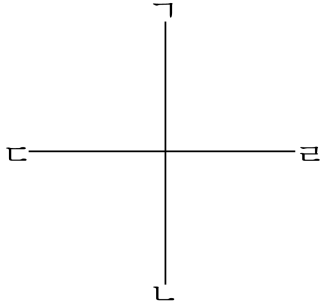


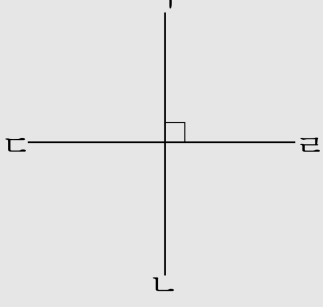
1. 다음 그림에서, 직선 $ㄷ$ 를 직선 $ㄱ$ 에 대한 무엇이라고 합니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 수선

해설



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

2. 안에 알맞은 말로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

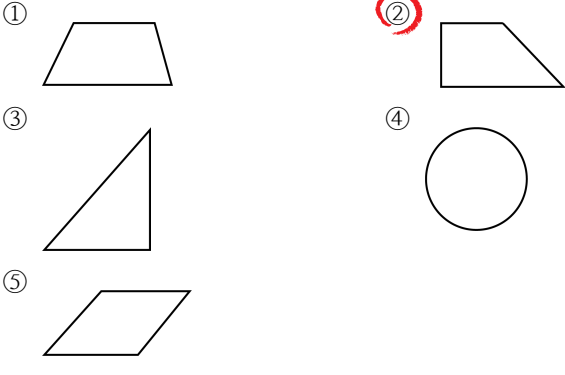
두 직선이 서로 일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 이라고 합니다.

- 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.

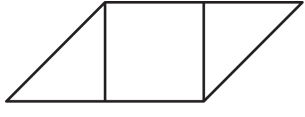
3. 다음 중 평행선과 수선을 모두 갖고 있는 도형은 어느 것입니까?



해설

- ① 수선이 없습니다.
- ② 평행선과 수선을 모두 갖고 있습니다.
- ③ 평행선이 없습니다.
- ④ 평행선과 수선이 모두 없습니다.
- ⑤ 수선이 없습니다.

4. 도형에서 직각은 모두 몇 개입니까?

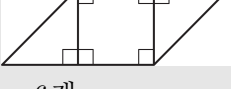


▶ 답 : 개

▶ 정답 : 6 개

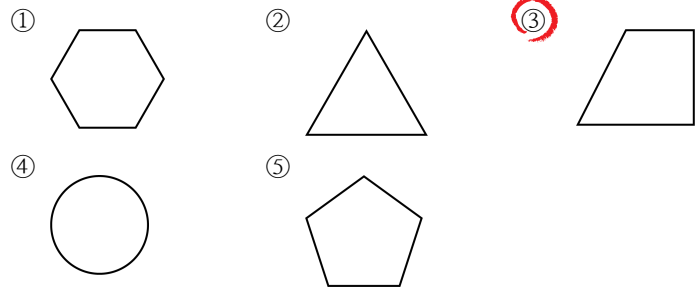
해설

직각인 곳은 다음과 같습니다.



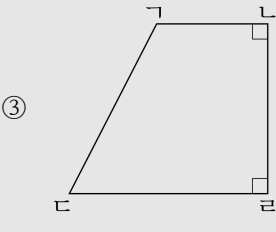
→ 6 개

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



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.



직선 ab과 직선 cd는 서로 평행하고
직선 ab과 직선 bc, 직선 cd과 직선 bc는 서로 수직입니
다.

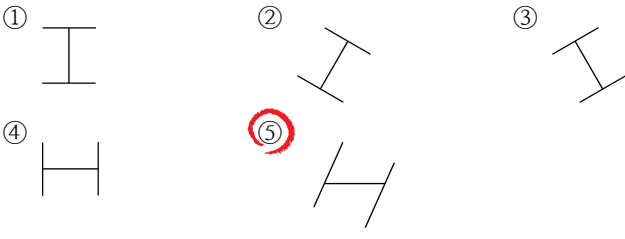
6. 한 직선에 평행인 직선은 몇 개나 그을 수 있는지 구하시오.

- 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 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.

8. 다음 안에 알맞은 말을 위에서 부터 차례대로 쓰시오.

마주보는 한 쌍의 변이 서로 평행인 사각형을 이라고 합니다.
마주보는 두 쌍의 변이 서로 평행인 사각형을 이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 사다리꼴

▷ 정답 : 평행사변형

해설

사다리꼴은 마주보는 한 쌍의 변이 평행인 사각형을 말합니다.
평행사변형은 마주보는 두 쌍의 변이 평행인 사각형을 말합니다.

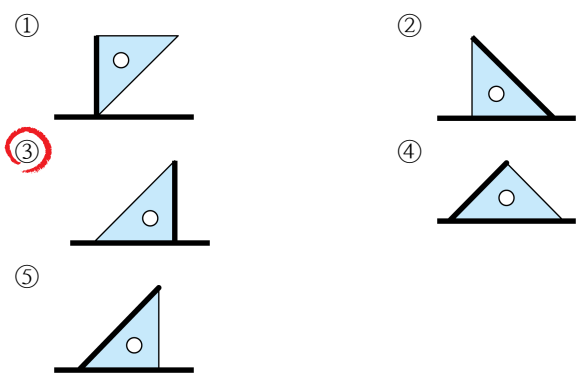
9. 다음 마름모에 대한 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- 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.

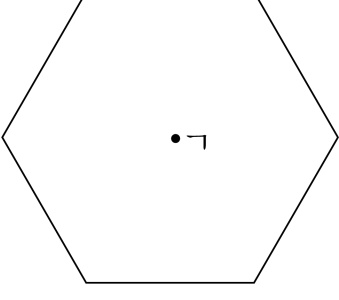
10. 다음 중 삼각자를 이용하여 수선을 바르게 그린 것은 어느 것인지 구하십시오.



해설

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

11. 다음 도형 안에 있는 점 ㄱ에서 각 변에 수선을 긋는다면 수선은 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.



▶ 답: 6 개

▷ 정답: 6 개

해설

한 점에서 한 직선에 그을 수 있는 수선은 오직 1 개 뿐이다.
따라서 변이 6 개인 도형의 각 변에 수선을 하나씩 그으면 모두 6 개가 된다.

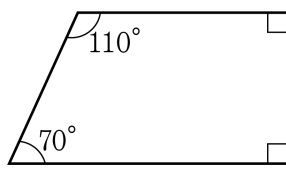
12. 다음 평행선에 대한 설명 중 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 한 직선에 수직인 두 직선을 그으면, 그 두 직선은 서로 만나지 않습니다.
- ② 평행인 두 직선은 서로 만나지 않습니다.
- ③ 아무리 늘여도 만나지 않는 두 직선은 평행합니다.
- ④ 평행인 두 직선을 평행선이라고 합니다.
- ⑤ 한 직선에 90° 로 만나는 직선입니다.

해설

⑤은 수직에 대한 설명입니다.

13. 이 도형의 이름을 있는 대로 모두 고르시오.



- ☒ ① 사각형
- ☐ ② 정사각형
- ☐ ③ 직사각형
- ☐ ④ 평행사변형
- ☒ ⑤ 사다리꼴

해설

그림의 도형은 위, 아래 한 쌍의 변이 서로 평행한 사각형입니다.
따라서 이 도형은 사다리꼴입니다.

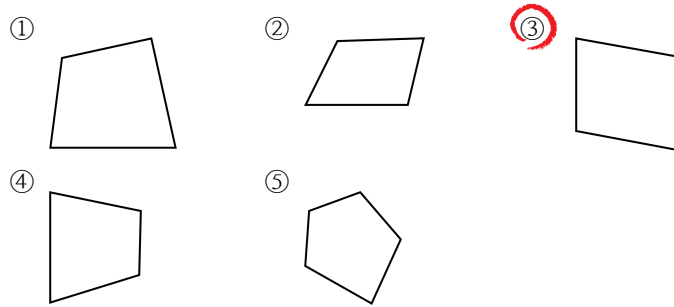
14. 사다리꼴의 설명으로 바른 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① 두 쌍의 마주 보는 변이 평행합니다.
- ② 네 변의 길이가 같습니다.
- ③ 한 쌍의 마주 보는 변이 평행합니다.
- ④ 네 각의 크기가 모두 직각입니다.
- ⑤ 네 각의 크기가 모두 같습니다.

해설

사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형입니다.

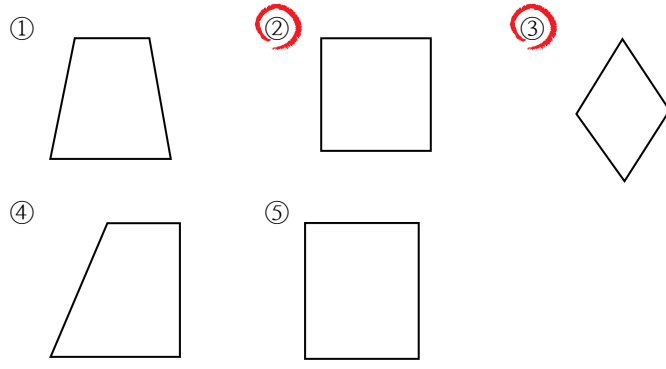
15. 평행사변형은 어느 것입니까?



해설

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행인 사각형이다.

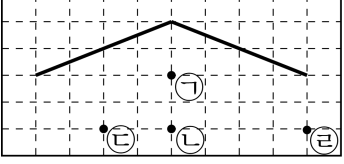
16. 다음 중 마름모를 모두 고르시오.



해설

마름모는 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이다.

17. ㉠ ~ ㉢ 중 어느 점과 이르면 마름모를 그릴 수 있는지 구하시오.



- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ 없다.

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
마주 보는 각의 크기가 같고, 마주 보는 변이 서로 평행하고 길
이가 같은 사각형이다.
따라서 또 다른 한 점은 ㉠과 ㉢중에 하나인데,
서로 같은 크기의 각이 되려면 점 ㉡이 정답이다.

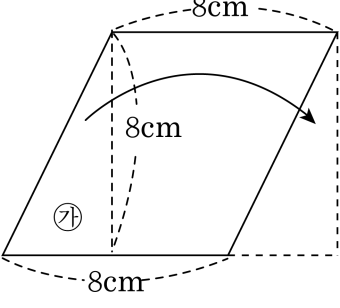
18. 다음 사각형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 사다리꼴 : 한 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형
- ② 평행사변형 : 두 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형
- ③ 정사각형 : 마주 보는 변의 길이가 같은 사각형
- ④ 직사각형 : 네 각이 모두 직각인 사각형
- ⑤ 마름모 : 네 변의 길이가 같은 사각형

해설

정사각형 : 네 변의 길이가 같고 네 각이 모두 직각인 사각형

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

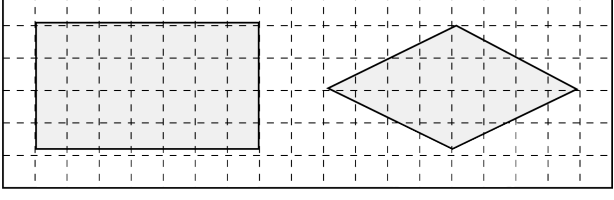


- ① 마름모
- ② 평행사변형
- ③ 사다리꼴
- ④ 정사각형
- ⑤ 삼각형

해설

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

20. 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.

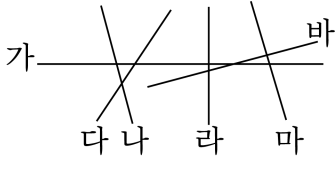
21. 다음 중 마름모인 것은 어느 것입니까?

- ① 직사각형 ② 평행사변형 ③ 정사각형
④ 사다리꼴 ⑤ 다각형

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
따라서 정답은 ③번이다.

22. 다음 그림에서 직선 마에 수직인 직선을 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

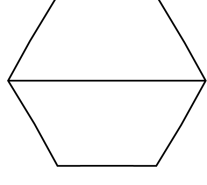
▷ 정답 : 직선 바

해설

직선 마에 수직인 직선은 직선 바입니다.



23. 도형에서 서로 평행인 선분은 모두 몇 쌍입니까?

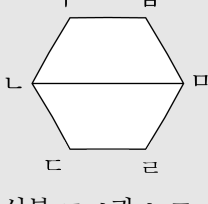


▶ 답 :

쌍

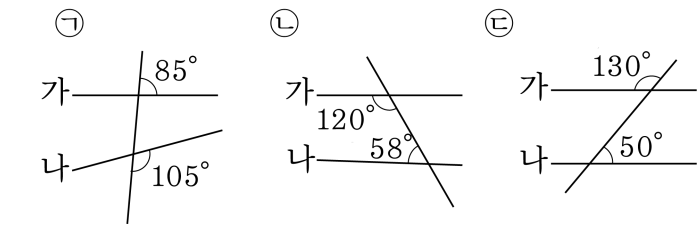
▷ 정답 : 5 쌍

해설



선분 ㄱㄴ과 ㄷㄹ, 선분 ㄱㄴ과 ㅅㅇ,
선분 ㄷㄹ과 ㅅㅇ, 선분 ㄱㄷ과 ㄹㅇ,
선분 ㄷㅅ과 ㄴㅇ이 평행이므로 모두 5쌍입니다.

24. 직선 가와 나가 서로 평행인 것을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

직선 가와 나가 서로 평행이면 같은 위치에 있는 각과 반대 위치에 있는 각의 크기가 같습니다.

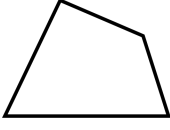
㉠

㉡

㉢

따라서 가와 나가 서로 평행인 것은 ㉢입니다.

25. 다음 사각형을 직선으로 한 번 잘라서 사다리꼴을 만들려고 합니다.
모두 몇 가지 방법이 있는지 구하시오.



▶ 답 : 4 가지

▷ 정답 : 4 가지

해설

마주 보는 한 쌍의 변만 평행하면 되므로, 각 변에 대해 평행하게
자르면 모두 4가지 방법이 나옵니다.



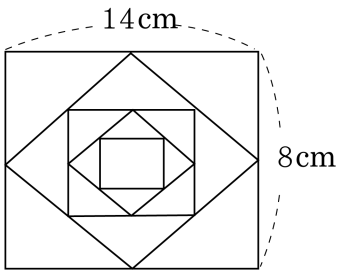
26. 다음 중 평행사변형과 직사각형의 공통점을 모두 고르시오.

- ☒ 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.

27. 다음은 사각형의 각 변의 중점을 이어 또 다른 사각형을 계속 만든 것입니다. 가장 큰 사각형이 직사각형일 때, 마름모는 모두 몇 개인지 구하시오.



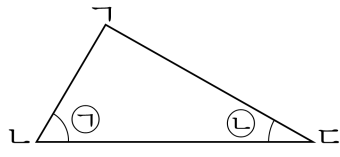
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

마름모와 직사각형이 번갈아 나타난 그림입니다.

28. 도형에서 변 AB 과 변 AC 은 서로 수직입니다.
각 A 의 크기가 각 C 의 크기의 2 배일 때, 각 A 의 크기를 구하십시오.



▶ 답 ▶

▶ 정답 : 60°

해설

(각 ㉞)= 라고 하면

(각 ㉠) = × 2 이다.

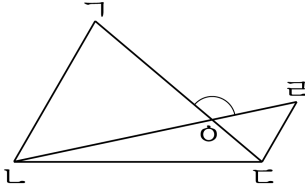
$$\square + \square \times 2 + 90^\circ = 180^\circ$$

$\square \times 3 = 90^\circ,$

$\square = 30^\circ$

따라서 $(\text{각 } \textcircled{7}) = 30^\circ \times 2 = 60^\circ$

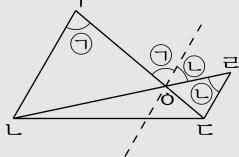
29. 다음 그림에서 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{CD}$ 이 평행하고, 각 $\angle ACD$ 과 각 $\angle BDC$ 의 크기의 합이 128° 일 때, 각 $\angle AOB$ 의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 : $^\circ$

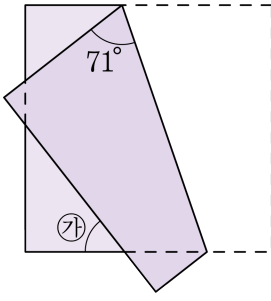
▷ 정답 : 128°

해설



점 O 을 지나고 선분 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 과 평행하게 평행선을 그으면
(각 $\angle AOB$)= $\textcircled{1} + \textcircled{2} = 128^\circ$

30. 다음 도형은 정사각형의 종이를 접은 것입니다. 각 $\angle A$ 의 크기를 구하십시오.

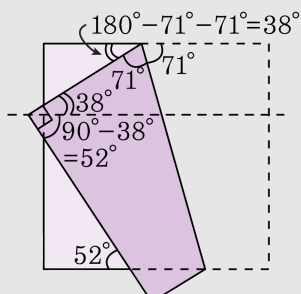


▶ 답: 0

▶ 정답 : 52 °

해설

꺾인 부분에 정사각형의 마주보는 두 변과 평행한 보조선을 그리면 다음과 같습니다.



따라서 각 ㉠의 크기는 52° 입니다.