

1. () 안에 알맞은 말을 순서대로 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

두 직선이 만나서 이루는 각이 ()일 때, 두 직선은 서로 ()이라고 합니다.

① 직각, 평행

② 직각, 수직

③ 평행, 직각

④ 수직, 직각

⑤ 평행, 평행

해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 직각일 때, 두 직선은 서로 수직이라고 합니다.

2. 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

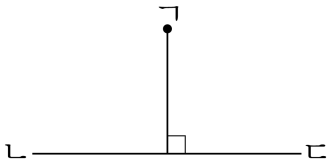
④ 평행, 수직

⑤ 수직, 수직

해설

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

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



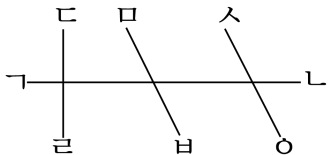
▶ 답 :

▷ 정답 : 수선

해설

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

4. 다음 그림에서, 직선 $\overleftrightarrow{CD}$ 에 대한 수선은 어느 것인지 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

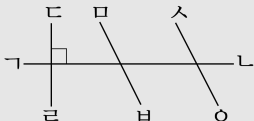
▷ 정답 : 직선 $\overleftrightarrow{GL}$

▷ 정답 : 직선 $\overleftrightarrow{GL}$

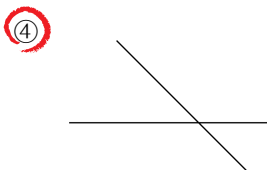
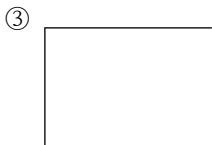
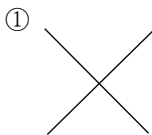
해설

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

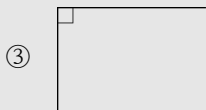
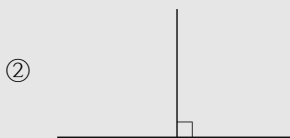
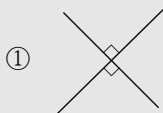
따라서 직선 $\overleftrightarrow{CD}$ 에 대한 수선은 직선 $\overleftrightarrow{GL}$ 이다.



5. 두 직선이 서로 수직이 아닌 것을 고르시오.

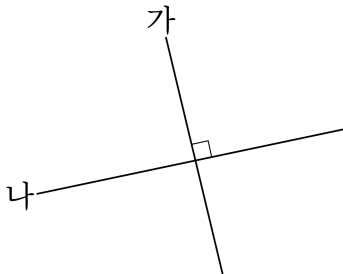


해설



두 직선이 만나서 이루는 각이 직각일 때 두 직선을 수직이라고 한다.

6. 다음 그림에서 두 직선 가, 나가 서로 수직으로 만날 때, 직선 가에 평행이면서 직선 나에 수직인 선분은 몇 개나 그을 수 있습니까?



① 2개

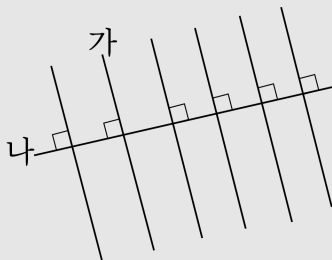
② 3개

③ 5개

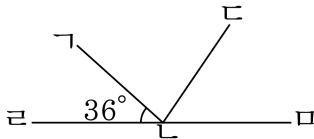
④ 수없이 많다.

⑤ 10개

해설



7. 선분 $\angle$ 은 선분 $\angle$ 에 대한 수선입니다. 각 $\angle$ 의 크기를 구하시오.



답 :

$\underline{\hspace{1cm}}^{\circ}$



정답 : 54°

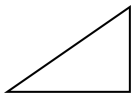
해설

$$(\text{각 } \angle) = 90^{\circ}$$

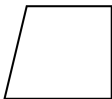
$$(\text{각 } \angle) = 180^{\circ} - 90^{\circ} - 36^{\circ} = 54^{\circ}$$

8. 수직인 두 변이 4쌍 있는 도형은 어느 것입니까?

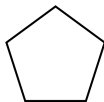
①



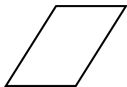
②



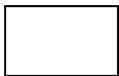
③



④

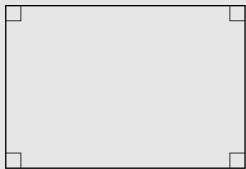


⑤



해설

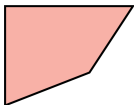
⑤



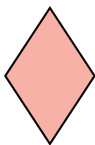
수직인 두 변이 4쌍 있는 도형은
보기 ⑤번의 직사각형이다.

9. 수직으로 만나는 변이 없는 도형은 어느 것입니까?

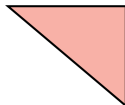
①



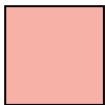
②



③



④

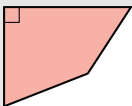


⑤

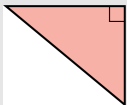


해설

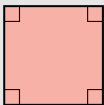
①



③



④

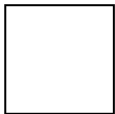


⑤



10. 다음 중 수선을 찾을 수 없는 도형을 모두 고르시오.

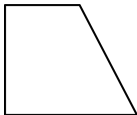
①



②



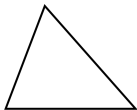
③



④



⑤

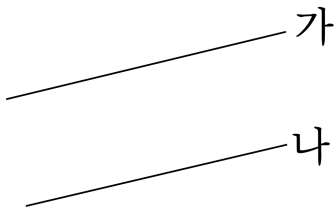


해설

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

따라서 도형 중에 두 직선이 만나서 이루는 각이 90° 가 없는 ②와 ⑤는 수선을 찾을 수가 없다.

11. 직선 가와 직선 나 는 계속 늘여도 만나지 않습니다. 이와 같이 두 직선이 계속 만나지 않을 경우 두 직선은 서로 ()이라고 합니다. ()안에 알맞은 말을 써넣으시오.



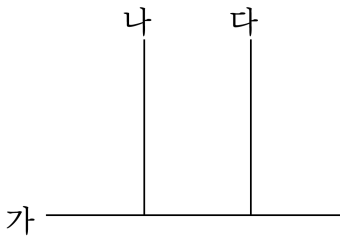
▶ 답:

▷ 정답: 평행

해설

두 직선이 계속 만나지 않을 경우 두 직선은 서로 평행이라고 합니다.

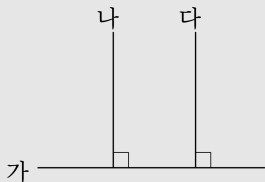
12. 다음 그림을 보고, ()안에 알맞은 단어를 써넣으시오.
두 직선 나와 다는 서로 만나지 않으므로 서로 ()입니다.



▶ 답 :

▷ 정답 : 평행

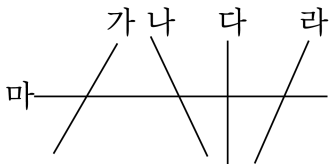
해설



두 직선 나와 다는 직선 가에 수직입니다.

두 직선 나와 다는 서로 만나지 않으므로 서로 평행입니다.

13. 다음 중 서로 만나지 않는 직선은 어느 것입니까?



▶ 답:

▶ 답:

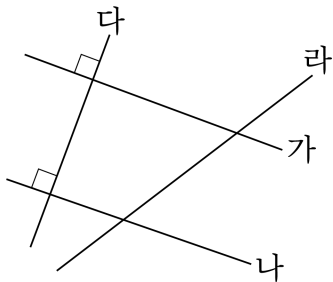
▷ 정답: 직선 라

▷ 정답: 직선 가

해설

서로 만나지 않는 두 직선은 서로 평행입니다.
따라서 직선 가와 직선 라는 서로 평행합니다.

14. 다음 그림을 보고 직선 가와 평행인 직선을 골라 쓰시오.



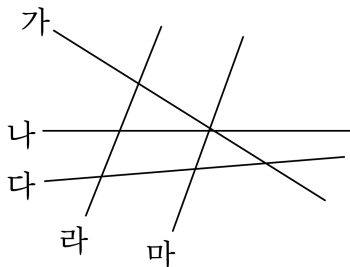
▶ 답:

▷ 정답: 나

해설

서로 평행한 직선은 길게 늘여도 서로 만나지 않습니다.
따라서 직선 가와 평행한 직선은 직선 나입니다.

15. 그림에서 서로 평행인 두 직선은 어느 것인지 고르시오.



① 직선 가와 나

② 직선 가와 다

③ 직선 나와 라

④ 직선 나와 마

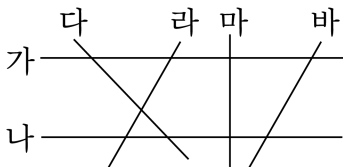
⑤ 직선 라와 마

해설

서로 평행인 두 직선은 직선을 끝없이 늘여도 서로 만나지 않습니다.

따라서 서로 평행인 두 직선은 직선 라와 마입니다.

16. 다음 그림에서 평행선을 모두 고르시오.



① 직선 가와 나

② 직선 가와 다

③ 직선 다와 바

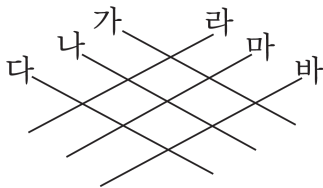
④ 직선 다와 마

⑤ 직선 라와 바

해설

평행한 두 직선은 길게 늘여도 서로 만나지 않습니다.
직선 가와 나, 직선 라와 바는 서로 평행합니다.

17. 다음 그림에서 평행인 직선은 모두 몇 쌍인지 구하시오.



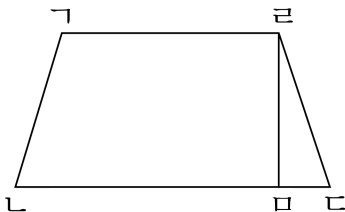
▶ 답: 쌍

▷ 정답: 6 쌍

해설

직선 가와 나, 직선 나와 다, 직선 가와 다, 직선 라와 마, 직선 마와 바, 직선 라와 바이므로 모두 6쌍입니다.

18. 다음 도형에서 평행선 사이의 거리를 알려면 어느 선분의 길이를 재어야 하는지 구하시오.



① 선분 ㄱㄴ

② 선분 ㄴㄷ

③ 선분 ㄷㄹ

④ 선분 ㄹㄱ

⑤ 선분 ㄴㅁ

해설

서로 평행인 선분 ㄱㄴ과 선분 ㄷㄹ에 수직인 선분인 선분 ㄴㅁ의 길이를 재야 한다.

19. 다음 중 평행선 사이의 거리를 나타내는 것은 어느 것인지 구하시오.

①



②



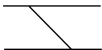
③



④



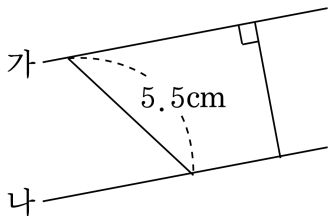
⑤



해설

평행선 사이의 거리는 평행한 두 직선과 수직으로 만나는 선분의 길이이다.

20. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 평행선 사이의 거리에 대해 바르게 말한 것은 어느 것인지 구하시오.



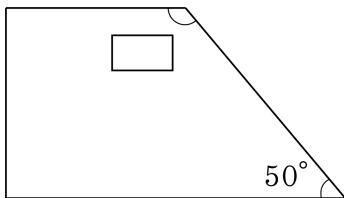
- ① 평행선 사이의 거리는 5.5 cm 입니다.
- ② 평행선 사이의 거리는 5.5 cm 보다 짧습니다.
- ③ 평행선 사이의 거리는 5.5 cm 보다 길니다.
- ④ 평행선 사이의 거리는 전혀 짐작할 수 없습니다.
- ⑤ 평행선 사이의 거리는 5 cm 입니다.

해설

두 직선의 평행선 사이의 거리는 직선 가와 나에 수직으로 만나는 선이다.

평행선 사이의 거리는 두 직선의 가장 짧은 거리가 되기 때문에 평행선 사이의 거리는 주어진 5.5 cm 보다 짧게 된다.

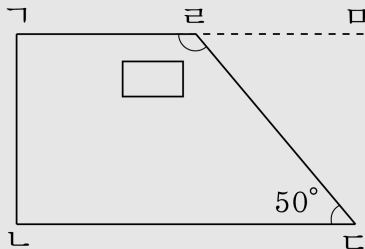
21. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 130 °

해설



변 ㄱㄷ과 변 ㄴㄷ은 평행이므로
 (각 ㅁㄹㄷ)=(각 ㄴㄷㄹ) = 50°

= $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$

22. 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.

23. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

- ① 한 직선에 대한 수선은 오직 하나 뿐입니다.
- ② 두 평행선 사이의 거리는 두 평행선 사이의 수직인 선분의 길이와 같습니다.
- ③ 수직으로 만나는 두 직선이 이루는 각은 90° 입니다.
- ④ 두 평행선을 끝없이 연장하면 두 직선은 서로 만납니다.
- ⑤ 두 평행선 사이에 수직인 선분은 오직 하나뿐입니다.

해설

- ① 한 직선에 대한 수선은 무수히 많습니다.
- ④ 두 평행선은 서로 만나지 않습니다.
- ⑤ 두 평행선 사이에 수직인 선분은 무수히 많습니다.