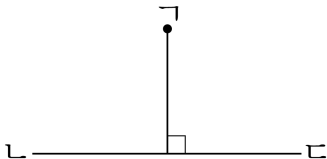


1. 다음 그림에서 직선 $ㄴㄷ$ 과 점 $ㄱ$ 사이에 거리가 가장 짧은 선분을 그었을 때, 이 선분은 직선 $ㄴㄷ$ 에 대한 무엇입니까?



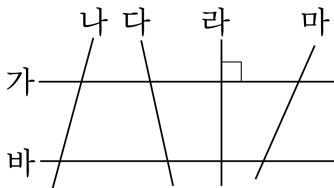
▶ 답 :

▷ 정답 : 수선

해설

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

2. 직선 가의 수선은 어느 것입니까?



▶ 답:

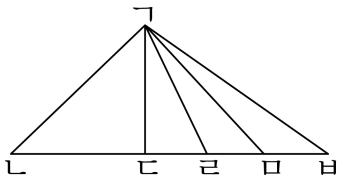
▷ 정답: 직선 라

해설

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

따라서 직선 가의 수선은 직선 라이다.

3. 다음 그림에서 선분 LB 의 수선은 어느 것입니까?

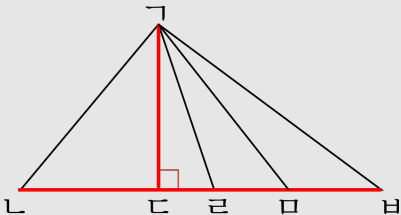


▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 AC

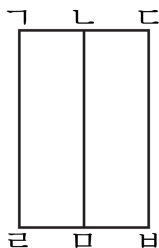
해설

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



따라서 선분 LB 의 수선은 선분 AC 입니다.

4. 다음 도형에서 변 $\overline{AC}$ 에 대한 수선을 모두 찾아 쓰시오. (변을 쓸 때 위에서 아래로 왼쪽에서 오른쪽으로 쓰시오.)



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

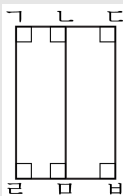
▷ 정답: 변 $\overline{AG}$

▷ 정답: 변 $\overline{CH}$

▷ 정답: 변 $\overline{AH}$

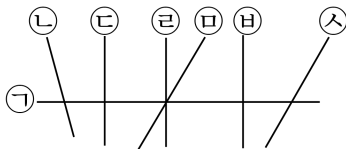
해설

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



따라서 변 $\overline{AC}$ 에 대한 수선은 변 $\overline{AG}$, 변 $\overline{CH}$, 변 $\overline{AH}$ 이다.

5. 다음 그림에서 직선 ㉠에 평행한 직선은 어느 것입니까?



▶ 답:

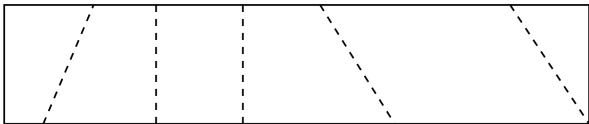
▷ 정답: 직선 ㉥

해설

서로 평행한 두 직선은 직선을 끝없이 늘여도 서로 만나지 않습니다.

따라서 직선 ㉠에 평행한 직선은 직선 ㉥입니다.

6. 직사각형의 종이띠를 점선을 따라 잘랐을 때, 몇 개의 사다리꼴이 만들어지는지 구하시오.



답 :

개



정답 : 5개

해설

한 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행을 이루고 있으면 사다리꼴입니다.

그런데, 직사각형의 종이띠를 자르면 모두 평행인 변이 적어도 한 쌍씩 생기므로 사다리꼴은 모두 5개 입니다.

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

①



②



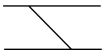
③



④



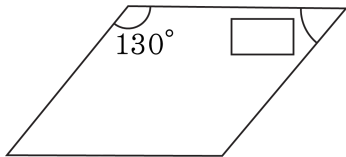
⑤



해설

평행선 사이의 거리는 평행한 두 직선과 수직으로 만나는 선분의 길이이다.

8. 다음 평행사변형을 보고, 안에 알맞은 각도를 쓰시오.



▶ 답: °
 _

▷ 정답: 50_

해설

평행사변형은 마주 보는 각의 크기가 서로 같으므로, 이웃하는 두 각의 크기의 합은 180° 이다.

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

9. 다음은 사각형의 여러 가지 성질을 나타낸 것입니다. 평행사변형의 성질을 찾아 쓰시오.

- ㉠ 마주 보는 한 쌍의 변이 평행합니다.
- ㉡ 네 변의 길이가 같습니다.
- ㉢ 네 개의 각이 모두 수직입니다.
- ㉣ 두 대각선의 길이가 같습니다.
- ㉤ 한 대각선은 다른 대각선에 의해 수직 이등분됩니다.
- ㉥ 마주 보는 두 쌍의 변이 평행합니다.
- ㉦ 마주 보는 각의 크기가 같습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉥

▷ 정답 : ㉦

해설

평행사변형은 마주 보는 두 쌍의 변이 평행한 사각형이다.
따라서 마주 보는 각의 크기가 같다.
정답은 ㉥와 ㉦이다.

10. 한 변이 16 cm 인 마름모의 둘레의 길이는 몇 cm인가?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 64 cm

해설

마름모는 네 변의 길이가 같다.

$$16 \times 4 = 64(\text{cm})$$

11. 다음 중 정사각형과 직사각형이 공통으로 가지고 있는 성질이 아닌 것을 모두 고르시오.

① 네 각이 모두 직각이다.

② 네 변의 길이가 같다.

③ 두 쌍의 마주 보는 각의 크기가 각각 같다.

④ 두 대각선이 수직으로 만난다.

⑤ 평행사변형이라고 할 수 있다.

해설

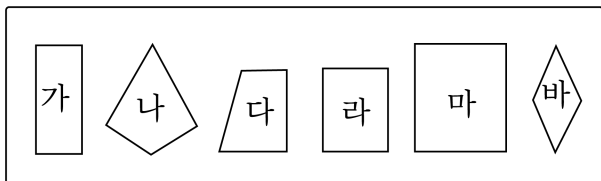
② 네 변의 길이가 같다.

→ 정사각형, 마름모

④ 두 대각선이 수직으로 만난다.

→ 정사각형, 마름모

12. 직사각형을 모두 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 마

▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 가

해설

직사각형은 네 각의 크기가 같고,
마주 보는 두 변의 길이가 같은 사각형이다.
따라서 직사각형은 가, 라, 마이다.

13. 안에 알맞은 말을 차례대로 써 넣으시오.

평행사변형은 마주 보는 한 쌍의 이
평행이므로 이라고 할 수 있습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 변

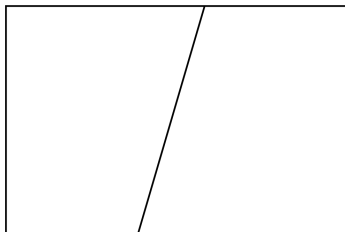
▷ 정답 : 사다리꼴

해설

사다리꼴은 마주 보는 한 쌍의 변이 평행한 사각형이므로 평행사변형은 사다리꼴이 될 수 있다.

정답은 변, 사다리꼴이다.

14. 다음 도형에서 찾을 수 있는 사각형의 이름을 모두 고르시오.



① 사다리꼴

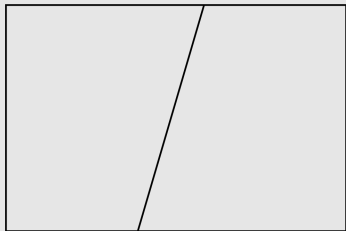
② 평행사변형

③ 마름모

④ 직사각형

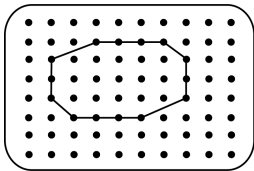
⑤ 정사각형

해설



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

15. 도형에서 평행인 변은 모두 몇 쌍입니까?



답 :

쌍



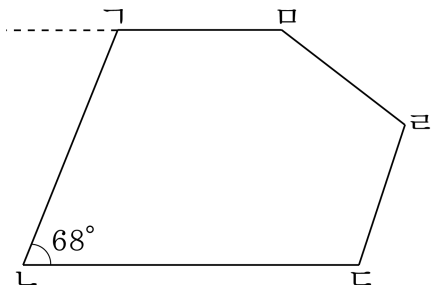
정답 : 4쌍

해설

서로 평행이면 선을 연장했을 때 두 직선이 서로 만나지 않습니다.

따라서 도형에서 평행인 변은 모두 4쌍입니다.

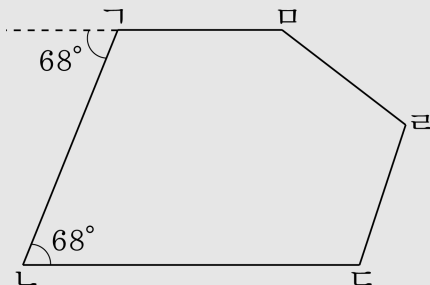
16. 변 $\angle\Gamma\Delta$ 과 변 $\angle\angle\angle$ 이 서로 평행일 때, 각 $\angle\angle\Gamma\Delta$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : $\angle$

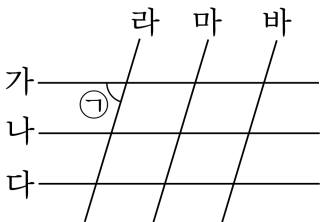
▷ 정답 : $112^\angle$

해설



변 $\angle\Delta$ 과 변 $\angle\angle$ 이 서로 평행이므로
 각 $\angle\angle\angle$ 의 반대 쪽의 각도 $68^\angle$ 이다.
 따라서 구하는 각 $\angle\angle\Delta$ 은
 $180^\angle - 68^\angle = 112^\angle$ 이다.

17. 다음 그림에서 직선 가, 나, 다와 직선 라, 마, 바는 각각 서로 평행입니다. 각 ㉠과 크기가 같은 각은 ㉠을 포함하여 모두 몇 개입니까?

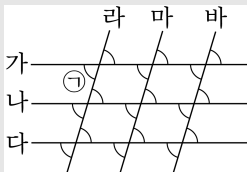


▶ 답:

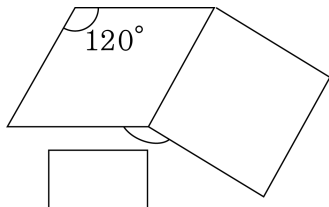
개

▶ 정답: 18개

해설



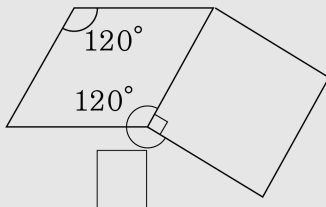
18. 다음은 평행사변형과 정사각형을 맞붙여 놓은 것입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : °

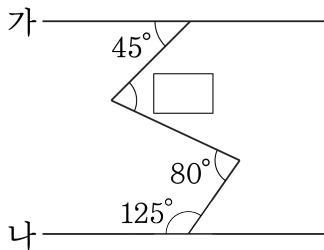
▶ 정답 : 150°

해설



$$\square = 360^\circ - 120^\circ - 90^\circ = 150^\circ$$

19. 다음 그림에서 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

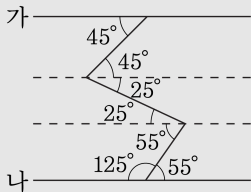


▶ 답 : °

▷ 정답 : 70 °

해설

직선 가와 직선 나 사이에 평행한 보조선을 긋습니다.



따라서 = $45^\circ + 25^\circ = 70^\circ$ 입니다.

20. 한 변의 길이가 1cm 인 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