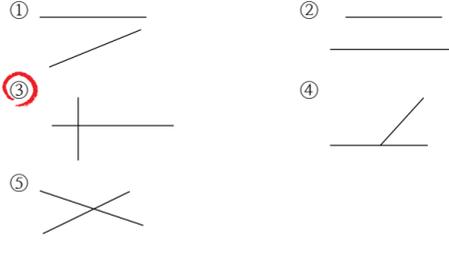


1. 다음 중 두 직선이 수직인 것은 어느 것입니까?

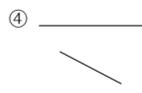
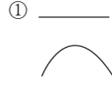


해설

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



2. 다음 중 두 직선이 평행한 것은 어느 것입니까?

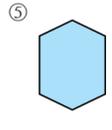
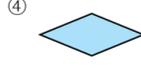
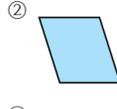
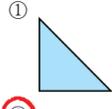


해설

서로 평행한 두 직선은 길게 늘여도 서로 만나지 않습니다.

따라서 ③ 변 두 직선은 서로 평행합니다.

3. 다음 중 평행선과 수선을 모두 가지고 있는 도형은 어느 것입니까?



해설

서로 평행하려면 선을 연장해도 두 직선이 서로 만나지 않아야 합니다. 또한 두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.



4. 안에 알맞은 말로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

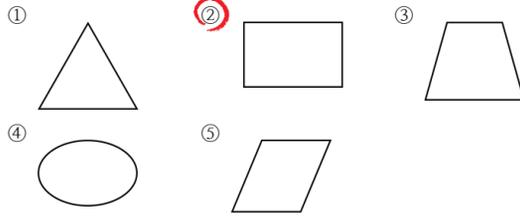
두 직선이 서로 일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 이라고 합니다.

- 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.

5. 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.

6. 한 직선에 평행인 직선은 몇 개나 그을 수 있는지 구하시오.

① 1 개

② 6 개

③ 9 개

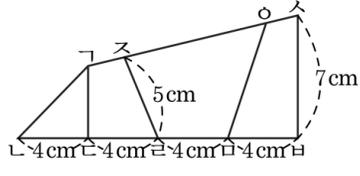
④ 10 개

⑤ 무수히 많다.

해설

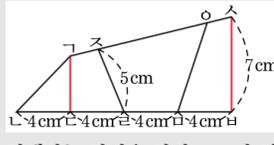
한 직선에 평행인 직선은 무수히 많이 그을 수 있습니다.

7. 다음 그림에서 평행선을 찾아 평행선 사이의 거리를 구하시오.



- ① 4 cm ② 5 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 12 cm

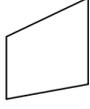
해설



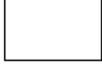
평행하는 직선은 직선 ㄱ과 직선 ㄷ입니다. 두 평행선 사이의 거리는 $4 + 4 + 4 = 12(\text{cm})$ 입니다.

8. 다음 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것입니까?

①



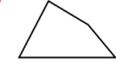
②



③



④



⑤



해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.
④번은 사각형입니다.

9. 다음 마름모에 대한 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

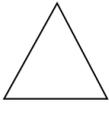
- ① 네 변의 길이가 모두 같다.
- ② 마주 보는 변의 길이가 서로 같다.
- ③ 이웃하는 각의 크기가 같다.
- ④ 마주 보는 각의 크기가 서로 같다.
- ⑤ 네 각의 크기가 모두 같다.

해설

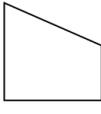
마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다. 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하고, 마주 보는 각의 크기가 같다. 따라서 틀린 설명은 ③, ⑤번 이다.

10. 다음 도형 중에서 수직인 두 변이 있는 도형을 모두 고르시오.

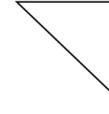
①



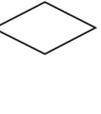
②



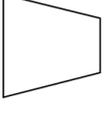
③



④



⑤



해설

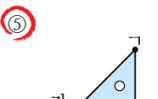
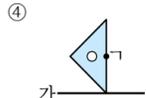
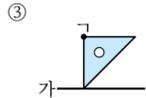
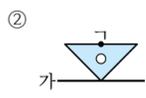
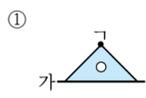
②

③

11. 점 가에서 직선 가에 수선을 그으려고 합니다. 바르게 그은 그림을 고르시오.

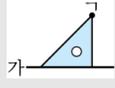
가

가



해설

삼각자의 90° 부분을 이용하여 수선을 그린다.



12. 한 직선에 그을 수 있는 수선은 모두 몇 개인지 구하시오.

① 1 개

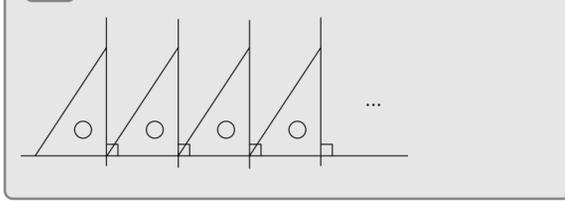
② 2 개

③ 8 개

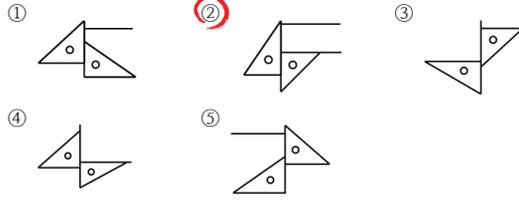
④ 10 개

⑤ 무수히 많다.

해설



13. 삼각자 2개를 이용하여 평행선을 바르게 그은 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

삼각자 2개를 이용하여 평행선을 그리려면  와 같이 해야합니다.

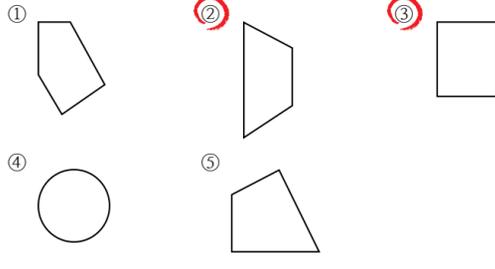
14. 다음 설명 중 잘못된 것을 고르시오.

- 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.

15. 다음 도형 중에서 사다리꼴이라고 할 수 있는 것을 모두 고르시오.



해설

한 쌍의 마주 보는 변이 평행한 사각형이 사다리꼴입니다.

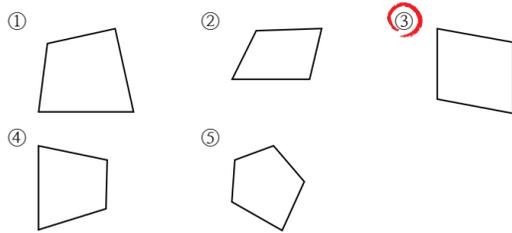
16. 평행사변형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

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

해설

평행사변형은 마주 보는 두 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.
마주 보는 두 각의 크기가 같고, 두 변의 길이가 같습니다.

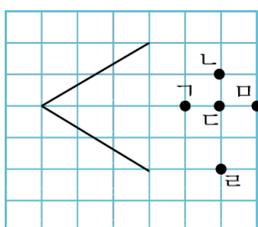
17. 평행사변형은 어느 것입니까?



해설

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행인 사각형이다.

18. ㄱ~ㅁ 중 어느 점과 이으면 마름모를 그릴 수 있는지 구하시오.



- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
마주 보는 각의 크기가 같고, 마주 보는 변이 서로 평행하고 길이가 같은 사각형이다.
따라서 점 ㅁ이 정답이다.

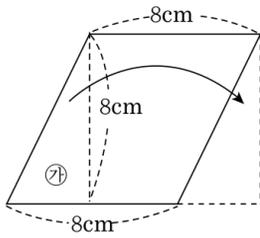
19. 정사각형에 대한 설명 중 바르지 못한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 네 각의 크기가 같습니다.
- ② 네 변의 길이가 같습니다.
- ③ 마주 보는 변이 평행합니다.
- ④ 사다리꼴이라 할 수 없습니다.
- ⑤ 평행사변형이라 할 수 있습니다.

해설

정사각형은 마주 보는 두 쌍의 변이 평행하므로 사다리꼴이라고 할 수 있다.

20. 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.

21. 네 각의 크기가 모두 같은 사각형을 모두 고르시오.

- ① 평행사변형 ② 사다리꼴 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 정사각형

해설

네 각이 크기가 90° 인 사각형을 찾는다.

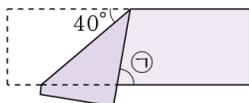
22. 다음 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 사다리꼴의 마주 보는 변의 길이는 각각 같습니다.
- ② 평행사변형의 네 변의 길이는 모두 같습니다.
- ③ 마름모는 네 각의 크기가 모두 같습니다.
- ④ 정사각형은 직사각형입니다.
- ⑤ 직사각형은 정사각형입니다.

해설

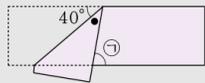
정사각형은 네 각이 모두 직각이므로 직사각형이다.

23. 다음은 직사각형 모양의 종이를 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하십시오.



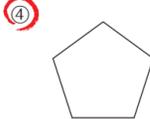
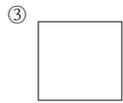
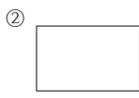
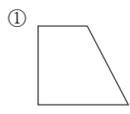
- ① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

해설



●은 종이가 접힌 부분으로 40° 이고,
평행선과 한 직선이 만날 때
반대쪽의 각의 크기는 같으므로 ㉠ 80° 입니다.

24. 다음 중 평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

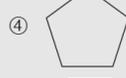


해설

서로 평행하려면 선을 연장해도 두 직선이 서로 만나지 않아야 합니다.

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

평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것은 다음과 같다.



25. 한 변의 길이가 1cm인 정삼각형 모양의 색종이 여러 장으로 모양과 크기가 서로 다른 평행사변형을 만들려고 합니다. 다음 중 만들 수 있는 평행사변형의 개수가 가장 많은 경우는 어느 것입니까?
- ① 정삼각형 18개로 만들 때 입니다.
 - ② 정삼각형 20개로 만들 때 입니다.
 - ③ 정삼각형 26개로 만들 때 입니다.
 - ④ 정삼각형 40개로 만들 때 입니다.
 - ⑤ 정삼각형 50개로 만들 때 입니다.

해설

삼각형 2 개를 합치면 평행사변형 한 개가 됩니다.

- ① 정삼각형이 18 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $18 \div 2 = 9$ 이고, $9 = 1 \times 9 = 3 \times 3$ 이므로 2 가지
- ② 정삼각형이 20 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $20 \div 2 = 10$ 이고, $10 = 1 \times 10 = 2 \times 5$ 이므로 2 가지
- ③ 정삼각형이 26 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $26 \div 2 = 13$ 이고, $13 = 1 \times 13$ 이므로 1 가지
- ④ 정삼각형이 40 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $40 \div 2 = 20$ 이고, $20 = 1 \times 20 = 2 \times 10 = 4 \times 5$ 이므로 3 가지
- ⑤ 정삼각형이 50 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $50 \div 2 = 25$ 이고 $25 = 1 \times 25 = 5 \times 5$ 이므로 2 가지