

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. 점 Γ 을 지나고 직선 ㄴㄷ 에 대한 수선을 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.

Γ

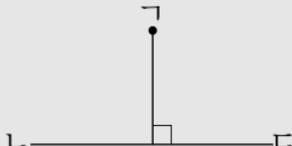
ㄴ—————ㄷ

▶ 답: 개

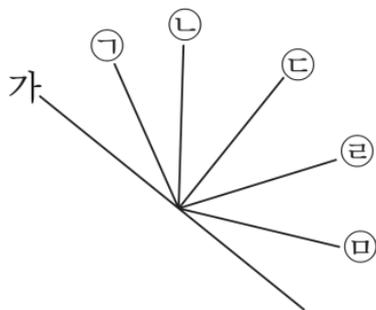
▶ 정답: 1 개

해설

한 점을 지나고 주어진 직선과 수직인 직선은 1개이다.



3. 다음 그림에서 가 직선에 대한 수선은 어느 것입니까?

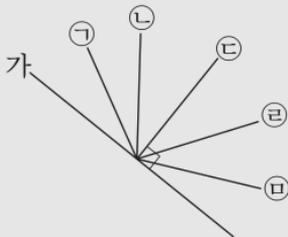


▶ 답:

▷ 정답: ㄷ

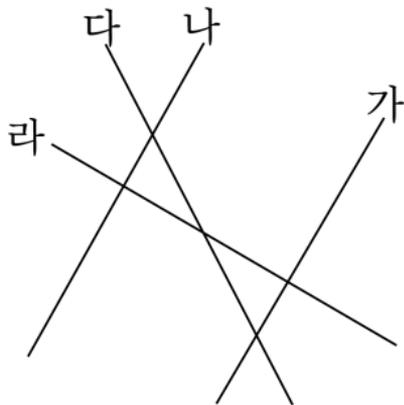
해설

직선 가와 90° 로 만나는 직선을 찾습니다.



따라서 가 직선에 대한 수선은 ㄷ입니다.

4. 다음 그림에서 직선 가에 대한 수선은 어느 것입니까?



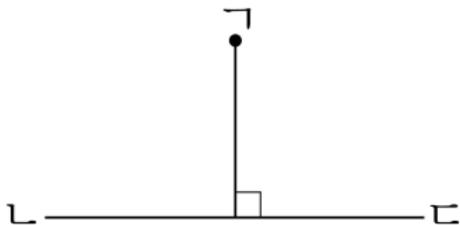
▶ 답:

▷ 정답: 직선 라

해설

직선 가와 수직으로 만나는 직선은 직선 라입니다.

5. 다음 그림에서 직선 $ㄴㄷ$ 과 점 $ㄱ$ 사이에 거리가 가장 짧은 선분을 그었을 때, 이 선분은 직선 $ㄴㄷ$ 에 대한 무엇입니까?



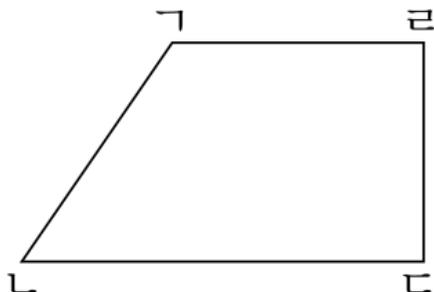
▶ 답 :

▷ 정답 : 수선

해설

점 $ㄱ$ 에서 직선 $ㄴㄷ$ 에 직각으로 만나는 직선, 즉 수선을 그어야 거리가 가장 짧다.

6. 다음 사각형에서 변 $ㄱㄷ$ 에 수직인 변은 어느 것입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 변 $ㄹㄷ$

해설

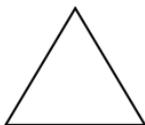
변 $ㄱㄷ$ 과 만나는 변은 변 $ㄱㄴ$, 변 $ㄹㄷ$ 인데, 이 중 직각을 이루는 변은 변 $ㄹㄷ$ 뿐이다.

7. 다음 중 평행선과 수선을 모두 갖고 있는 도형은 어느 것입니까?

①



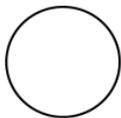
②



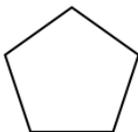
③



④



⑤



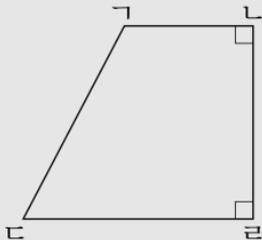
해설

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

평행선은 평행인 두 직선을 말합니다.

두 직선이 서로 만나지 않는 것을 평행이라고 합니다.

③



직선 ㄱ과 직선 ㄷ은 서로 평행하고

직선 ㄱ과 직선 ㄴ, 직선 ㄷ과 직선 ㄴ은 서로 수직입니다.

8. 한 직선에 평행인 직선은 몇 개나 그을 수 있는지 구하시오.

① 1 개

② 6 개

③ 9 개

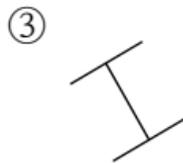
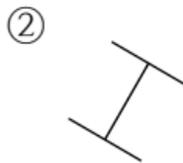
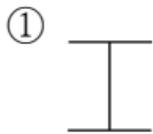
④ 10 개

⑤ 무수히 많다.

해설

한 직선에 평행인 직선은 무수히 많이 그을 수 있습니다.

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

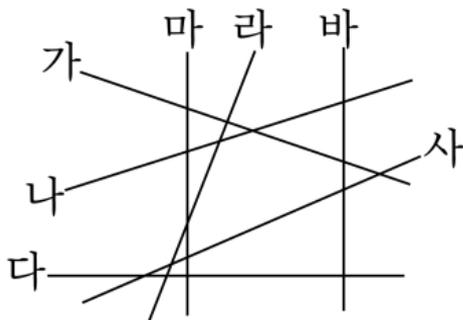


해설

평행선 사이의 거리는 평행인 두 직선을 수직으로 만난 선분의 길이이다.

⑤는 수직으로 만나지 않고 있다.

11. 다음 그림에서 서로 수직인 직선은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답:

3쌍

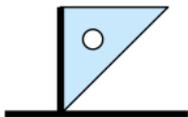
▶ 정답: 3쌍

해설

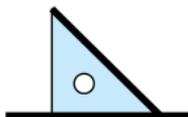
서로 수직인 직선은 직선 가와 라, 직선 다와 마, 직선 다와 바로 모두 3쌍이다.

13. 다음 중 삼각자를 이용하여 수선을 바르게 그린 것은 어느 것인지 구하시오.

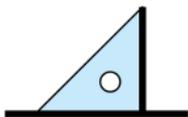
①



②



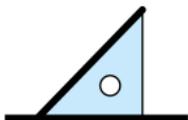
③



④



⑤

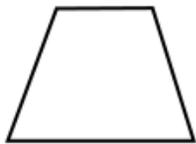


해설

삼각자를 이용하여 수직인 직선을 그릴 때에는 한 직선을 긋고, 직각이 있는 삼각자의 변을 그은 직선에 겹쳐 놓고, 다른 한 변을 따라 직선을 긋는다.

14. 다음 도형 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것입니까?

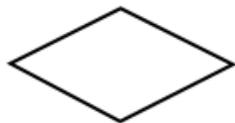
①



②



③



④



⑤

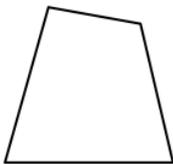


해설

④ 마주 보는 한 쌍의 변이 평행이 아니다.

15. 평행사변형은 어느 것입니까?

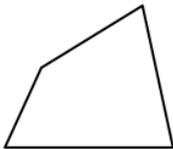
①



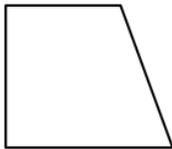
②



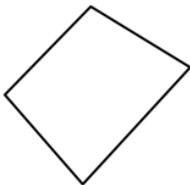
③



④



⑤



해설

평행사변형은 마주 보는 두 쌍의 변이 평행이다.

16. 한 변이 16 cm 인 마름모의 둘레의 길이는 몇 cm인가?

▶ 답 : cm

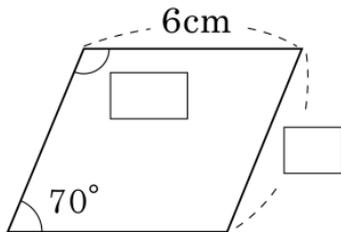
▷ 정답 : 64 cm

해설

마름모는 네 변의 길이가 같다.

$$16 \times 4 = 64(\text{cm})$$

17. 마름모를 보고, 안에 알맞은 수나 각도를 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 : °

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 110_

▷ 정답 : 6cm

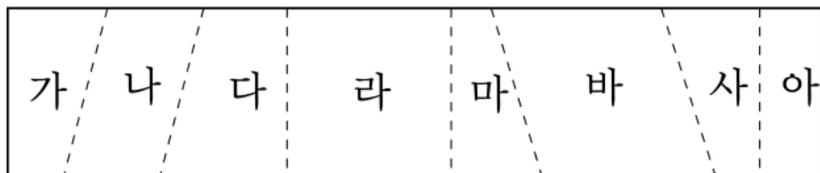
해설

네 변의 길이가 같으므로 6 cm

이웃하는 두 각의 합이 180° 이므로

$$\square = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$$

19. 직사각형의 종이를 점선을 따라 오렸습니다. 마름모를 모두 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 바

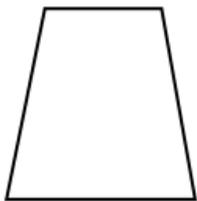
▷ 정답: 라

해설

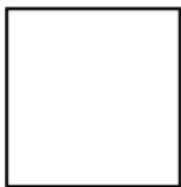
마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
따라서 마름모는 라와 바이다.

20. 다음 중 마름모를 모두 고르시오.

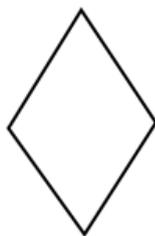
①



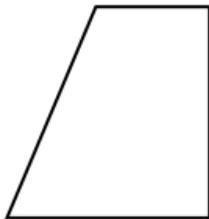
②



③



④



⑤



해설

마름모는 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이다.

21. 다음 중 직사각형과 정사각형의 공통점이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

① 마주 보는 변의 길이가 같습니다.

② 마주 보는 각의 크기가 같습니다.

③ 네 변의 길이가 같습니다.

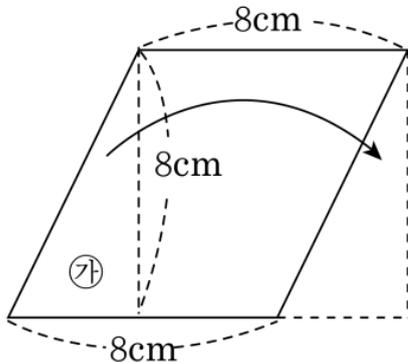
④ 네 각의 크기가 같습니다.

⑤ 평행사변형입니다.

해설

직사각형은 마주 보는 변의 길이가 서로 같다.

22. 다음 도형에서 ㉠을 화살표 방향으로 옮길 때 만들어지는 도형의 이름으로 가장 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.

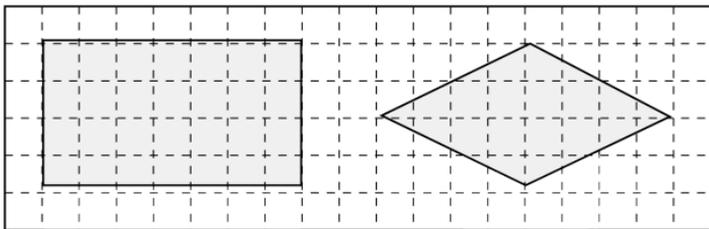


- ① 마름모 ② 평행사변형 ③ 사다리꼴
 ④ 정사각형 ⑤ 삼각형

해설

㉠을 옮기게 되면 길이가 8cm로 모두 같고, 네 각이 직각이 된다. 따라서 정사각형이 된다.

23. 다음 중에서 두 사각형의 공통점을 모두 고르시오.



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

해설

그림은 직사각형과 마름모이다.
사각형 중에서 직사각형과 마름모는
평행사변형이 될 수 있다.
평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이
각각 평행하며, 길이가 같고, 마주 보는
각의 크기가 같다.
따라서 정답은 ①, ④, ⑤이다.

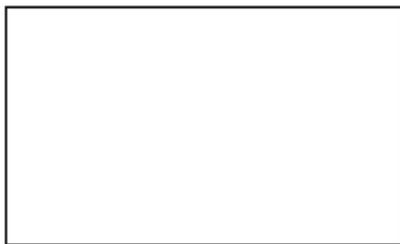
24. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 평행사변형은 사다리꼴입니다.
- ② 마름모는 평행사변형입니다.
- ③ 마름모는 정사각형입니다.
- ④ 직사각형은 사다리꼴입니다.
- ⑤ 정사각형은 직사각형입니다.

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이고,
정사각형은 네 변의 길이가 같고
네 각의 크기도 모두 같아야 하므로
마름모는 정사각형이라고 할 수 없다.

25. 아래 사각형의 이름이 아닌 것을 모두 고르시오.



① 평행사변형

② 사다리꼴

③ 직사각형

④ 마름모

⑤ 정사각형

해설

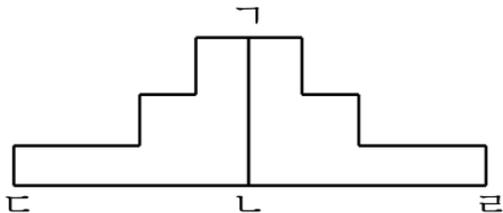
그림의 사각형은 직사각형이다.

직사각형은 사각형 중에서 사다리꼴,

평행사변형이 될 수 있다.

따라서 정답은 ④, ⑤번이다.

27. 다음에서 선분 \overline{AB} 과 평행인 선분은 몇 개입니까?



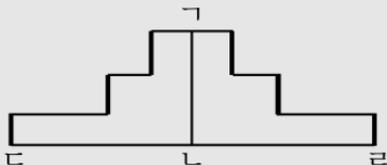
▶ 답: 개

▷ 정답: 6 개

해설

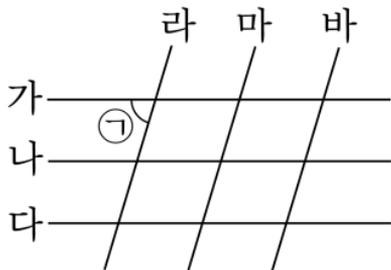
서로 평행하려면 선을 연장했을 때 두 직선이 서로 만나지 않아야 합니다.

따라서 선분 \overline{AB} 과 평행인 선분은



그림과 같이 6개입니다.

29. 다음 그림에서 직선 가, 나, 다와 직선 라, 마, 바는 각각 서로 평행입니다. 각 ㉠과 크기가 같은 각은 ㉡을 포함하여 모두 몇 개입니까?

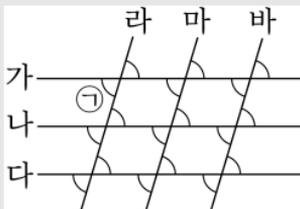


▶ 답:

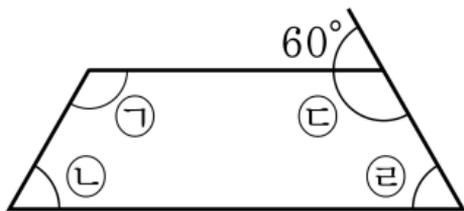
개

▶ 정답: 18개

해설



31. 다음 사다리꼴에서 $\textcircled{\text{㉠}}$ + $\textcircled{\text{㉡}}$ 의 각의 크기를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}}$ °

▶ 정답 : 180 °

해설

$$(\text{각 } \textcircled{\text{㉡}}) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

$$(\text{각 } \textcircled{\text{㉣}}) = 60^\circ$$

$$(\text{각 } \textcircled{\text{㉠}}) + (\text{각 } \textcircled{\text{㉡}}) + (\text{각 } \textcircled{\text{㉢}}) + (\text{각 } \textcircled{\text{㉣}}) = 360^\circ$$

$$\rightarrow (\text{각 } \textcircled{\text{㉠}}) + (\text{각 } \textcircled{\text{㉡}}) = 360^\circ - 120^\circ - 60^\circ = 180^\circ$$

