

1. 다음 조건 중에서 사각형 ABCD 는 평행 사변형이 될 수 없는 것은?

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

② $\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$

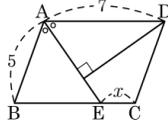
③ $\angle B + \angle C = 180^\circ, \angle A + \angle B = 180^\circ$

④ $\overline{AO} = \overline{CO}, \overline{BO} = \overline{DO}$ (점 O 는 대각선의 교점이다.)

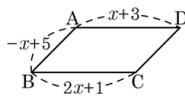
⑤ $\overline{AD} // \overline{BC}, \overline{AB} // \overline{DC}$

2. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 x 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

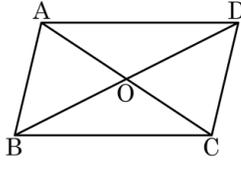


3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A : \angle B = 3 : 1$ 일 때, 사각형 ABCD 의 둘레의 길이와 $\angle C$ 의 크기는?



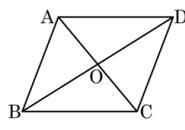
- ① 12, 120° ② 12, 135° ③ 16, 120°
 ④ 16, 135° ⑤ 18, 135°

4. 다음 중 다음 그림의 사각형 ABCD 가 평행사변형이 될 수 없는 것은?



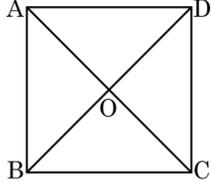
- ① $\angle A = \angle C$ $\angle B = \angle D$
- ② $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
- ③ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$
- ④ $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$
- ⑤ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\triangle AOD \cong \triangle COB$

5. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 점 O가 두 대각선의 교점일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이가 24였다. $\triangle COD$ 의 넓이는?



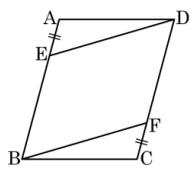
- ① 6 ② 12 ③ 24
④ 48 ⑤ 알 수 없다.

6. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?



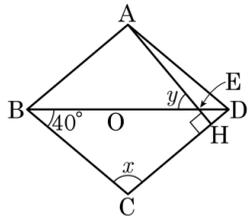
- ① $\overline{AC} = \overline{DB}$ ② $\angle AOB = 90^\circ$ ③ $\overline{AD} = \overline{BD}$
④ $\overline{AB} = \overline{BC}$ ⑤ $\overline{BC} = \overline{OC}$

7. 평행사변형 ABCD 의 \overline{AB} , \overline{CD} 위에 $\overline{AE} = \overline{CF}$ 가 되도록 두 점 E, F 를 잡을 때 $\square BEDF$ 가 평행사변형이 되는 조건으로 가장 알맞은 것은?



- ① $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{ED} // \overline{DF}$
 ② $\angle EBF = \angle EDF$, $\angle BED = \angle DFB$
 ③ $\overline{AD} = \overline{BC}$, $\overline{AB} = \overline{CD}$
 ④ $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AE} = \overline{CF}$
 ⑤ $\overline{BE} // \overline{DF}$, $\overline{BE} = \overline{DF}$

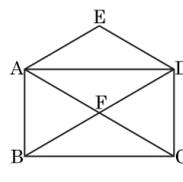
8. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 마름모일 때, $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기는?



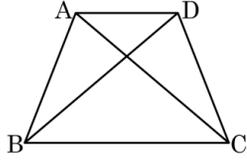
- ① $x = 90^\circ, y = 45^\circ$ ② $x = 95^\circ, y = 45^\circ$
 ③ $x = 90^\circ, y = 40^\circ$ ④ $x = 100^\circ, y = 50^\circ$
 ⑤ $x = 100^\circ, y = 40^\circ$

9. 다음 그림에서 사각형 ABCD는 직사각형이고, 사각형 AFDE는 평행사변형이다. $\overline{DE} = 5x\text{cm}$, $\overline{AE} = (3x+2y)\text{cm}$, $\overline{CF} = (18-x)\text{cm}$ 일 때, $x+y$ 는?

- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm
 ④ 8cm ⑤ 9cm

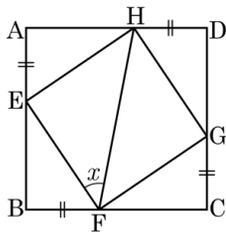


10. 등변사다리꼴 ABCD에서 $\overline{AC} = 12 - 2x$, $\overline{BD} = 8$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

11. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD에서 $\overline{EB} = \overline{FC} = \overline{GD} = \overline{HA}$ 가 되도록 각 변 위에 점 E, F, G, H를 잡을 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 20° ② 25° ③ 30° ④ 40° ⑤ 45°

12. 다음 중 옳은 것은?

- ① 등변사다리꼴의 한 내각이 직각이면 직사각형이다.
- ② 한 내각이 직각이면 직사각형이다.
- ③ 마름모의 두 대각선의 길이가 같다.
- ④ 이웃하는 두 변의 길이가 같으면 마름모이다.
- ⑤ 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형이다.

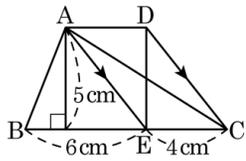
13. 다음 보기 중 두 대각선의 길이가 항상 같은 것은 모두 몇 개인가?

보기

사각형, 사다리꼴, 등변사다리꼴,
평행사변형, 직사각형, 마름모,
정사각형

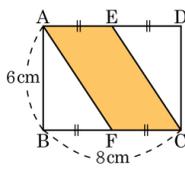
- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

14. 다음 그림의 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AE} \parallel \overline{DC}$ 일 때, $\square ABED$ 의 넓이는?



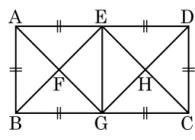
- ① 25cm^2 ② 30cm^2 ③ 35cm^2
 ④ 40cm^2 ⑤ 45cm^2

15. 직사각형 ABCD 에서 어두운 도형의 넓이는 ?



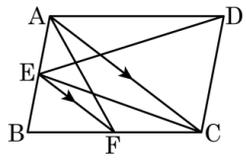
- ① 22 ② 24 ③ 26 ④ 28 ⑤ 30

16. 두 정사각형을 이어 그림과 같이 $\square ABCD$ 를 만들었다. $\square EBGD$ 는 어떤 사각형이며 또한 $\square EFGH$ 는 어떤 사각형인지 구하여라. (단, 답은 순서대로 적어라.)



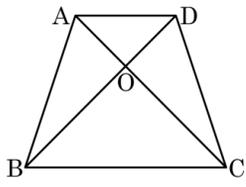
- ① 평행사변형, 마름모 ② 평행사변형, 직사각형
 ③ 평행사변형, 정사각형 ④ 사다리꼴, 정사각형
 ⑤ 사다리꼴, 마름모

17. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AC} \parallel \overline{EF}$ 이고 $\triangle AED$ 의 넓이가 20cm^2 일 때, $\triangle ACF$ 의 넓이는?



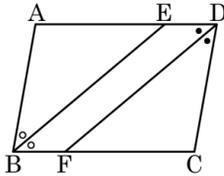
- ① 16cm^2 ② 18cm^2 ③ 20cm^2
 ④ 22cm^2 ⑤ 24cm^2

18. 다음 그림에서 사다리꼴 ABCD 는 $\overline{AD} // \overline{BC}$, $\overline{AO} : \overline{CO} = 1 : 2$ 이고 사다리꼴 ABCD 의 넓이가 27cm^2 일 때, $\triangle ABO$ 의 넓이는?



- ① 6cm^2 ② 7cm^2 ③ 8cm^2
④ 9cm^2 ⑤ 10cm^2

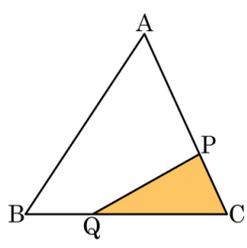
19. 다음은 평행사변형 ABCD에서 $\angle B$, $\angle D$ 의 이등분선이 \overline{AD} , \overline{BC} 와 만나는 점을 각각 E, F라 할 때, $\square EBF D$ 가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. \square 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\square ABCD$ 는 평행사변형이고
 $\angle B = \angle D$ 이므로 $\frac{1}{2}\angle B = \frac{1}{2}\angle D$
 즉, $\angle ABE = \angle EBF \dots \textcircled{㉠}$
 $\angle AEB = \angle EBF$ (엇각)
 $\angle EDF = \square$ (엇각) 이므로
 $\angle AEB = \angle CFD$
 $\angle DEB = 180^\circ - \square = \angle DFB \dots \textcircled{㉡}$
 $\textcircled{㉠}$, $\textcircled{㉡}$ 에 의하여 $\square EBF D$ 는 평행사변형이다.

- ① $\angle CDF$, $\angle ABE$ ② $\angle CDF$, $\angle AEB$ ③ $\angle CFD$, $\angle ABE$
 ④ $\angle CFD$, $\angle AEB$ ⑤ $\angle DCF$, $\angle ABE$

20. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이는 36cm^2 이다. $\overline{AP} : \overline{PC} = 2 : 1$, $\overline{BQ} : \overline{QC} = 1 : 2$ 일 때, $\triangle PQC$ 의 넓이는?



- ① 8cm^2 ② 10cm^2 ③ 12cm^2
④ 14cm^2 ⑤ 16cm^2