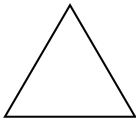


1. 다음 중 수선을 찾을 수 있는 도형은 어느 것입니까?

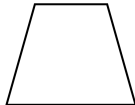
①



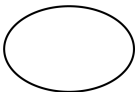
②



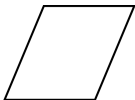
③



④



⑤



해설

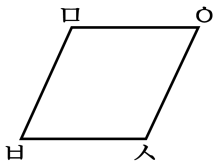
두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.

따라서 ②



에서 수선을 찾을 수 있습니다.

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



- ① 선분 ㉑ㅇ과 선분 ㅂㅅ ② 선분 ㉑ㅇ과 선분 ㅇㅅ
③ 선분 ㉑ㅂ과 선분 ㅇㅅ ④ 선분 ㅇㅅ과 선분 ㅅㅂ
⑤ 선분 ㉑ㅂ과 선분 ㅅㅂ

해설

서로 만나지 않는 선분을 찾습니다.

선분 ㉑ㅇ과 선분 ㅂㅅ, 선분 ㉑ㅂ과 선분 ㅇㅅ

3. 한 직선에 평행인 직선은 몇 개나 그을 수 있는지 구하시오.

① 1 개

② 6 개

③ 9 개

④ 10 개

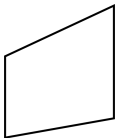
⑤ 무수히 많다.

해설

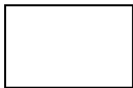
한 직선에 평행인 직선은 무수히 많이 그을 수 있습니다.

4. 다음 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것입니까?

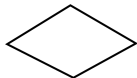
①



②



③



④



⑤

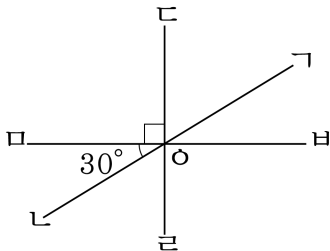


해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.

④번은 사각형입니다.

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



▶ 답:

°
_

▶ 정답: 60°

해설

(일직선이 이루는 각) = 180°

(각 $\angle \text{고}$ 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

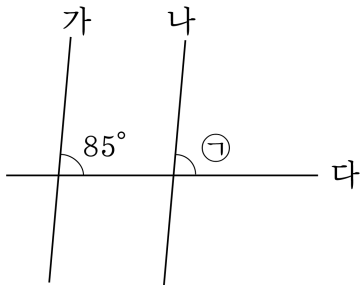
④ 10 개

⑤ 무수히 많다.

해설

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

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



▶ 답 :

°

▶ 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 것입니까?

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

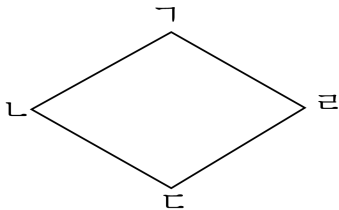
평행사변형은 마주 보는 변이 서로 평행하고, 길이가 같다.

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

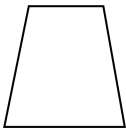
그림의 도형은 마름모이다.

마름모는 네 변의 길이가 같고, 마주 보는 두 쌍의 변이 평행하며, 마주 보는 두 각의 크기가 서로 같다.

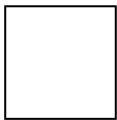
따라서 정답은 ①, ④, ⑤이다.

11. 다음 중 마름모를 모두 고르시오.

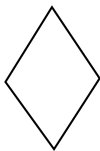
①



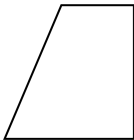
②



③



④



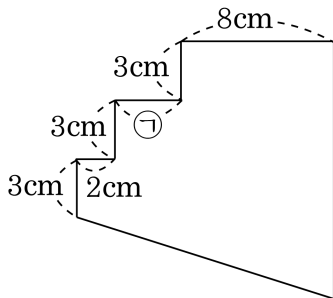
⑤



해설

마름모는 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이다.

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

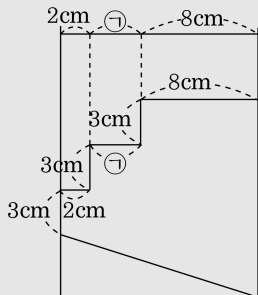


▶ 답 : cm

▶ 정답 : 3.5cm

해설

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

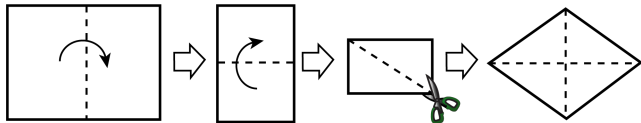
해설

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

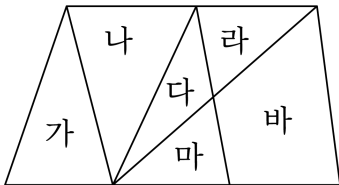
④ 평행사변형

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.



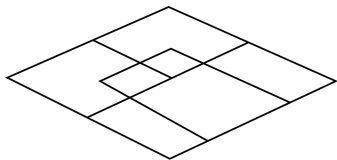
▶ 답: 개

▷ 정답: 8개

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 :

개



정답 : 6개

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형입니다.

변의 수가 한개인 경우 : $1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5(\text{개})$

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 점 P 을 그린다.
- ㉢ 각도기의 중심을 점 P 에 맞추고, 각도기의 밑금을 직선 l 에 맞춘다.
- ㉣ 직선 l 위에 점 P 을 표시한다.
- ㉤ 각도기에서 90° 가 되는 곳에 점 Q 을 표시한다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

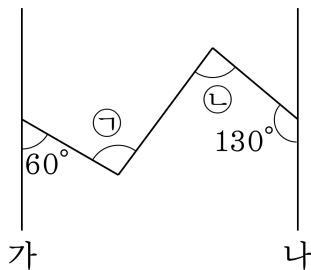
▷ 정답 : ㉤

해설

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

㉠-㉡-㉢-㉣-㉤

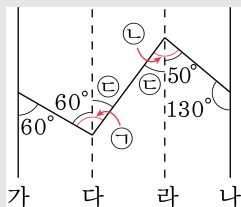
18. 다음 그림에서 직선 가와 직선 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 크기의 차는 몇 도인지 구하십시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 10°

해설



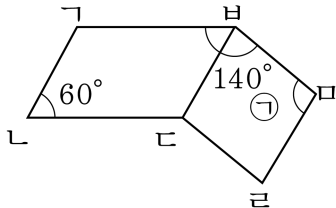
다음 그림과 같이 직선 가와 직선 나에 평행한 직선 다와 라를 그으면,

평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 반대쪽의 각의 크기는 같으므로

$$\text{㉠} = 60^\circ + \text{㉡}, \text{㉡} = \text{㉡} + 50^\circ,$$

$$\text{㉠} - \text{㉡} = 60^\circ - 50^\circ = 10^\circ$$

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



▶ 답: $^\circ$

▷ 정답: 100°

해설

(각 ㉠ㅅㅈ) = (각 ㉠ㅈㅈ) = 60° 이므로

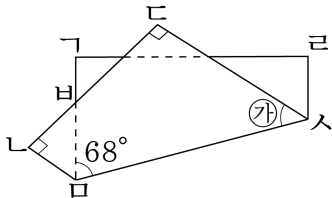
(각 ㅈㅅㅈ) = $140^\circ - 60^\circ = 80^\circ$

마름모에서 이웃하는 두 각의 크기의 합은

180° 이므로 $80^\circ + \text{㉠} = 180^\circ$

$\text{㉠} = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$

20. 다음 그림과 같은 도형에서 각 ㉠의 크기를 구하여라.



답:

°



정답: 68°

해설

$$(\text{각 바 ㄴ ㄴ}) = 180^\circ - (68^\circ \times 2) = 44$$

사다리꼴 ㄴ ㄱ ㄴ ㄷ에서 각 ㄴ ㄴ ㄱ과

ㄴ ㄱ ㄴ은 90° 로 같고, 각 ㄴ ㄴ ㄱ과

각 ㄴ ㄱ ㄱ(각 ㉠)의 합은 180° 이 된다.

따라서 각 ㄱ ㄴ ㄱ(각 ㉠) = $180^\circ - (44^\circ + 68^\circ) = 68^\circ$ 이다.