1. ☐ 안에 알맞은 말로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

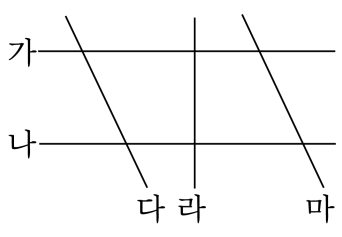
두 직선이 서로 ☐일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 ☐이라고 합니다.

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 수선이라고 한다.

2. 다음 그림에서 직선 가에 대한 수선은 어느 것입니까?

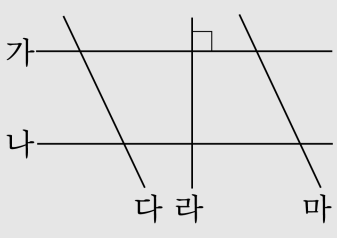


▶ 답 :

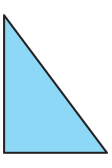
▷ 정답 : 직선 라

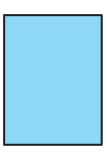
해설

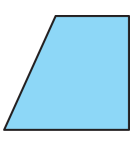
직선 가와 직선 라가 수직이다.

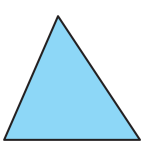


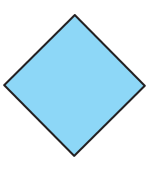
3. 다음 중 수직인 변이 없는 도형은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

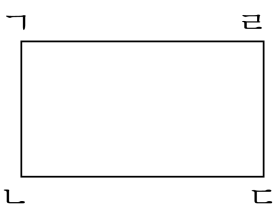
①

②

③

⑤

4. 다음 사각형에서 변 ㄹㄷ과 수직인 변을 모두 찾아 쓰시오. (변을 쓸 때 위에서 아래로 왼쪽에서 오른쪽으로 기호를 씁니다.)



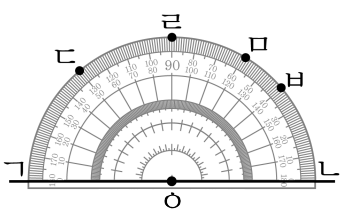
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 ㄱㄹ

해설

변 ㄹㄷ과 직각으로 만나는 변을 찾습니다.
변 ㄹㄷ과 수직인 선분은 변 ㄱㄹ, 변 ㄴㄷ입니다.

5. 직선 ㄱㄴ에 대한 수선을 그으려면 두 점을 이어야 합니다. 어느 점과 어느 점인지 고르시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

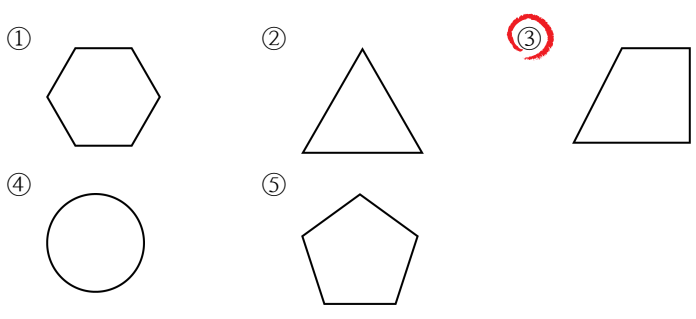
▷ 정답 : 점 ㄹ

▷ 정답 : 점 ㅇ

해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.
따라서 직선 ㄱㄴ에 대한 수선을 그으려면 점 ㅇ와 점 ㄹ(점 ㄹ과 점 ㅇ)을 이어야 합니다.

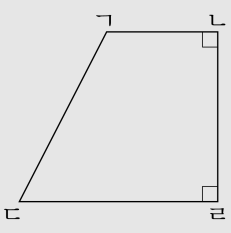
6. 다음 중 평행선과 수선을 모두 갖고 있는 도형은 어느 것입니까?



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.

③



직선 ㄱㄴ과 직선 ㄷㄹ은 서로 평행하고
직선 ㄱㄴ과 직선 ㄴㄹ, 직선 ㄷㄹ과 직선 ㄴㄹ은 서로 수직입니다.

7. 한 직선에 평행인 직선은 몇 개나 그을 수 있는지 구하시오.

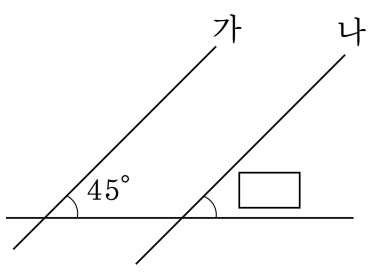
① 1 개 ② 6 개 ③ 9 개

④ 10 개 ⑤ 무수히 많다.

해설

한 직선에 평행인 직선은 무수히 많이 그을 수 있습니다.

8. 두 직선 가, 나는 서로 평행입니다. □안에 알맞은 각의 크기를 써넣으시오.



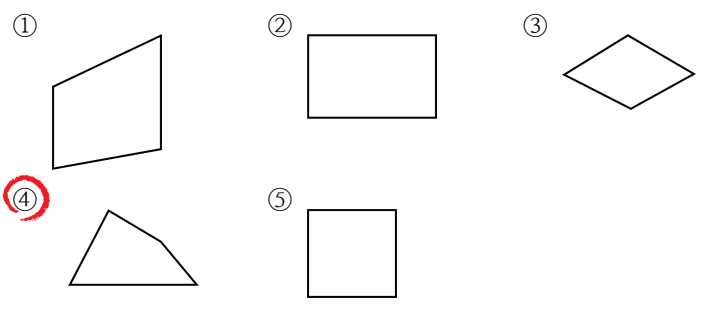
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 45°

해설

평행선과 한 직선이 만나서 이루는 각은 같습니다.
따라서 □ 안에 알맞은 각의 크기는 45°이다.

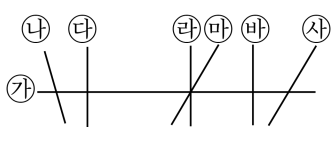
9. 다음 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.
④번은 사각형입니다.

10. 다음 그림에서 직선 ㉮의 수선은 모두 몇 개입니까?



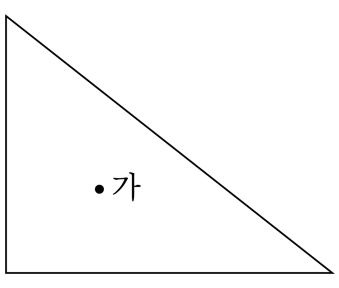
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

직선 ㉮에 수직인 직선은 직선 ㉰, ㉱, ㉳입니다.

11. 삼각형 안의 점 가에서 변에 그을 수 있는 수선은 모두 몇 개인지 구하시오.

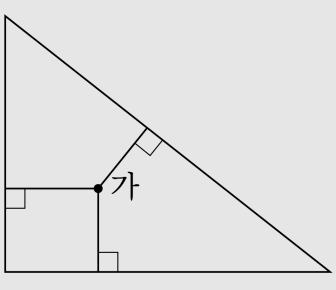


▶ 답 : 개

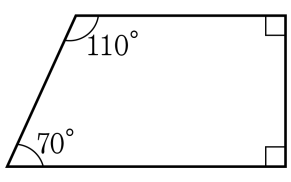
▷ 정답 : 3 개

해설

각 변에 수선을 1 개씩 그을 수 있으므로 모두 3 개이다.



12. 이 도형의 이름을 있는 대로 모두 고르시오.

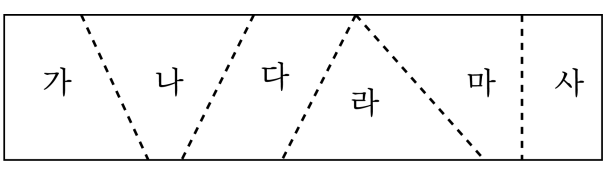


① 사각형 ② 정사각형 ③ 직사각형
④ 평행사변형 ⑤ 사다리꼴

해설

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

13. 다음 직사각형 모양의 종이를 점선을 따라 잘랐을 때 생기는 평행사변형을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

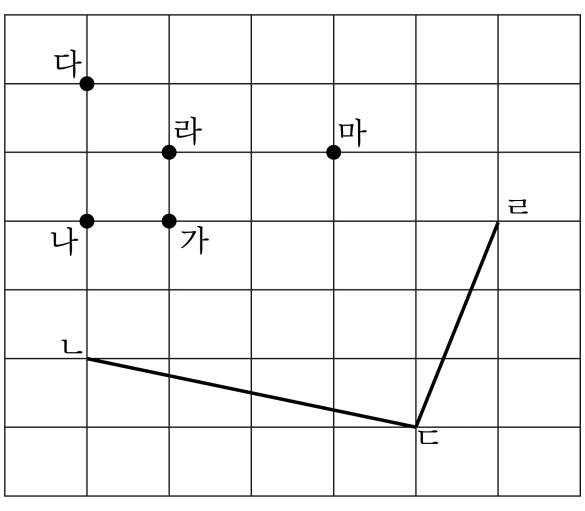
▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 사

해설

가, 나, 마는 사다리꼴이고, 라는 삼각형이다.

14. 점판에서 꼭짓점의 위치를 어디로 하여 사각형을 완성하면 평행사변형이 됩니까?

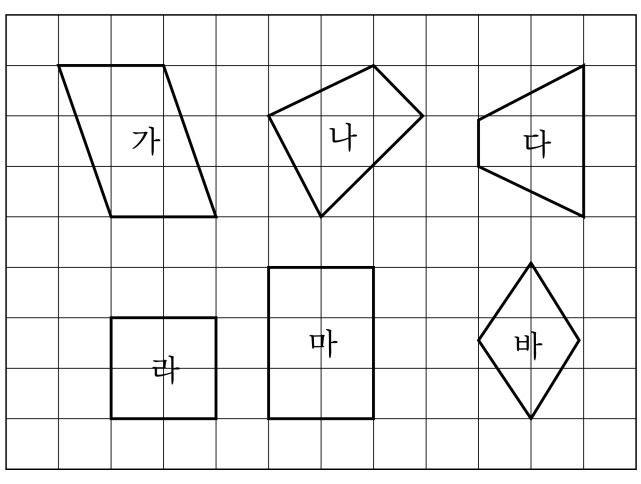


① 점 가 ② 점 나 ③ 점 다 ④ 점 라 ⑤ 점 마

해설

평행사변형은 마주보는 두 쌍의 변이 평행이고, 길이가 같은 사각형을 말합니다.
따라서 점 라를 연결하여 사각형을 완성하면 평행사변형이 됩니다.

15. 다음 도형에서 평행사변형은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

평행사변형은 두 쌍의 변이 평행하고,
길이가 같은 사각형이다.
따라서 평행사변형은 가, 라, 마, 바로 4 개이다.

16. 다음 마름모에 대한 설명 중 <u>틀린</u> 것은 어느 것인가?

① 마주 보는 각의 크기가 같다.

② 네 변의 길이가 같다.

③ 마름모는 정사각형이다.

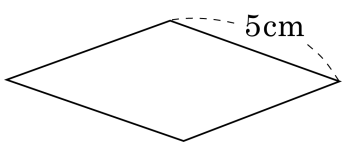
④ 두 대각선은 서로를 반으로 나눈다.

⑤ 마주 보는 변은 평행하다.

해설

③ 정사각형은 마름모이다.

17. 마름모의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

$5 \times 4 = 20(\text{cm})$

18. 다음 사각형에 대한 설명 중 <u>틀린</u> 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

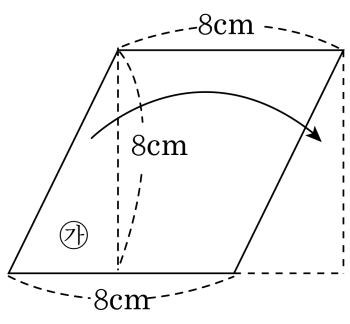
④ 직사각형 : 네 각이 모두 직각인 사각형

⑤ 마름모 : 네 변의 길이가 같은 사각형

해설

정사각형 : 네 변의 길이가 같고 네 각이 모두 직각인 사각형

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

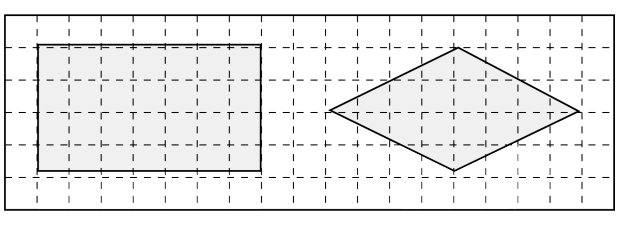


① 마름모　② 평행사변형　③ 사다리꼴
④ 정사각형　⑤ 삼각형

해설

㉮를 옮기게 되면 길이가 8 cm로 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.

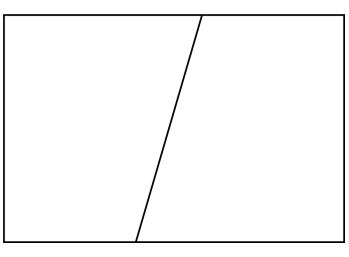
④ 마주 보는 각의 크기가 각각 같다.

⑤ 마주 보는 변의 길이가 각각 같다.

해설

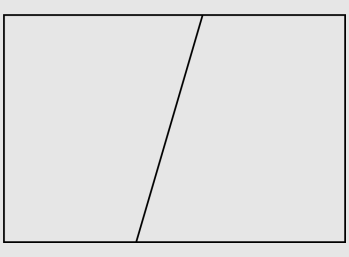
그림은 직사각형과 마름모이다.
사각형 중에서 직사각형과 마름모는
평행사변형이 될 수 있다.
평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이
각각 평행하며, 길이가 같고, 마주 보는
각의 크기가 같다.
따라서 정답은 ①, ④, ⑤이다.

21. 다음 도형에서 찾을 수 있는 사각형의 이름을 모두 고르시오.



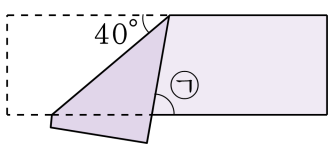
① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 정사각형

해설



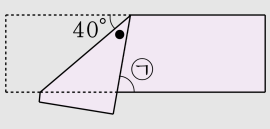
그림에서 보이는 사각형은 직사각형,
사다리꼴이다. 그러나 직사각형은
평행사변형도 될 수 있기 때문에
정답은 직사각형, 평행사변형, 사다리꼴이다.
정답은 ①, ②, ④ 번이다.

22. 다음은 직사각형 모양의 종이를 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



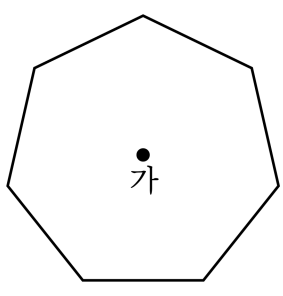
① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

해설



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

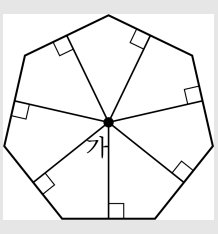
23. 다음 도형 안에 있는 점 가에서 각 변에 수선을 긋는다면 몇 개의 수선을 그을 수 있겠습니까?



▶ 답 : 개

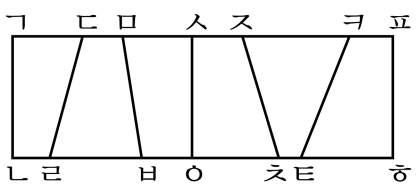
▷ 정답 : 7개

해설



→ 7개

24. 다음 도형에서 변 ㄱㄴ과 평행인 선분은 모두 몇 개입니까?



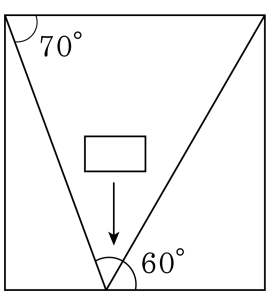
▶ 답: 개

▷ 정답: 2개

해설

서로 만나지 않는 두 직선을 평행이라고 합니다.
따라서 변 ㄱㄴ과 평행인 선분은 선분 ㅅㅇ, 선분 ㅍㅎ으로 모두 2개입니다.

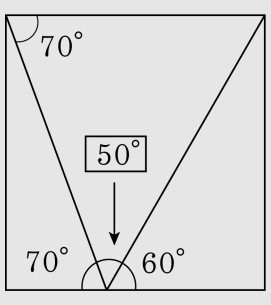
25. □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 50 °

해설



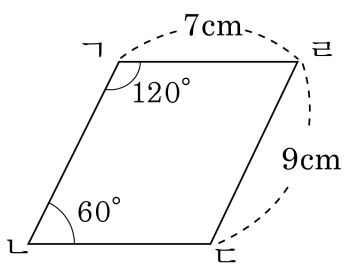
평행선이 한 직선과 만날 때 생기는 반대 쪽의 각의 크기는 서로 같다.

(직선이 이루는 각)= 180 °

70 ° + □ + 60 ° = 180 °

□ = 50 °

26. 다음 평행사변형에서, 각 ㄱㄹㄷ은 몇 °인지 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 60°

해설

평행사변형은 마주 보는 변이 서로 평행하고, 길이가 같다.
또한 마주 보는 각의 크기가 같다.
따라서 각 ㄱㄹㄷ은 각 ㄱㄴㄷ과 60° 로 크기가 같다.

27. 다음 조건을 만족하는 도형의 이름은 무엇입니까?

> 다각형입니다.
> 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행입니다.
> 네 변의 길이가 같습니다.
> 네 각의 크기는 같지 않습니다.

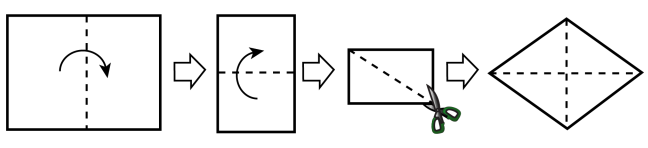
▶ 답 :

▷ 정답 : 마름모

해설

마름모는 네 변의 길이가 같고,
두 쌍의 마주보는 변이 서로 평행한 사각형(다각형)이다.

28. 직사각형의 종이를 다음과 같이 2 번 접어서 가위로 자르면 사각형이 1 개 생깁니다. 이 사각형과 관계 없는 것을 모두 고르시오.

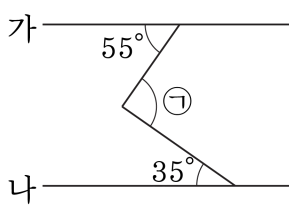


① 정사각형 ② 마름모 ③ 사다리꼴
④ 평행사변형 ⑤ 직사각형

해설

종이를 잘라서 마지막에 생긴 도형은 마름모이다.
마름모는 네 변의 길이가 같고,
두 쌍의 변이 평행하며,
마주 보는 각의 크기가 같은 사각형이다.
따라서, 마름모는 사다리꼴, 평행사변형
이라 할 수 있다.

29. 다음 그림에서 직선 가와 나는 서로 평행입니다. 각 ㉠은 몇 도인지 구하시오.

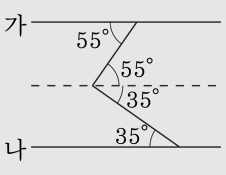


▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 90 °

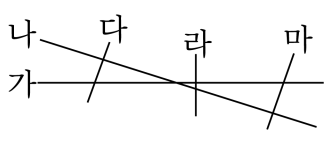
해설

직선 가와 직선 나에 평행한 직선을 그어보면



(각 ㉠)= 55 ° + 35 ° = 90 °

30. 다음 그림에서 직선 나와 수직인 직선을 찾아보시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 직선 마

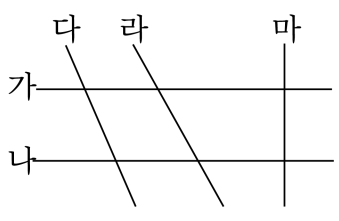
▷ 정답 : 직선 다

해설

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

따라서 직선 나와 수직인 직선은 직선 다, 직선 마이다.

31. 다음 그림에서 직선 가와 직선 나에 대한 수선을 찾아 쓰시오.

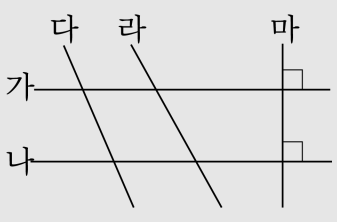


▶ 답 :

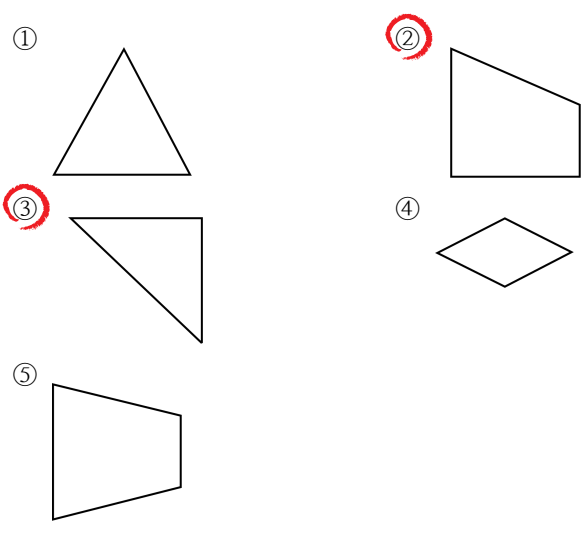
▷ 정답 : 직선 마

해설

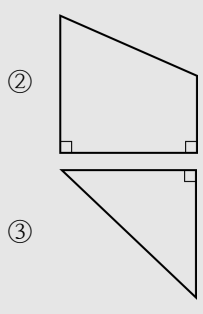
직선 가와 직선 나에 직각으로 만나는 직선을 찾습니다.



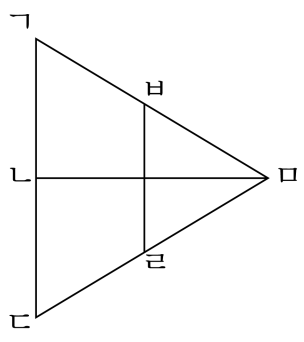
32. 다음 도형 중에서 수직인 두 변이 있는 도형을 모두 고르시오.



해설



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

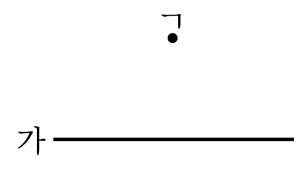


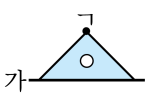
① 선분 ㄱㄷ과 선분ㄴㅁ
② 선분 ㄱㄷ과 선분 ㅂㄹ
③ 선분 ㄱㄷ과 선분 ㄷㄹ
④ 선분 ㅂㄹ과 선분 ㄹㅁ
⑤ 선분 ㅂㄹ과 선분 ㄴㅁ

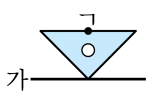
해설

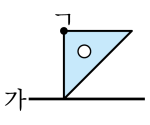
서로 수직으로 만나는 선분을 찾습니다.
선분 ㄴㅁ은 선분 ㄱㄷ, 선분 ㅂㄹ과 수직인 관계에 있습니다.

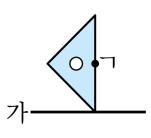
34. 점 ㄱ에서 직선 가에 수선을 그으려고 합니다. 바르게 그은 그림을 고르시오.

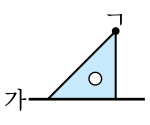


① 

② 

③ 

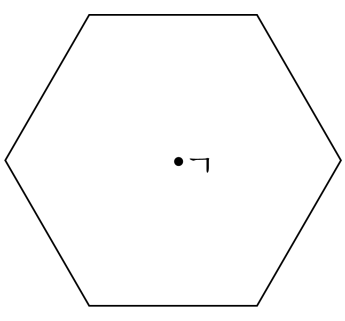
④ 

⑤ 

해설

삼각자의 90° 부분을 이용하여 수선을 그린다.

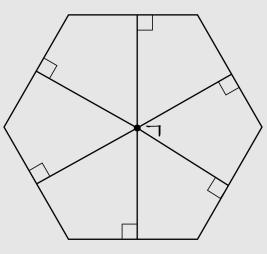
35. 다음 도형 안에 있는 점 ㄱ에서 각 변에 수선을 긋는 다면 수선은 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.



▶ 답 : 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.

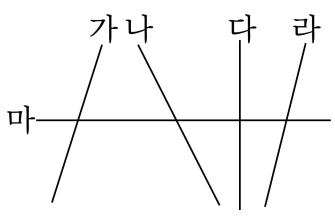
36. 한 직선에 그을 수 있는 수선은 모두 몇 개인지 구하시오.

① 1 개　② 2 개　③ 8 개

④ 10 개　⑤ 무수히 많다.

해설

37. 다음 중 서로 만나지 않는 직선은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▶ 답 :

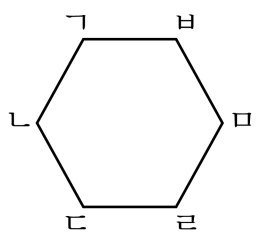
▷ 정답 : 직선 라

▷ 정답 : 직선 가

해설

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

38. 그림에서 서로 평행인 변은 모두 몇 쌍입니까?



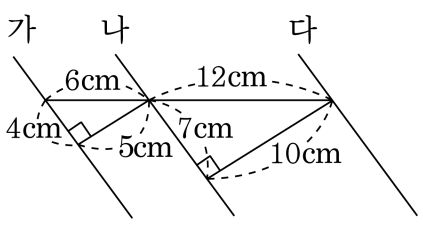
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 3쌍

해설

변 ㄱㅂ과 변ㄷㄹ, 변 ㄱㄴ과 변ㅁㄹ, 변 ㄴㄷ과 변ㅂㅁ

39. 세 직선 가, 나, 다가 서로 평행일 때, 직선 가와 직선 다 사이의 거리는 몇 cm 인지 구하시오.



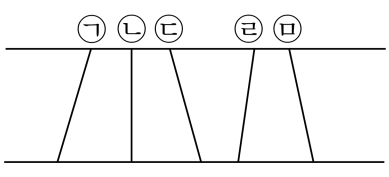
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

직선 가와 나 사이의 수직인 선분의 길이와
직선 나와 다 사이의 수직인 선분의 길이를 더한다.
$5 + 10 = 15(\text{cm})$

40. 다음 중 평행선 사이의 거리를 나타내는 선분은 어느 것인지 구하시오.



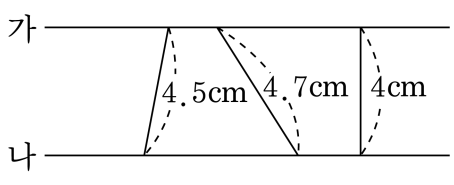
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

평행선과 수직으로 만나는 선분을 찾는다.
따라서 평행선 사이의 거리를 나타내는 선분은 ㉡이다.

41. 직선 가와 나는 서로 평행입니다. 평행선 사이의 거리는 몇 cm인지 구하시오.



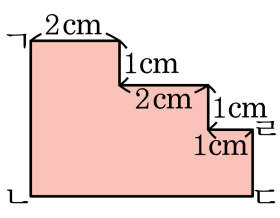
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

평행선 사이의 수직인 선분의 길이를 평행선 사이의 거리라고 한다.
따라서 직선 가와 나 사이의 거리는 4(cm)이다.

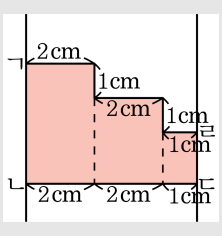
42. 다음 도형에서 변 ㄱㄴ과 변 ㄷㄹ사이의 거리는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

해설



$2+2+1=5(\text{cm})$