

1. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.’를 나타내는 과정이다. ㉠~㉡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 ㉠은 공통
 $\dots \text{㉡}$
 $\overline{AB} \parallel$ ㉢ 이므로 $\angle BAC = \angle DCA \dots \text{㉣}$
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 ㉤ $= \angle DAC \dots \text{㉥}$
 ㉣, ㉣, ㉥에 의해서 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$
 (㉦ 합동)
 $\therefore$ ㉧ $= \angle C$, $\angle B = \angle D$

- ① ㉠ : $\overline{CD}$

④ ㉦ : SSS

② ㉢ : $\overline{BC}$

⑤ ㉧ : $\angle A$

③ ㉤ : $\angle BAC$

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

① (-1, 3)

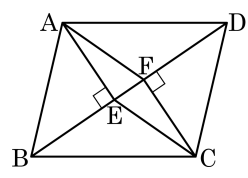
② (-1, 2)

③ (-3, 3)

④ (-3, 2)

⑤ (-3, 4)

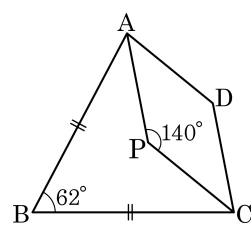
3. □ABCD가 평행사변형일 때, 어두운 사각형은 평행사변형이다. 그 이유로 적당한 것은?



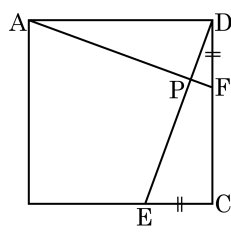
- ① 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고, 그 길이가 같다.

4. 다음 그림에서 $\square APCD$ 는 마름모이다. $\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, $\angle BCD$ 의 크기는?

- ① 69° ② 73° ③ 76°
 ④ 79° ⑤ 82°

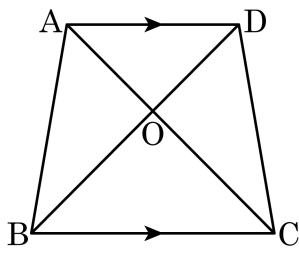


5. 정사각형 ABCD 에서 $\overline{EC} = \overline{FD}$ 이다. 이때, $\angle DPA$ 의 크기를 구여라.



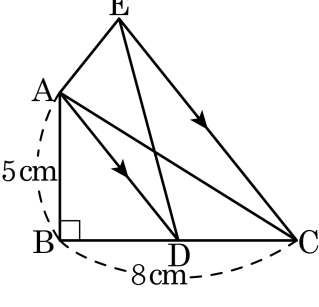
▶ 답: $\angle DPA =$ _____ $^{\circ}$

6. 다음 그림의 등변사다리꼴 ABCD에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



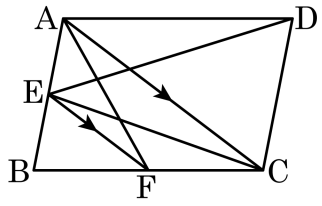
- ① $\overline{AC} = \overline{DB}$
- ② $\overline{AB} = \overline{DC}$
- ③ $(\triangle ABD \text{의 넓이}) = (\triangle DCA \text{의 넓이})$
- ④ $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$
- ⑤ $\triangle OBC$ 는 정삼각형이다.

7. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EC}$ 이고, $\overline{BD} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 이고, $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle ADE$ 의 넓이를 구하여라.



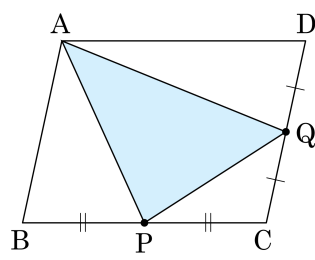
➡ 답: _____ cm^2

8. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AC} \parallel \overline{EF}$ 이고 $\triangle AED = 100\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ACF$ 의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



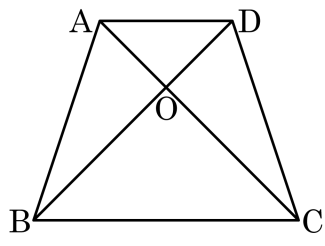
 답: _____

9. 다음과 같은 평행사변형 ABCD에서 두 점 P, Q는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\square ABCD = 16\text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle APQ$ 의 넓이를 구하여라.



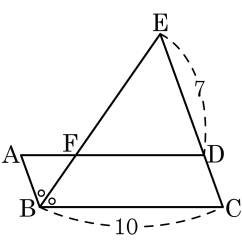
 답: _____ cm^2

10. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{OA} : \overline{OC} = 1 : 2$ 이다. □ABCD 의 넓이가 36 일 때, $\triangle BCO$ 의 넓이를 구하여라.



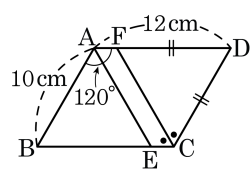
 답: _____

11. 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: _____

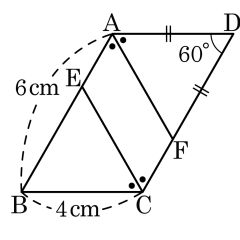
12. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선이 변 BC, AD 와 만나는 점을 각각 E, F 라고 할 때, $\overline{AD} = 12\text{ cm}$, $\overline{AB} = 10\text{ cm}$, $\angle BAD = 120^\circ$ 일 때, $\square AECF$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



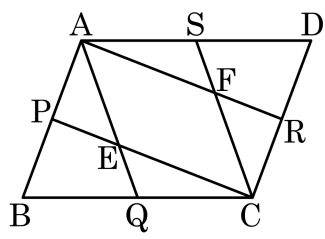
▶ 답: _____ cm

13. 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

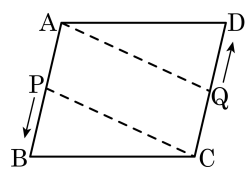


14. 평행사변형 ABCD 에서 각 변의 중점을 P, Q, R, S 라 할 때, 다음 그림에서 생기는 평행사변형은 □ABCD 를 포함해서 몇 개인지를 구하여라.



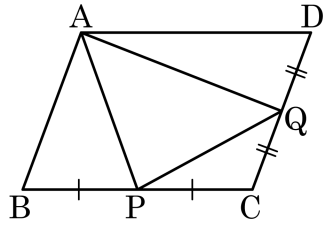
- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

15. $\overline{AB} = 100\text{m}$ 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?



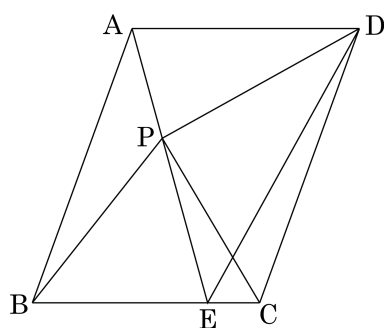
- ① 5 초 ② 8 초 ③ 10 초 ④ 12 초 ⑤ 15 초

16. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC}, \overline{CD}$ 의 중점을 각각 P, Q 라 하자.
 $\square ABCD = 64\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle APQ$ 의 넓이는 얼마인가?



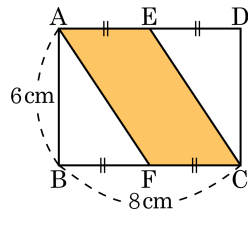
▶ 답: _____ cm^2

17. 오른쪽 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AP} : \overline{PE} = 2 : 3$ 이고 $\triangle APD = 8 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle PBC$ 의 넓이를 구하여라.



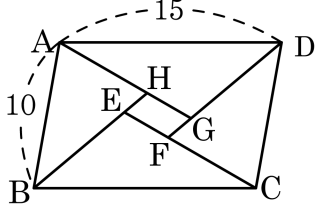
▶ 답: _____ cm^2

18. 직사각형 ABCD 에서 어두운 도형의 넓이는 ?



- ① 22 ② 24 ③ 26 ④ 28 ⑤ 30

19. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 네 내각의 이등분선을 각각 연결하여 □EFGH를 만들었다. $\overline{EH} : \overline{AD} = 1 : 3$, $\overline{EF} : \overline{AB} = 1 : 2$ 일 때, □EFGH의 둘레를 구하면?



- ① 20 ② 25 ③ 30 ④ 35 ⑤ 40

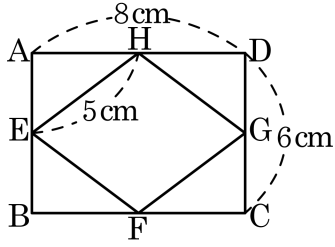
20. 다음 보기와 같이 대각선의 성질과 사각형을 옳게 짝지은 것은?

보기

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

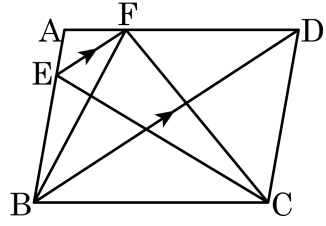
- ① 등변사다리꼴 : ㉠, ㉡
- ② 평행사변형 : ㉠, ㉢
- ③ 마름모 : ㉠, ㉢, ㉣
- ④ 직사각형 : ㉠, ㉡, ㉢
- ⑤ 정사각형 : ㉠, ㉢, ㉣

21. 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.

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



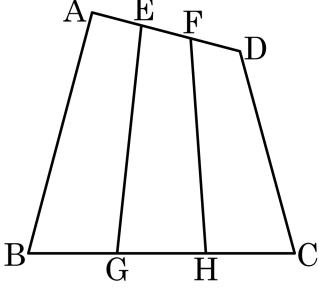
보기

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

답: _____

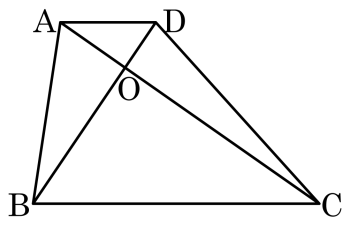
23. 다음 그림에서 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FD}$, $\overline{BG} = \overline{GH} = \overline{HC}$ 일 때,

$\frac{\square ABGE + \square CDFH}{\square EFHG}$ 의 값을 구하여라.



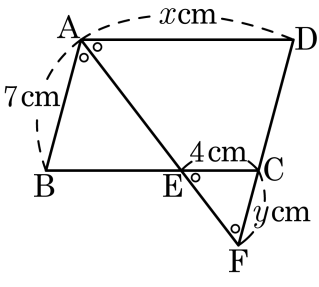
 답: _____

24. 다음 그림에서 사다리꼴 ABCD 는 $\overline{AD} // \overline{BC}$, 이고 $\overline{OC} = 3\overline{AO}$ 이다.
 $\triangle AOB = 9\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ACD$ 의 넓이를 구하여라.



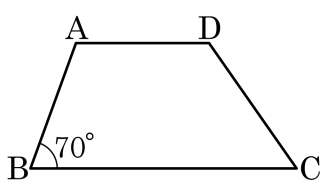
➤ 답: _____ cm^2

25. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\overline{EC} = 4\text{cm}$ 이고 $\overline{AF}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이라고 할 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



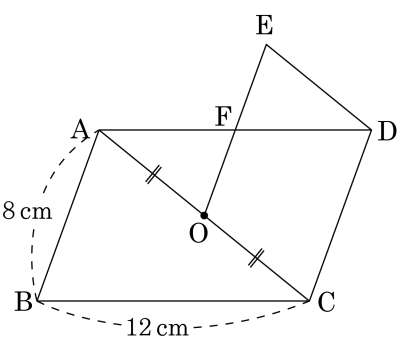
▶ 답: _____ cm

26. 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°

27. 오른쪽 그림에서 점 O는 $\overline{AC}$ 의 중점이고, $\square ABCD$, $\square OCDE$ 는 모두 평행사변형이다. $\overline{AB} = 8\text{ cm}$, $\overline{BC} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\overline{DF} + \overline{EF}$ 의 값을 구하여라.



 답: _____ cm

28. 다음은 평행사변형 ABCD에서 $\angle B$, $\angle D$ 의 이등분선이 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 E, F라 할 때, □EBFD가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것을 차례로 나열하면?

가정) □ABCD는 평행사변형, $\angle ABE = \angle EBC$, $\angle EDF = \angle FDC$

결론) □EBFD는 평행사변형

증명) □ABCD는 평행사변형이므로 $\frac{1}{2}\angle B = \frac{1}{2}\angle D$

즉, $\angle EBF = \angle EDF$

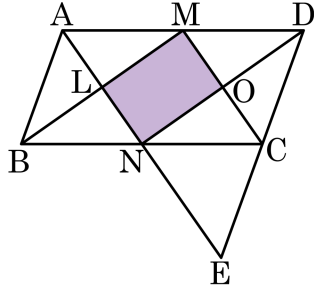
$\angle AEB = \angle EBF$, $\angle EDF = \angle FDC$ (□)이므로

$\angle AEB = \angle FDC$, $\angle DEB = 180^\circ - \angle AEB = \square$

따라서 □EBFD는 평행사변형이다.

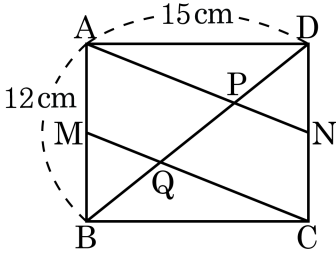
- ① 동위각, $\angle FBD$
 ② 동위각, $\angle BDF$
 ③ 동위각, $\angle DFB$
- ④ 엇각, $\angle FBD$
 ⑤ 엇각, $\angle DFB$

29. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 변 AD, BC 의 중점을 각각 M, N 이라 하고, 선분 AN 의 연장선과 변 DC 의 연장선이 만나는 점을 E 라 하였다. 삼각형 ADE 의 넓이가 24 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



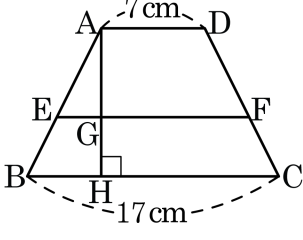
▶ 답: _____

30. 다음 직사각형 ABCD에서 점 M, N은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{AN}$, $\overline{MC}$ 가 대각선 BD와 만나는 점을 각각 P, Q라 할 때, $\square PQCN$ 의 넓이를 구하여라.



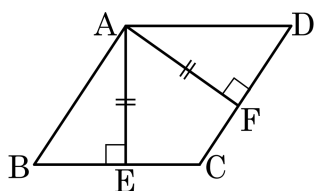
 답: _____ cm²

31. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 이다. $\overline{AG} : \overline{GH} = 3 : 2$ 이고 $\square AEFD$ 와 $\square EBCF$ 의 넓이가 같을 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



- ① 10 cm ② 11 cm ③ 12 cm ④ 13 cm ⑤ 14 cm

32. 다음 그림에서 평행사변형 $ABCE$ 의 점 A 에서 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 에 내린 수선의 발을 각각 E , F 라 하고 $\overline{AE} = \overline{AF}$ 일 때, $\square ABCD$ 는 어떤 사각형인가?

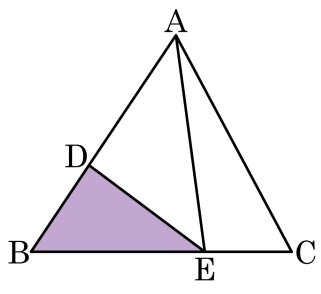


- ① 등변사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 직사각형
 ④ 마름모 ⑤ 정사각형

33. 다음 중 평행사변형이라 할수 있는 것을 모두 골라라.

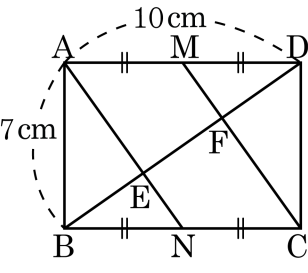
- ① 등변사다리꼴
- ② 직사각형
- ③ 정사각형
- ④ 마름모
- ⑤ 사각형

34. 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: _____

35. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 직사각형이고, 점 M, N은 각각 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\overline{AD} = 10\text{ cm}$, $\overline{AB} = 7\text{ cm}$ 일 때, $\square ENCF$ 의 넓이는?



- ① $\frac{33}{2}\text{ cm}^2$ ② 17 cm^2 ③ $\frac{35}{2}\text{ cm}^2$
 ④ 18 cm^2 ⑤ $\frac{37}{2}\text{ cm}^2$