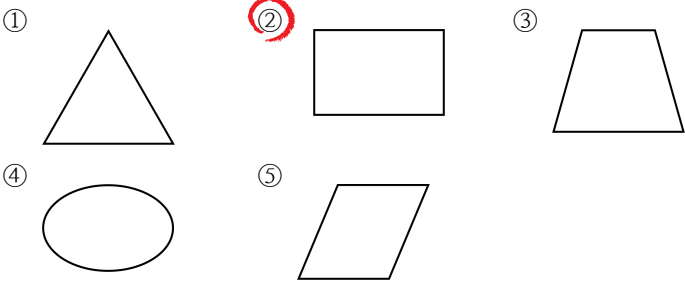


1. 다음 중 수선을 찾을 수 있는 도형은 어느 것입니까?

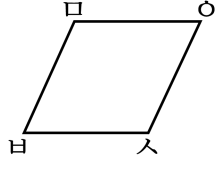


해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.

따라서 ②  에서 수선을 찾을 수 있습니다.

2. 다음 그림에서 서로 평행인 선분을 바르게 짝지은 것을 모두 고르시오.



- ☒ ① 선분 ㉑㉓과 선분 ㉒㉔
- ☐ ② 선분 ㉑㉓과 선분 ㉓㉔
- ☒ ③ 선분 ㉑㉒과 선분 ㉓㉔
- ☐ ④ 선분 ㉓㉔과 선분 ㉔㉒
- ☐ ⑤ 선분 ㉑㉒과 선분 ㉔㉓

해설

서로 만나지 않는 선분을 찾습니다.
선분 ㉑㉓과 선분 ㉒㉔, 선분 ㉑㉒과 선분 ㉓㉔

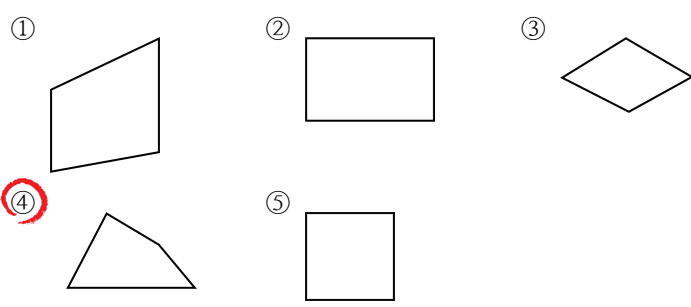
3. 한 직선에 평행인 직선은 몇 개나 그을 수 있는지 구하시오.

- ① 1 개
- ② 6 개
- ③ 9 개
- ④ 10 개
- ⑤ 무수히 많다.

해설

한 직선에 평행인 직선은 무수히 많이 그을 수 있습니다.

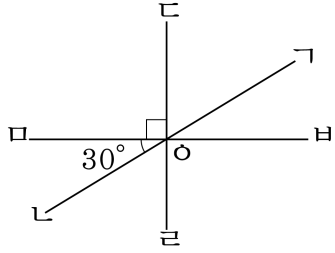
4. 다음 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.
④번은 사각형입니다.

5. 다음 그림에서 각 $\angle \text{DOG}$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 60°

해설

(일직선이 이루는 각) = 180°

(각 $\angle \text{DOG}$ 의 크기) = $180^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$

6. 한 직선에 평행한 직선은 몇 개입니까?

① 1 개

② 2 개

③ 4 개

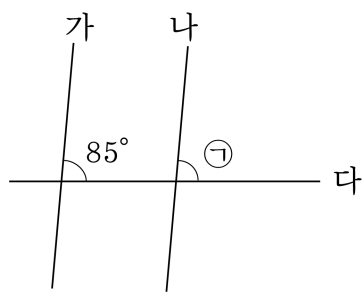
④ 10 개

⑤ 무수히 많다.

해설

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

7. 다음 그림에서 두 직선 가와 나가 서로 평행일 때, 각 ⑦은 몇 도인지 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 85°

해설

각 ㉠과 85° 는 같은 위치에 있는 각이므로 크기가 같다.
따라서 각 ㉠은 85° 이다.

8. 다음 설명 중 잘못된 것을 고르시오.

- ① 한 직선에 수직인 두 직선은 서로 평행입니다.
- ② 평행선이 한 직선과 만날 때, 생기는 같은 쪽의 각의 크기는 같습니다.
- ③ 평행선 사이의 거리는 재는 위치에 따라 다릅니다.
- ④ 평행인 두 직선은 아무리 늘려도 서로 만나지 않습니다.
- ⑤ 평행선 사이의 선분 중에서 수직인 선분의 길이가 가장 짧습니다.

해설

③ 평행선 사이의 거리는 수직인 선분의 길이로, 재는 위치가 달라도 길이는 모두 같다.

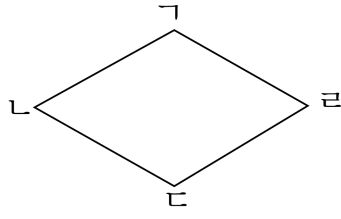
9. 평행사변형에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것 입니까?

- ① 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행입니다.
- ② 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.
- ③ 네 변의 길이가 모두 같습니다.
- ④ 이웃하는 두 각의 합은 180° 입니다.
- ⑤ 사다리꼴이라고 할 수 있습니다.

해설

평행사변형은 마주 보는 변이 서로 평행하고, 길이가 같다.
또한 마주 보는 각의 크기가 같다.
이웃하는 두 각의 합은 180° 이다.
③ 네 변의 길이가 모두 같다. : 마름모

10. 다음 도형에 대하여 바르게 말한 것을 모두 고르시오.(답 3개)

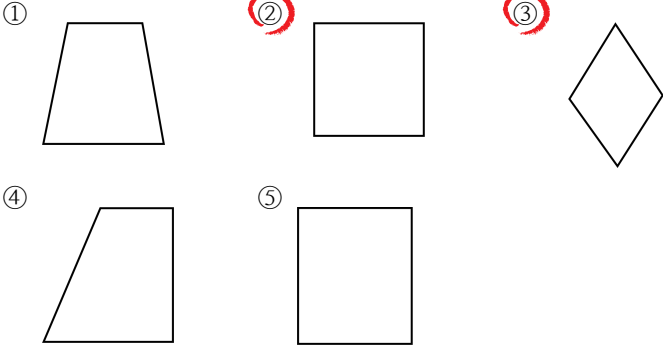


- ☒ ① 네 변의 길이가 모두 같다.
- ☐ ② 네 각의 크기가 모두 같다.
- ☐ ③ 마주 보는 각의 크기가 서로 다르다.
- ☒ ④ 마주 보는 변의 길이가 서로 같다.
- ☒ ⑤ 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행이다.

해설

그림의 도형은 마름모이다.
마름모는 네 변의 길이가 같고, 마주 보는 두 쌍의 변이 평행하며,
마주 보는 두 각의 크기가 서로 같다.
따라서 정답은 ①, ④, ⑤이다.

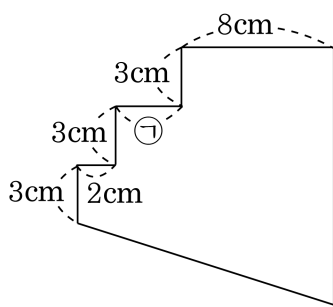
11. 다음 중 마름모를 모두 고르시오.



해설

마름모는 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이다.

12. 평행선 사이의 거리가 13.5 cm 일 때, ㉠의 길이를 구하시오.

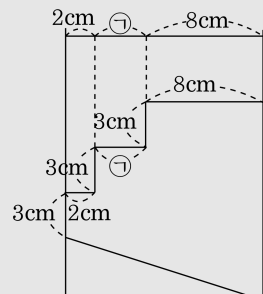


▶ 답: cm

▶ 정답 : 3.5cm

해설

평행선 사이의 거리는 평행선을 수직으로 이은 선의 길이이다.
따라서 평행선 사이의 거리는 $2 + \textcircled{7} + 8 = 13.5$ 이다.
따라서 $\textcircled{7} = 13.5 - 10 = 3.5(\text{cm})$ 이다.



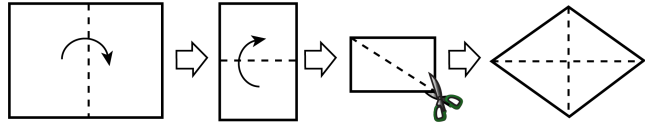
13. 다음 중 평행사변형과 직사각형의 공통점을 모두 고르시오.

- ☒ 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.

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

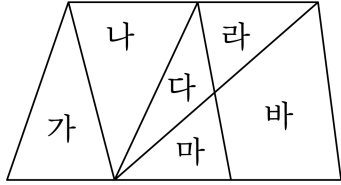


- ① 정사각형
- ② 마름모
- ③ 사다리꼴
- ④ 평행사변형
- ⑤ 직사각형

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.

15. 다음 도형에서 크고 작은 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.

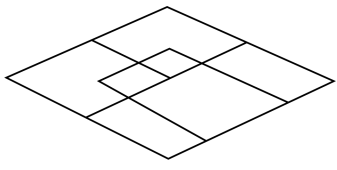
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8 개

해설

크고 작은 사다리꼴은
가+나, 가+나+다+마,
가+나+다+라, 나+다+마, 라+바,
다+라+마+바, 나+다+라+마+바,
가+나+다+라+마+바 로 8개입니다.

16. 그림에는 크고 작은 마름모가 모두 몇 개 있는지 구하시오.



▶ 답 : 6 개

▷ 정답 : 6 개

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형입니다.
변의 수가 한개인 경우 : $1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$ (개)
변의 수가 2개인 경우 : 1개
따라서 크고 작은 마름모의 개수는 모두 : 6개입니다.

17. 각도기를 이용하여 직선 l 에 대한 수선을 그리는 방법을 설명한 것입니다. 순서대로 기호를 쓰시오.

- ㉠ 직선 l 을 그린다.

㉡ 직선 l 에 수선을 그린다.

㉢ 각도기의 중심을 점 C 에 맞추고, 각도기의 밑금을 직선 l 에 맞춘다.

㉣ 직선 l 위에 점 C 을 표시한다.

㉤ 각도기에서 90 도가 되는 곳에 점 D 을 표시한다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

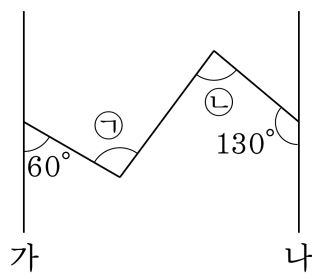
▶ 정답 : ㉤

해설

수선은 기준이 되는 직선에 수직으로 내려 그은 선분을 뜻한다. 따라서 밑변을 먼저 정하고, 각도기를 이용하여 90 도를 잴 후, 순서대로 그려 넣는다.

㉠-㉡-㉢-㉣-㉤

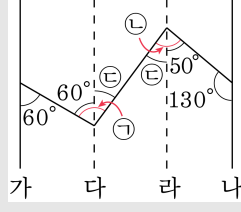
18. 다음 그림에서 직선 가와 직선 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 크기의 차는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 ▶

▶ 정답 : 10°

해설

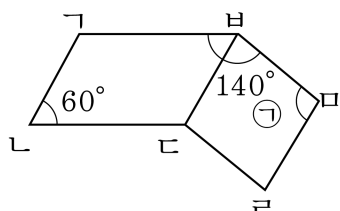


다음 그림과 같이 직선 가와 직선 나에 평행한 직선 다와 라를
그으면,
평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 반대쪽의 각의 크기는 같으
므로

$$\textcircled{7} = 60^\circ + \textcircled{C}, \textcircled{L} = \textcircled{C} + 50^\circ,$$

$$\textcircled{7} - \textcircled{L} = 60^\circ - 50^\circ = 10^\circ$$

19. 다음은 평행사변형과 마름모의 한 변을 붙여 놓은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



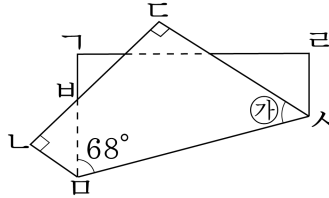
▶ 답: 1

▶ 정답 : 100°

해설

(각 $\angle BCD$) = (각 $\angle CDE$) = 60° 이므로
 (각 $\angle CDE$) = $140^\circ - 60^\circ = 80^\circ$
 마름모에서 이웃하는 두 각의 크기의 합은
 180° 이므로 $80^\circ + \textcircled{7} = 180^\circ$
 $\textcircled{7} = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$

20. 다음 그림과 같은 도형에서 각 ㉠의 크기를 구하여라.



▶ 답 : 1

▶ 정답 : 68°

해설

$(\angle \text{BDC}) = 180^\circ - (68^\circ \times 2) = 44^\circ$
 사다리꼴 ABCD에서 각 BDC와
 DCB은 90° 로 같고, 각 BCD와
 각 BDC (각 79)의 합은 180° 이 된다.
 따라서 각 BCD (각 79) $= 180^\circ - (44^\circ + 68^\circ) = 68^\circ$ 이다.