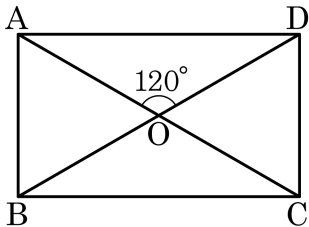


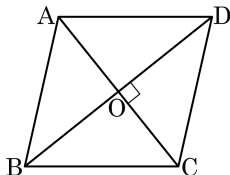
1. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 직사각형일 때, $\angle ODC$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

2. 다음은 '마름모의 두 대각선이 서로 수직으로 만난다.'를 증명하는 과정이다. 안에 알맞은 것을 보기에서 찾아 써넣어라.



[가정] $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$

[결론]

[증명] 두 대각선 AC, BD 의 교점을 O 라 하면

$\triangle ABO$ 와 $\triangle ADO$ 에서 $\overline{AB} = \text{}$ (가정)

$\overline{AO}$ 는 공통, $\overline{OB} = \text{}$ 이므로

$\triangle ABO \equiv \triangle ADO$ (합동)

$\therefore \angle AOB = \angle AOD$

이 때, $\angle AOB + \angle AOD = 180^\circ$ 이므로

$\angle AOB = \angle AOD = \text{}$ 이다. $\therefore \overline{AC} \perp \overline{BD}$

따라서 마름모의 두 대각선은 직교한다.

- | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| ㉠ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ | ㉡ $\overline{DA}$ | ㉢ $\overline{OD}$ | ㉣ SSS |
| ㉤ SAS | ㉥ 45° | ㉦ 180° | ㉧ 90° |

답: _____

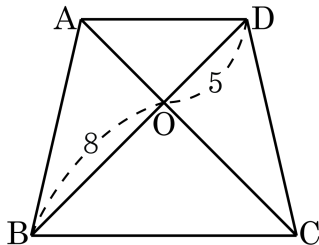
답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

3. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 등변사다리꼴이다. $\overline{OD} = 5$, $\overline{OB} = 8$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



① 10

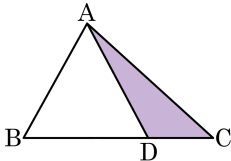
② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

4. 다음 $\triangle ABC$ 의 넓이는 30 cm^2 이다. $\overline{BD}$ 의 길이가 $\overline{DC}$ 의 길이보다 2배 길다고 할 때, $\triangle ADC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

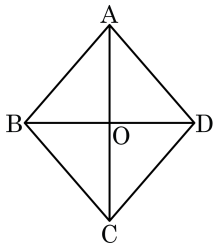
5. 다음 중 평행사변형이 직사각형이 되는 조건은?

- ① 이웃하는 두 변의 길이가 같다.
- ② 한 내각의 크기가 직각이다.
- ③ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ④ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ⑤ 두 대각선이 수직으로 만난다.

6. 다음 보기 중 그림과 같은 마름모 ABCD 가 정사각형이 되도록 하는 조건의 개수는?

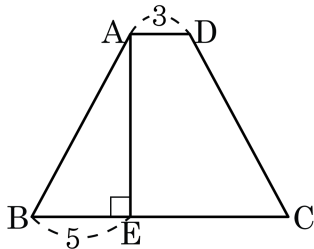
보기

- ㉠ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$
- ㉡ $\overline{AO} = \overline{DO}$
- ㉢ $\overline{AB} = \overline{AD}$
- ㉣ $\angle ADC = 90^\circ$
- ㉤ $\angle ABC = \angle BCD$



- ① 0 개 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

7. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD가 있다. $\overline{AD} = 3$, $\overline{BE} = 5$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

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

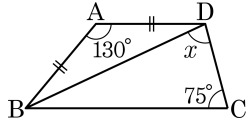
① 65°

② 68°

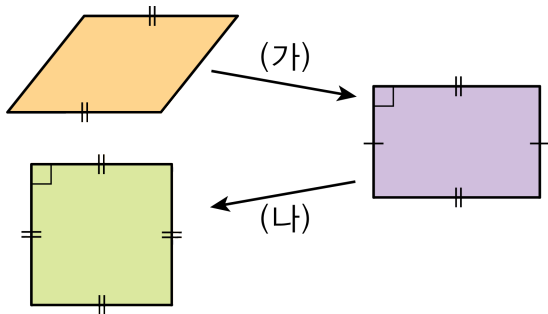
③ 70°

④ 75°

⑤ 80°



9. 다음 그림을 보고 (가), (나)에 들어갈 조건을 바르게 나타낸 것은?



① (가) : 두 대각선이 서로 수직 이등분한다.

(나) : 한 내각의 크기가 90° 이다.

② (가) : 한 내각의 크기가 90° 이하이다.

(나) : 네 변의 길이가 모두 같다.

③ (가) : 한 내각의 크기가 90° 이다.

(나) : 두 대각선이 서로 직교한다.

④ (가) : 두 대각선이 서로 직교한다.

(나) : 두 대각선의 길이가 같다.

⑤ (가) : 두 대각선의 길이가 같다.

(나) : 한 내각의 크기가 90° 이다.

10. 다음 사각형 중에서 두 대각선의 길이가 같은 사각형을 모두 고르면?
(정답 2 개)

① 사다리꼴

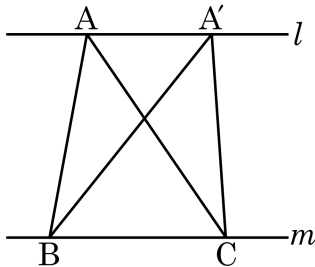
② 평행사변형

③ 직사각형

④ 정사각형

⑤ 마름모

11. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 30cm^2 일 때, $\triangle A'BC$ 의 넓이는?



① 10cm^2

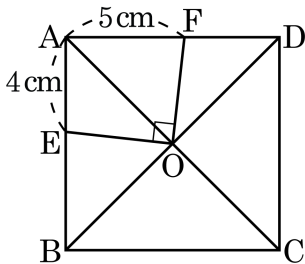
② 15cm^2

③ 20cm^2

④ 25cm^2

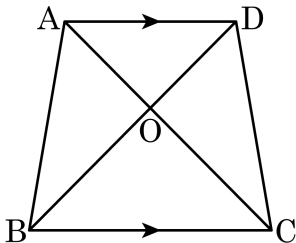
⑤ 30cm^2

12. 다음 그림에서 점 O는 정사각형 ABCD의 두 대각선의 교점이다. 두 변 $\overline{AB}$, $\overline{AD}$ 위에 $\overline{AE} = 4\text{cm}$, $\overline{AF} = 5\text{cm}$ 가 되도록 두 점 E, F를 각각 잡았더니, $\angle EOF = 90^\circ$ 가 되었다. 이 때 $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

13. 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.

14. 다음 보기의 사각형 중에서 각 변의 중점을 이어 만든 사각형이 마름모가 되는 것을 모두 골라라.

보기

㉠ 평행사변형

㉡ 사다리꼴

㉢ 등변사다리꼴

㉣ 직사각형

㉤ 정사각형

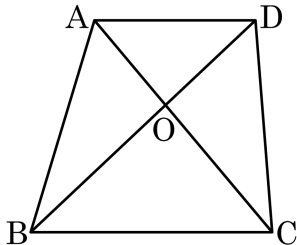
㉥ 마름모

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

15. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AO} : \overline{CO} = 2 : 3$ 이다. $\triangle ABD$ 가 30cm^2 일 때, $\triangle DBC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2