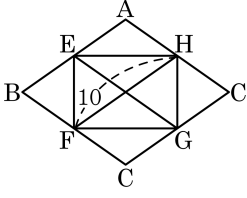


1. 다음은 ‘평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 증명한 것이다. ㄱ~ㅁ에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[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 = $\overline{DO}$

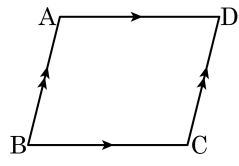
- ① ㄱ : $\overline{BO}$ ② ㄴ : $\overline{CD}$ ③ ㄷ : $\overline{BC}$
 ④ ㄹ : 엇각 ⑤ ㅁ : ASA

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



▶ 답: _____

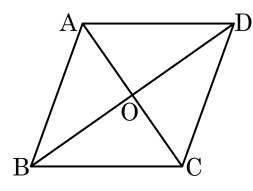
3. $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사각형 ABCD 가 다음 조건을 만족할 때, 직사각형이라고 말할 수 없는 것은?



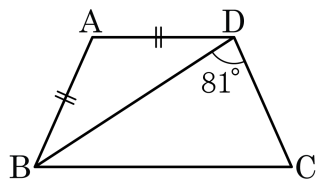
- ① $\angle A = 90^\circ$
- ② $\overline{AC} = \overline{BD}$
- ③ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$
- ④ 점 M 이 $\overline{AD}$ 의 중점일 때, $\overline{MB} = \overline{MC}$
- ⑤ 점 O 가 $\overline{AC}$ 와 $\overline{BD}$ 의 교점일 때, $\overline{AO} = \overline{BO}$

4. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle OAB = \angle OBA = \angle OBC$ 이면 $\square ABCD$ 는 어떤 사각형이 되는지 구하여라.

- ① 사다리꼴 ② 직사각형
③ 정사각형 ④ 마름모
⑤ 평행사변형

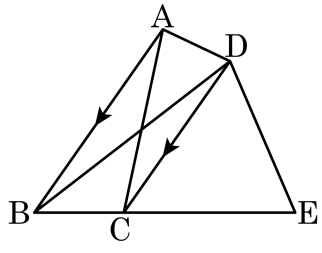


5. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. $\overline{AB} = \overline{AD}$, $\angle BDC = 81^\circ$ 일 때, $\angle DBC$ 의 크기는?



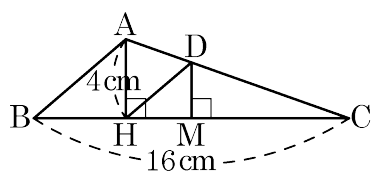
- ① 28° ② 31° ③ 33° ④ 35° ⑤ 37°

6. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이고 $\triangle DCE = 30\text{cm}^2$, $\triangle DBC = 15\text{cm}^2$ 일 때, $\square ACED$ 의 넓이는?



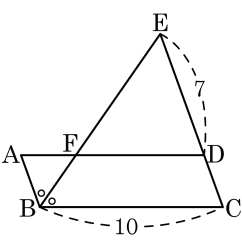
- ① 25cm^2 ② 30cm^2 ③ 35cm^2
 ④ 40cm^2 ⑤ 45cm^2

7. 다음 그림에서 점 M은 $\overline{BC}$ 의 중점일 때, $\triangle DHC$ 의 넓이는?



- ① 4 cm^2 ② 8 cm^2 ③ 12 cm^2
 ④ 14 cm^2 ⑤ 16 cm^2

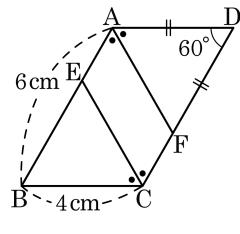
8. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 의 이등분선이 $\overline{AD}$ 와 $\overline{CD}$ 의 연장선과 만나는 점을 각각 E, F 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



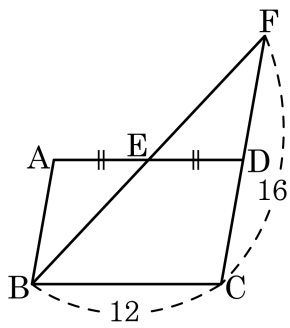
➡ 답: _____

9. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선이 변 AB, CD 와 만나는 점을 각각 E, F 라고 할 때, $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 4\text{ cm}$, $\angle ADC = 60^\circ$ 일 때, $\square AECF$ 의 둘레의 길이는?

- ① 10 cm ② 12 cm ③ 14 cm
 ④ 16 cm ⑤ 18 cm

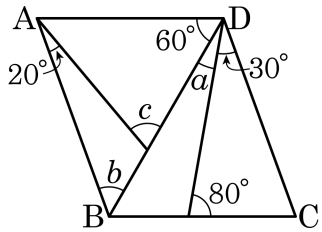


10. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AD}$ 의 중점을 E, $\overline{BE}$ 의 연장선과 $\overline{CD}$ 의 연장선의 교점을 F라 할 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

11. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle a$, $\angle b$, $\angle c$ 의 크기를 차례대로 구하여라.

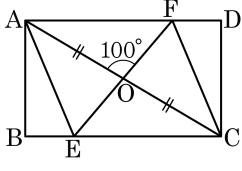


➤ 답: $\angle a =$ _____ °

➤ 답: $\angle b =$ _____ °

➤ 답: $\angle c =$ _____ °

12. 다음 그림에서 직사각형 ABCD 의 대각선 AC 의 이등분선이 BC , AD 와 만나는 점을 각각 E , F 라고 할 때, 다음 보기에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.



보기

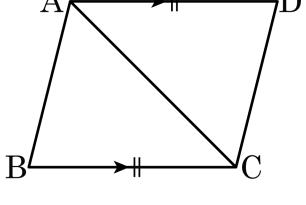
- | | |
|---|---|
| ☐ $\angle FAO = \angle EAO$ | ☐ $\overline{AF} = \overline{CF}$ |
| ☐ $\overline{AF} = \overline{CE}$ | ☐ $\overline{AE} = \overline{AO}$ |
| ☐ $\triangle FAO \cong \triangle ECO$ | ☐ $\angle FOC = \angle EOA$ |

답: _____

답: _____

답: _____

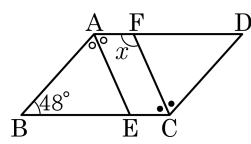
13. 다음은 ‘한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. 밑줄 친 부분 중 틀린 곳을 모두 고르면?



가정) □ABCD에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, ㄱ. $\overline{AD} = \overline{BC}$
결론) $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$
증명) 대각선 AC를 그으면
△ABC와 △CDA에서
ㄱ. $\overline{AD} = \overline{BC}$ (가정) ...㉠
ㄴ. $\angle DCA = \angle BAC$ (엇각) ...㉡
ㄷ. $\overline{AC}$ 는 공통 ...㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ (ㄹ. SAS 합동)
ㅁ. $\angle DAC = \angle BCA$ 이므로
∴ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$
따라서 두 쌍의 대변이 각각 평행하므로
□ABCD는 평행사변형이다.

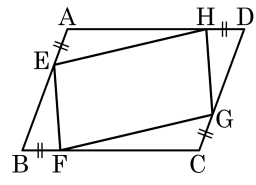
- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄹ
- ⑤ ㅁ

14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AE}$, $\overline{CF}$ 가 각각 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



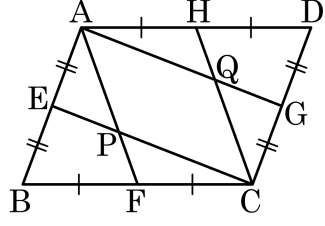
 답: _____ °

15. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AE} = \overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH}$ 일 때, $\square EFGH$ 는 평행사변형이 된다. 그 이유를 고르면?



- ① $\overline{EH} = \overline{FG}$ ② $\overline{EH} // \overline{FG}$, $\overline{EF} // \overline{HG}$
 ③ $\overline{EH} // \overline{FG}$, $\overline{EH} = \overline{FG}$ ④ $\overline{EF} = \overline{HG}$, $\overline{EH} = \overline{FG}$
 ⑤ $\angle EFG = \angle GHE$

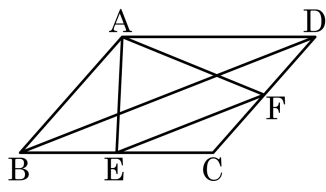
16. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 잡아 $\overline{AF}$ 와 $\overline{CE}$, $\overline{AG}$ 와 $\overline{CH}$ 의 교점을 각각 P, Q 라 할 때, $\square ABCD$ 를 제외한 평행사변형은 $\square AECG$, $\square AFCH$, $\square APCQ$ 이다. 각각의 평행사변형이 되는 조건을 순서대로 나열한 것은?



- ㉠ 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.

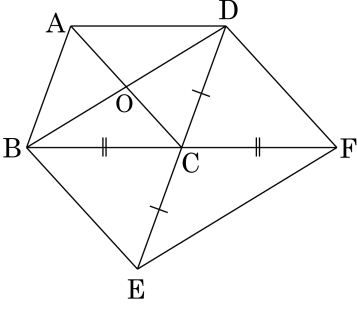
- ① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉢, ㉣, ㉠ ③ ㉢, ㉢, ㉠
 ④ ㉠, ㉣, ㉢ ⑤ ㉡, ㉢, ㉣

17. 평행사변형 ABCD에서 $\overline{EF} \parallel \overline{BD}$ 이다. $\triangle ABE = 20 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle AFD$ 의 넓이를 구하여라.



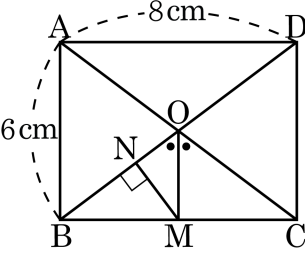
- ① 16 cm^2 ② 18 cm^2 ③ 20 cm^2
 ④ 22 cm^2 ⑤ 24 cm^2

18. $\square ABCD$ 는 평행사변형이고 $\overline{BC} = \overline{CF}$, $\overline{DC} = \overline{CE}$ 이다. $\triangle AOD$ 의 넓이가 5 cm^2 일 때, $\square BEFD$ 의 넓이를 구하여라.



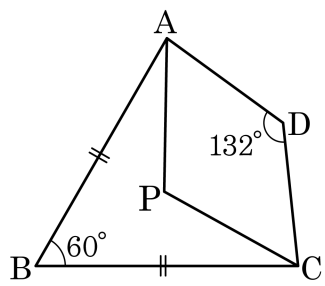
➤ 답: _____ cm^2

19. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 $\overline{BD} = 10\text{ cm}$ 이다. $\angle BOM = \angle COM$, $\overline{MN} \perp \overline{OB}$ 일 때, $\overline{MN}$ 의 길이는?



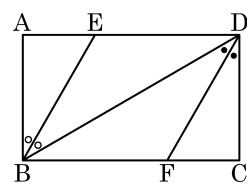
- ① 1.2 cm
 ② 1.6 cm
 ③ 2.4 cm
- ④ 3.6 cm
 ⑤ 4.8 cm

20. 다음 그림에서 $\square APCD$ 는 마름모이다. $\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, $\angle BAD$ 의 크기를 구하여라.



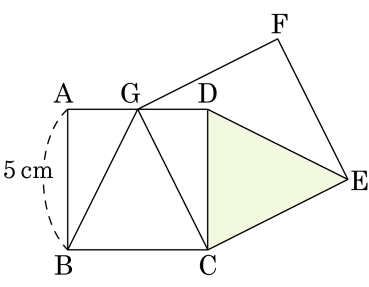
- ① 84° ② 89° ③ 91° ④ 93° ⑤ 95°

21. 다음 그림에서 $\overline{BD}$ 는 직사각형 ABCD의 대각선이다. $\angle ABD$, $\angle BDC$ 의 이등분선이 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 E, F라 할 때, $\overline{DE} = 8\text{cm}$ 일 때, $\square EBF D$ 의 둘레는?



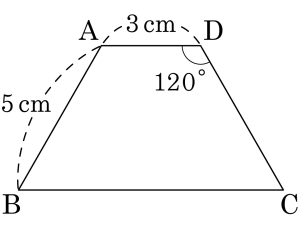
- ① 30cm ② 32cm ③ 34cm
 ④ 36cm ⑤ 38cm

22. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 와 $\square CDFG$ 가 정사각형이고, $\overline{AB} = 5\text{ cm}$ 일 때 $\triangle DCE$ 의 넓이를 구하여라.



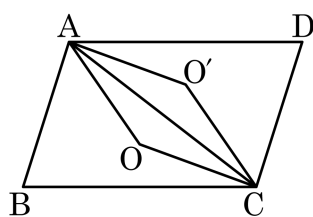
 답: _____ cm^2

23. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD에서 $\angle D = 120^\circ$ 일 때, □ABCD의 둘레의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

24. 평행사변형 ABCD 에서 점 O, O' 은 각각 $\triangle ABC, \triangle ACD$ 의 외심이다.
 $\square AOCO'$ 은 어떤 사각형인가?



 답: _____

25. 다음 중 옳은 것은?

- ① 모든 직사각형은 정사각형이다.
- ② 모든 마름모는 정사각형이다.
- ③ 모든 평행사변형은 마름모이다.
- ④ 모든 사다리꼴은 평행사변형이다.
- ⑤ 모든 정사각형은 사다리꼴이다.

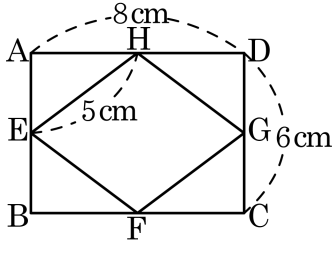
26. 다음 보기와 같이 대각선의 성질과 사각형을 옳게 짝지은 것은?

보기

- ㉠ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ㉡ 두 대각선의 길이가 같다.
- ㉢ 두 대각선은 서로 수직으로 만난다.
- ㉣ 두 대각선이 내각을 이등분한다.

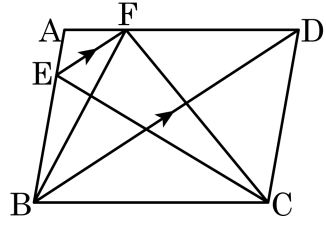
- ① 등변사다리꼴 : ㉠, ㉡
- ② 평행사변형 : ㉠, ㉢
- ③ 마름모 : ㉠, ㉢, ㉣
- ④ 직사각형 : ㉠, ㉡, ㉢
- ⑤ 정사각형 : ㉠, ㉢, ㉣

27. 다음 그림의 직사각형 ABCD 의 중점을 연결한 사각형을 □EFGH 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{EH} // \overline{FG}$
- ② $\overline{EF} = 5\text{cm}$
- ③ 사각형 EFGH 의 둘레의 길이는 20cm 이다.
- ④ 사각형 EFGH 의 넓이는 25cm^2 이다.
- ⑤ 사각형 EFGH 는 마름모이다.

28. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BD} // \overline{EF}$ 일 때, 넓이가 다른 것을 골라라.

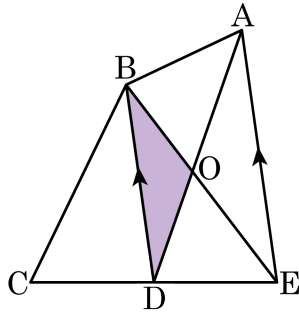


보기

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ $\triangle EBD$ | ☐ $\triangle EBC$ | ☐ $\triangle FDB$ |
| ☐ $\triangle CFD$ | ☐ $\triangle EFC$ | |

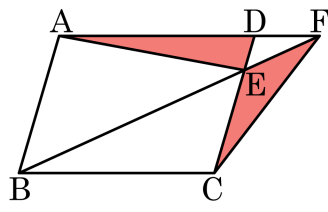
답: _____

29. 다음 그림에서 $\overline{AE} \parallel \overline{BD}$, $\triangle BCE = 40\text{cm}^2$, $\triangle ODE = 10\text{cm}^2$, $\overline{BD}$ 가 $\square ABCD$ 의 넓이를 이등분할 때, $\triangle OBD$ 의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



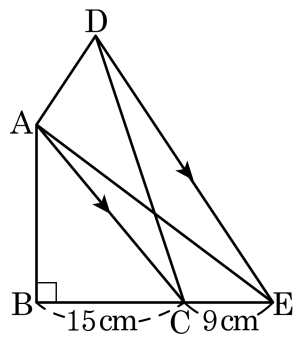
 답: _____

30. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{DE} : \overline{EC} = 1 : 3$ 이다.
 $\square ABCD$ 의 넓이가 60일 때, $\triangle ADE + \triangle FEC$ 의 넓이를 구하여라.



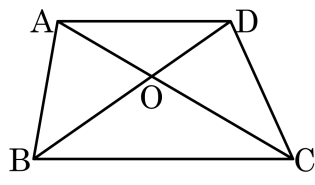
 답: _____

31. 다음 그림에서 $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ 이고 $\triangle ABC = 135\text{cm}^2$ 이다. $\overline{BC} = 15\text{cm}$, $\overline{CE} = 9\text{cm}$ 일 때, $\triangle ACD$ 의 넓이를 구하여라.



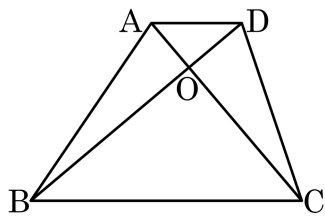
➡ 답: _____ cm^2

32. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{OA} : \overline{OC} = 2 : 3$ 이다. $\triangle AOD = 10\text{cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



 답: _____ cm^2

33. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴에서 $\overline{OA} : \overline{OC} = 1 : 3$ 이다.
 $\square ABCD = 64\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABO$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2