

1. 안에 알맞은 말로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

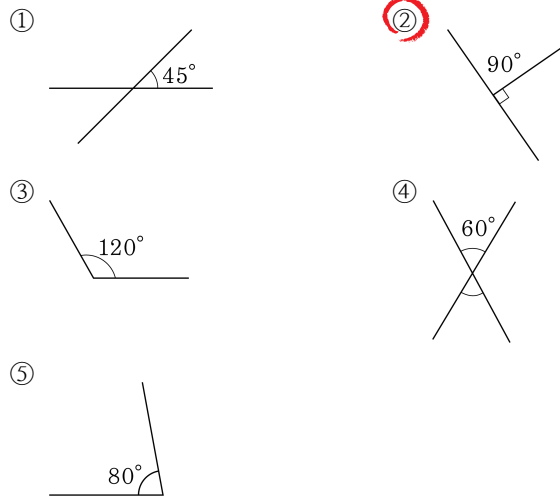
두 직선이 서로 일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 이라고 합니다.

- ① 수직, 평행
- ② 수직, 수선
- ③ 평행, 수선
- ④ 평행, 수직
- ⑤ 수직, 수직

해설

두 직선이 서로 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이
라고 한다.

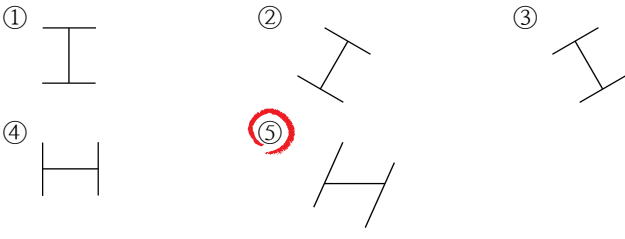
2. 두 직선이 서로 수직인 것은 어느 것입니까?



해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 직각인 것은 ②이다.

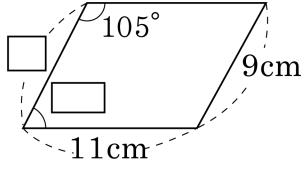
3. 다음 중 평행선 사이의 거리를 바르게 나타내지 못한 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

평행선 사이의 거리는 평행인 두 직선을 수직으로 만난 선분의 길이이다.
⑤는 수직으로 만나지 않고 있다.

4. 다음은 평행사변형입니다. 안에 알맞은 수를 왼쪽부터 차례로 쓰시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : °

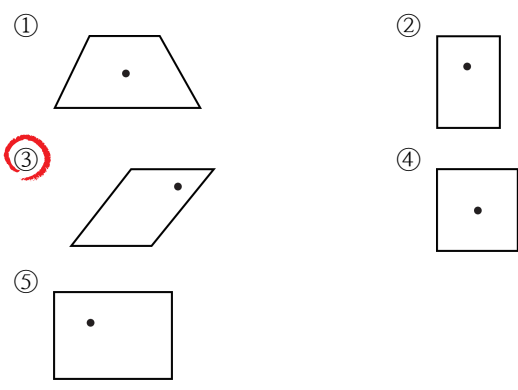
▷ 정답 : 9 cm

▷ 정답 : 75 °

해설

평행사변형은 마주 보는 변의 길이가 같고, 평행하며, 마주 보는 각의 크기가 같다.
각의 크기는 $180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$ 이다.
따라서 정답은 9 cm, 75° 이다.

5. 다음 중 도형 안에 있는 점에서 각 변에 그을 수 있는 수선의 수가 다른 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

주어진 점에서 각 변에 수선을 그을 수 있는지 확인하면 ①, ②, ④, ⑤는 모두 4 개의 수선을 그릴 수 있으나, ③의 점은 밑변보다 오른쪽에 있으므로 수선을 3 개밖에 그릴 수 없다.

6. 한 직선에 평행한 직선은 몇 개입니까?

① 1 개

② 2 개

③ 4 개

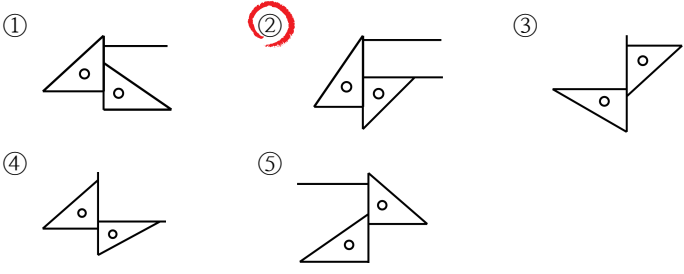
④ 10 개

⑤ 무수히 많다.

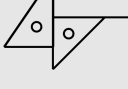
해설

한 직선이 한 점을 지나는 평행선은 1개입니다.
그러나 한 직선에 평행인 직선은 셀 수없이 많습니다.

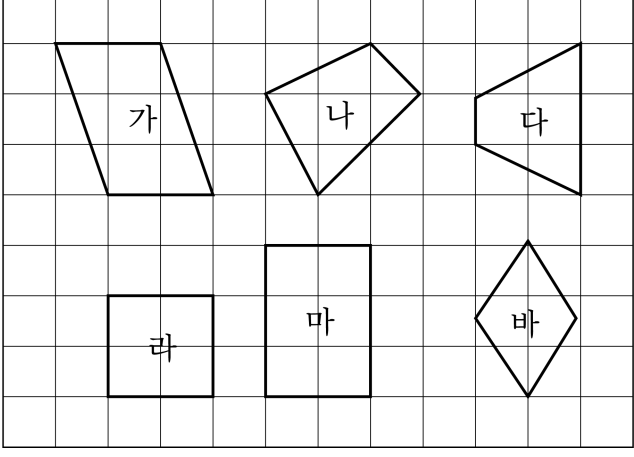
7. 삼각자 2개를 이용하여 평행선을 바르게 그은 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

삼각자 2개를 이용하여 평행선을 그리려면  와 같이 해야합니다.

8. 다음 도형에서 사다리꼴은 모두 몇 개입니까?



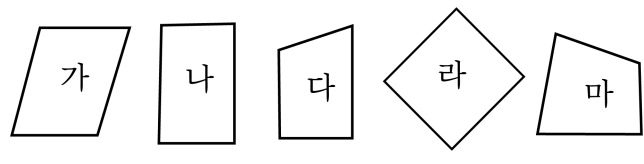
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 서로 평행한 사각형이다. 따라서 사다리꼴은 가, 다, 라, 마, 바로 5 개이다.

9. 다음 중 평행사변형이 아닌 것을 모두 찾아보시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

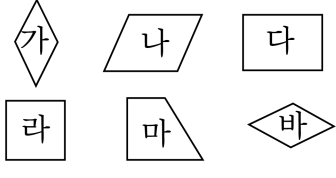
▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 마

해설

평행사변형 마주보는 두 쌍의 변이 평행인 사각형
따라서 정답은 다, 마이다.

10. 다음 도형에서 마름모는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

나는 평행사변형이고, 다는 직사각형이다.
가, 라, 바

11. 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행인 도형이 아닌 것을 고르시오.

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

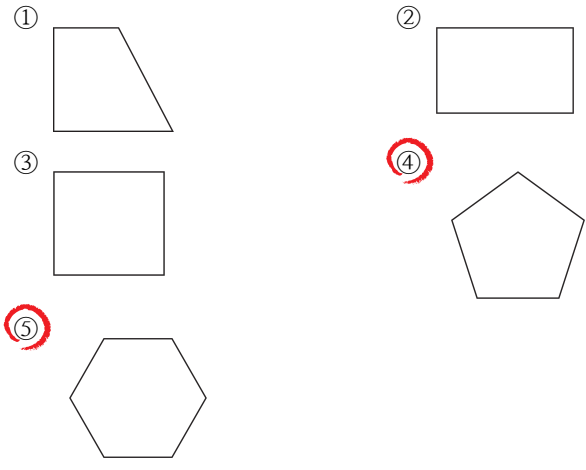
해설

두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행인 도형
-평행사변형, 직사각형, 정사각형, 마름모
따라서 정답은 ①번이다.

해설

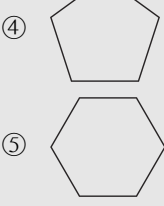
① 사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이
서로 평행인 사각형이다.

12. 다음 중 평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

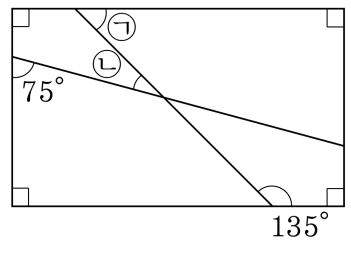


해설

서로 평행하려면 선을 연장해도 두 직선이 서로 만나지 않아야 합니다.
또한 두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.
평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것은 다음과 같다.



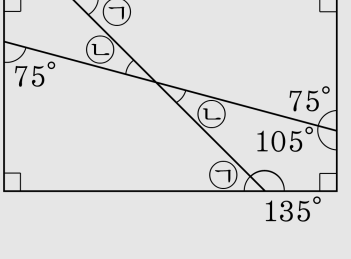
13. 다음 도형에서 ㉠ - ㉡의 값을 구하시오.



▶ 답 : °

▶ 정답 : 15 °

해설



㉠ : $180^{\circ} - 135^{\circ} = 45^{\circ}$
㉡ : $360^{\circ} - (90^{\circ} + 105^{\circ} + 135^{\circ}) = 30^{\circ}$
㉠ - ㉡ = 15°

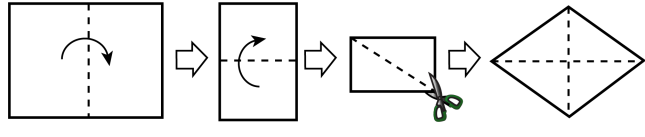
14. 다음 중 평행사변형과 직사각형의 공통점을 모두 고르시오.

- ☒ ① 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행이다.
- ☐ ② 네 변의 길이가 같다.
- ☐ ③ 네 각의 크기가 같다.
- ☒ ④ 마주 보는 변의 길이가 같다.
- ☐ ⑤ 이웃하는 각의 크기가 같다.

해설

② 정사각형
③, ⑤ 직사각형
평행사변형과 직사각형의 공통점은
두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행하고,
마주 보는 변의 길이가 같다.

15. 직사각형의 종이를 다음과 같이 2 번 접어서 가위로 자르면 사각형이 1 개 생깁니다. 이 사각형과 관계 없는 것을 모두 고르시오.

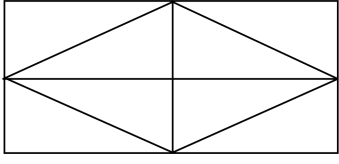


- ① 정사각형
- ② 마름모
- ③ 사다리꼴
- ④ 평행사변형
- ⑤ 직사각형

해설

종이를 잘라서 마지막에 생긴 도형은 마름모이다.
마름모는 네 변의 길이가 같고,
두 쌍의 변이 평행하며,
마주 보는 각의 크기가 같은 사각형이다.
따라서, 마름모는 사다리꼴, 평행사변형
이라 할 수 있다.

16. 그림에서 크고 작은 평행사변형은 모두 몇 개인지 구하시오.



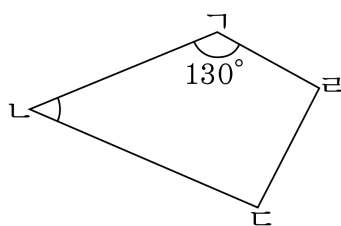
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

2 칸짜리 : 4 개
4 칸짜리 : 5 개
8 칸짜리 : 1 개
→ 4 + 5 + 1 = 10(개)

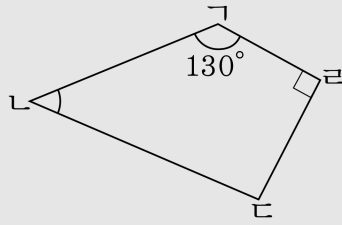
17. 사각형에서 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{CD}$ 은 서로 수직입니다. 각 $\angle C$ 의 크기가 각 $\angle B$ 의 크기보다 5° 더 클 때, 각 $\angle D$ 의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답: 1

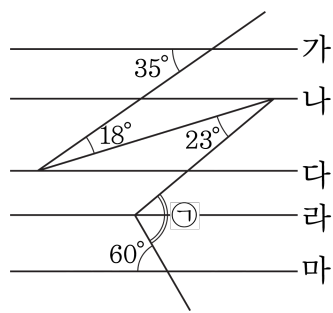
▶ 정답 : 45°

해설



$(\angle \Gamma \Delta \Gamma) = 90^\circ$, $(\angle \Delta \Gamma \Delta) = 90^\circ + 5^\circ = 95^\circ$ 이므로
 $(\angle \Gamma \Delta \Delta) = 360^\circ - (130^\circ + 90^\circ + 95^\circ) = 45^\circ$

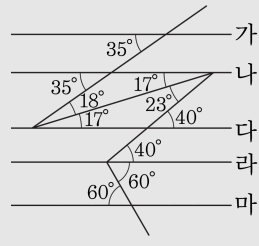
18. 다음 그림에서 5개의 직선 가, 나, 다, 라, 마가 서로 평행일 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: ①

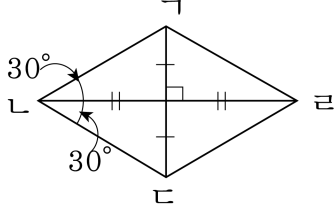
▶ 정답 : 100°

해설



$$(\angle \textcircled{7}) = 40^\circ + 60^\circ = 100^\circ$$

19. 다음 사각형 $ABCD$ 의 이름을 쓰고, 각 B 의 크기를 순서대로 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 : 120°

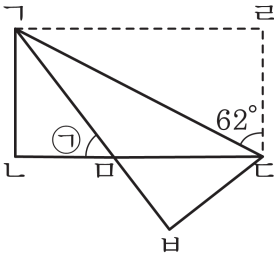
▷ 정답 : 마름모

▷ 정답 : 120°

해설

두 대각선이 수직으로 만나고 서로 반으로 나누므로 사각형 $ABCD$ 은 마름모이다.
또, $(\angle BAC) = 30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$ 이므로
 $(\angle BAC) + (\angle B) = 180^\circ$ 에서
 $(\angle B) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

20. 다음은 직사각형을 대각선을 따라 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 56°

해설

$$\begin{aligned}(\angle \text{㉑}) &= 180^\circ - (62^\circ + 90^\circ) = 28^\circ \\(\angle \text{㉒}) &= (\angle \text{㉑}) = 28^\circ \text{이므로} \\(\angle \text{㉓}) &= 90^\circ - (28^\circ + 28^\circ) = 34^\circ \\(\angle \text{㉔}) &= 180^\circ - (34^\circ + 90^\circ) = 56^\circ\end{aligned}$$