

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

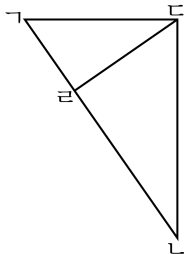
④ 수직, 직각

⑤ 평행, 평행

해설

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

2. 다음 도형에서 선분 $\overline{KL}$ 에 대한 수선은 어느 것입니까?



- ① 선분 $\overline{KL}$
- ② 선분 $\overline{LM}$
- ③ 선분 $\overline{KM}$
- ④ 선분 $\overline{KL}$ 과 선분 $\overline{KM}$
- ⑤ 선분 $\overline{LM}$ 과 선분 $\overline{KM}$

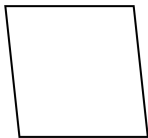
해설

선분 $\overline{KL}$ 에 대한 수선은 선분 $\overline{KL}$ 과 수직으로 만나는 선분입니다.

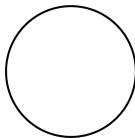
따라서 선분 $\overline{KL}$ 에 대한 수선은 선분 $\overline{KM}$ 입니다.

3. 다음 중 직각이 2개 있는 도형은 어느 것입니까?

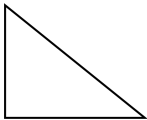
①



②



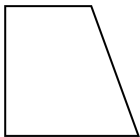
③



④



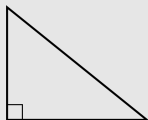
⑤



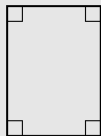
해설

①, ② 직각이 없습니다.

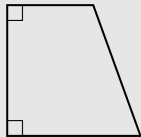
③



④

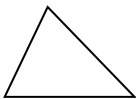


⑤

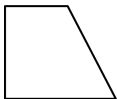


4. 다음 중 수선을 찾을 수 없는 도형을 모두 고르시오.

①



②



③



④



⑤



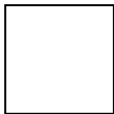
해설

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

따라서 두 직선이 수직을 이루지 않는 ①번과 ③번 도형에서는 수선을 찾을 수 없다.

5. 다음 중 수선을 찾을 수 없는 도형을 모두 고르시오.

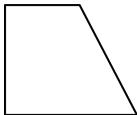
①



②



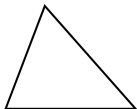
③



④



⑤



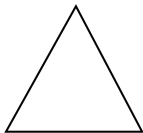
해설

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

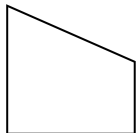
따라서 도형 중에 두 직선이 만나서 이루는 각이 90° 가 없는 ②와 ⑤는 수선을 찾을 수가 없다.

6. 다음 도형 중에서 수직인 두 변이 있는 도형을 모두 고르시오.

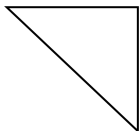
①



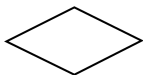
②



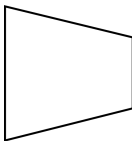
③



④

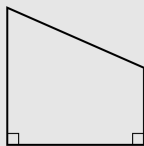


⑤

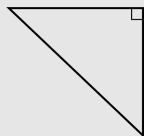


해설

②



③

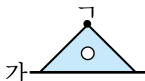


7. 점 ㄱ에서 직선 가에 수선을 그으려고 합니다. 바르게 그은 그림을 고르시오.

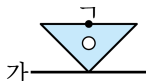
ㄱ

가 —————

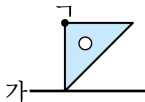
①



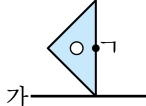
②



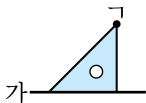
③



④

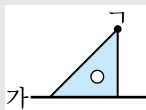


⑤



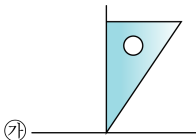
해설

삼각자의 90° 부분을 이용하여 수선을 그린다.

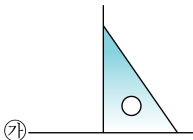


8. 삼각자를 이용하여 직선 가에 대한 수선을 바르게 그리지 않은 것은 어느 것인지 구하시오.(정답 2개)

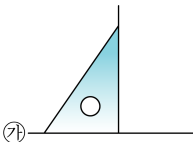
①



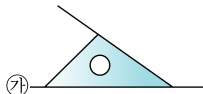
②



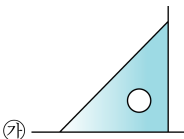
③



④



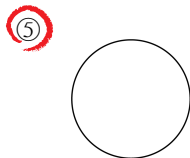
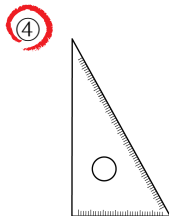
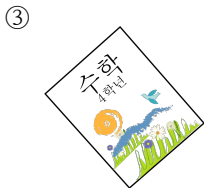
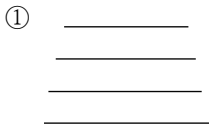
⑤



해설

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

9. 다음 그림에서 굵은 선이 평행선이 없는 것을 모두 고르시오.



해설

서로 만나지 않는 두 직선을 찾으시면 됩니다.
삼각형과 원은 평행선이 없습니다.

10. 한 직선에 평행한 직선은 몇 개입니까?

① 1 개

② 2 개

③ 4 개

④ 10 개

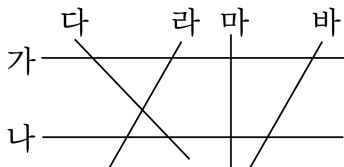
⑤ 무수히 많다.

해설

한 직선이 한 점을 지나는 평행선은 1 개입니다.

그러나 한 직선에 평행인 직선은 셀 수없이 많습니다.

11. 다음 그림에서 평행선을 모두 고르시오.



① 직선 가와 나

② 직선 가와 다

③ 직선 다와 바

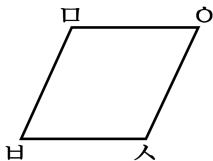
④ 직선 다와 마

⑤ 직선 라와 바

해설

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

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



① 선분 ㉑㉒과 선분 ㉓㉔

② 선분 ㉑㉒과 선분 ㉒㉔

③ 선분 ㉑㉓과 선분 ㉒㉔

④ 선분 ㉒㉓과 선분 ㉓㉔

⑤ 선분 ㉑㉓과 선분 ㉔㉓

해설

서로 만나지 않는 선분을 찾습니다.

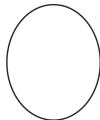
선분 ㉑㉒과 선분 ㉓㉔, 선분 ㉑㉓과 선분 ㉒㉔

13. 다음 중 평행인 변이 없는 도형을 모두 고르시오.

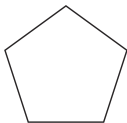
①



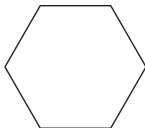
②



③



④



⑤



해설

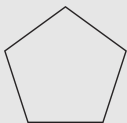
서로 평행하려면 선을 연장했을 때 두 직선이 서로 만나지 않아야 합니다.

평행인 변이 없는 도형은

②

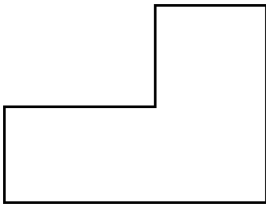


③



입니다.

14. 다음 도형에는 평행인 변이 몇 쌍입니까?



① 2 쌍

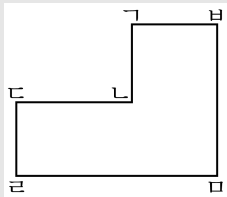
② 4 쌍

③ 5 쌍

④ 6 쌍

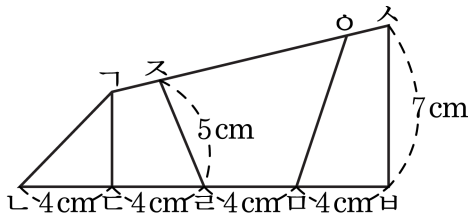
⑤ 10 쌍

해설



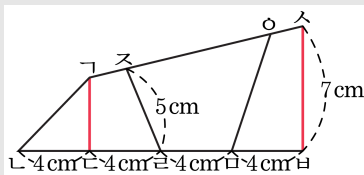
⇒ 변 ㄱㄴ- 변 ㄷㄹ, 변 ㄱㄴ- 변 ㄹㅁ,
변 ㄷㄹ- 변 ㄹㅁ, 변 ㄷㄹ- 변 ㄱㄴ,
변 ㄷㄹ- 변 ㅁㅇ, 변 ㄱㄴ- 변 ㅁㅇ (총 6쌍)

15. 다음 그림에서 평행선을 찾아 평행선 사이의 거리를 구하시오.



- ① 4 cm ② 5 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 12 cm

해설



평행하는 직선은 직선 $\perp$ and 직선 $\perp$ 입니다. 두 평행선 사이의 거리는 $4 + 4 + 4 = 12$ (cm)입니다.

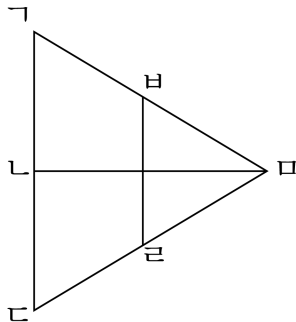
16. 다음 설명 중 잘못된 것을 고르시오.

- 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.

17. 다음 도형 중 수직 관계인 선분을 바르게 찾은 것을 모두 고르시오.



① 선분 가나와 선분 라다

② 선분 가나와 선분 바나

③ 선분 가나와 선분 다나

④ 선분 바나와 선분 다다

⑤ 선분 바나와 선분 라다

해설

서로 수직으로 만나는 선분을 찾습니다.

선분 라다는 선분 가나, 선분 바나와 수직인 관계에 있습니다.