

1. 안에 알맞은 말로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

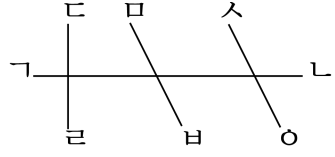
두 직선이 서로 일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 이라고 합니다.

- 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 수선이
라고 한다.

2. 다음 그림을 보고, 직선 KL 과 수직인 직선을 찾아 쓰시오.



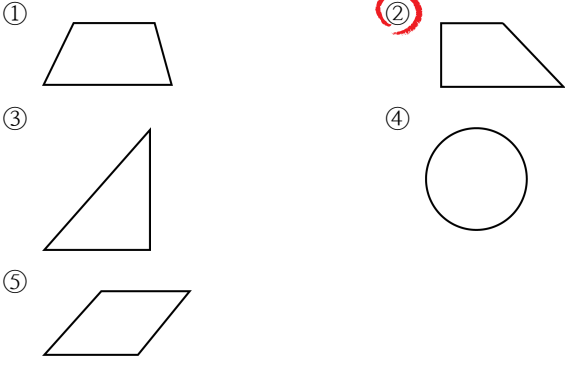
▶ 답:

▷ 정답: 직선 $ㄹㄷ$

해설

직선 KL 과 90° 로 만나는 것은 직선 $ㄷㄹ$ ($ㄹㄷ$)입니다.

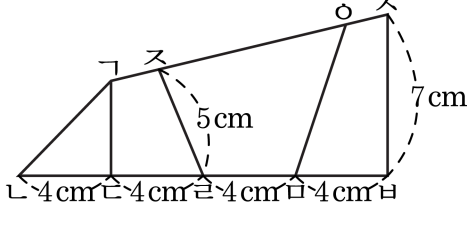
3. 다음 중 평행선과 수선을 모두 갖고 있는 도형은 어느 것입니까?



해설

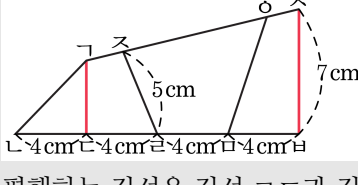
- ① 수선이 없습니다.
- ② 평행선과 수선을 모두 갖고 있습니다.
- ③ 평행선이 없습니다.
- ④ 평행선과 수선이 모두 없습니다.
- ⑤ 수선이 없습니다.

4. 다음 그림에서 평행선을 찾아 평행선 사이의 거리를 구하시오.



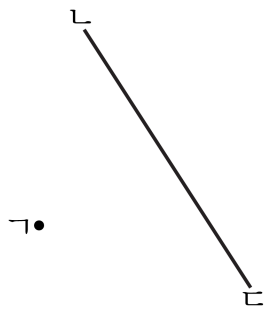
- ① 4 cm ② 5 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 12 cm

해설

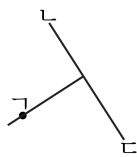


평행하는 직선은 직선 ㄱ and 직선 ㅇ입니다. 두 평행선 사이의 거리는 $4 + 4 + 4 = 12(\text{cm})$ 입니다.

5. 점 Γ 을 지나고 직선 l 에 대한 수선을 바르게 그린 것을 고르시오.



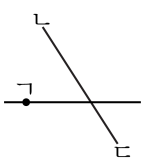
①



②



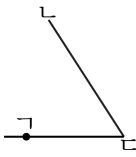
③



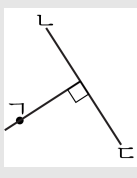
④



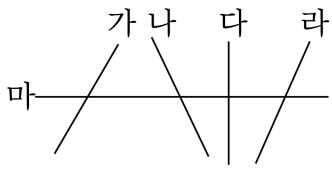
⑤



해설



6. 다음 중 서로 만나지 않는 직선은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▶ 답 :

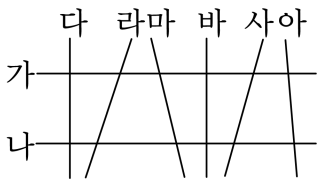
▷ 정답 : 직선 라

▷ 정답 : 직선 가

해설

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

7. 그림에서 평행선은 모두 몇 쌍인지 구하시오.



▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 3 쌍

해설

서로 평행한 두 직선은 직선을 끝없이 늘어도 서로 만나지 않습니다.
따라서 평행한 두 직선은 직선 가와 나, 직선 다와 바, 직선 라와 사로 모두 3 쌍입니다.

8. 주어진 직선과 평행선 사이의 거리가 3cm가 되게 평행선을 긋는 순서를 차례로 쓴 것을 고르시오.

- ㉠ 주어진 직선에 수선 긋기

㉡ 평행선 긋기

㉢ 그은 수선 위에 3cm 만큼 떨어진 곳에 점찍기

- ① ㉠-㉡-㉢

② ㉠-㉢-㉡

③ ㉡-㉠-㉢

④ ㉡-㉢-㉠

⑤ ㉢-㉡-㉠

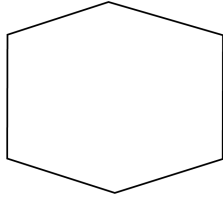
해설

- 주어진 직선에 평행선을 긋는 방법
- (1) 주어진 직선에 수선을 그립니다.

(2) 그은 수선 위에 3cm 만큼 떨어진 곳에 점을 찍습니다.

(3) 이 점에서 주어진 직선과 평행하게 직선을 긋습니다.

9. 다음 도형에서 평행인 변은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답 :

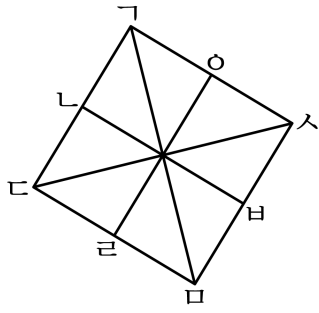
3쌍

▷ 정답 : 3 쌍

해설

주어진 도형에는 평행인 변이 모두 3쌍 있습니다.

10. 그림에서 평행선 l 과 m 사이의 거리를 나타내는 선분을 찾아 쓰시오.



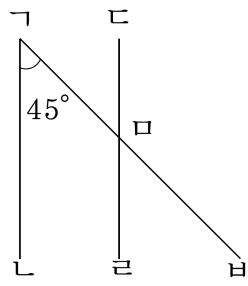
▶ 답 :

▷ 정답: 선분 $7d$ 또는 27

해설

변 γ 와 변 δ 은 서로 평행이고, 선분 OR 은 두 직선과 수직으로 만나므로 평행선 사이의 거리이다.

11. 직선 ㄱ과 ㄴ은 서로 평행입니다. 각 ㄷ은 몇 도입니까?



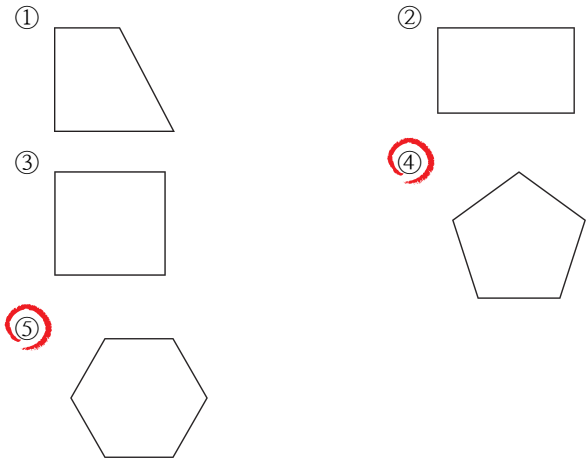
▶ 답: °

▷ 정답: 135_°

해설

각 ㄷ은 45° 이고, 직선 ㄴ은 180° 이므로
(각 ㄷ) = $180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$

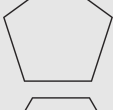
12. 다음 중 평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것을 모두 고르시오.



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.

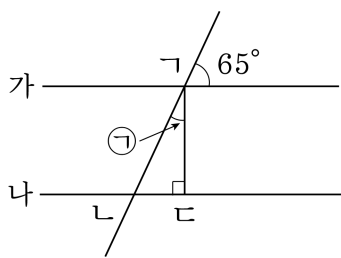
④



⑤



13. 직선 가와 나 는 서로 평행이고, 선분 BC 은 직선 나 의 수선입니다.
각 $\angle C$ 의 크기를 구하십시오.



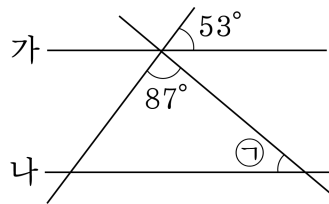
▶ 답: 1

▶ 정답 : 25°

해설

(각 $\angle C$) = 65° , (각 $\angle D$) = 90°
삼각형 $\triangle CDE$ 에서 (각 $\angle E$) = $180^\circ - (65^\circ + 90^\circ) = 25^\circ$

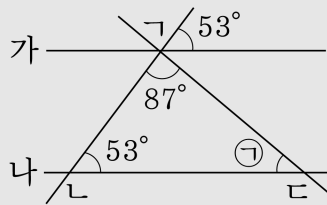
14. 직선 가와 나가 서로 평행일 때 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 40°

해설



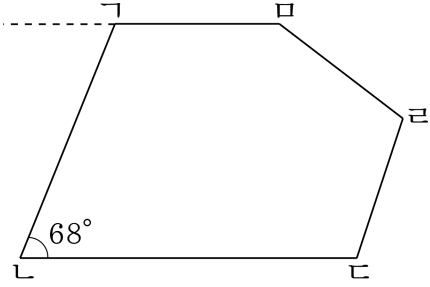
직선 가와 나가 평행이므로 같은 쪽 각의 크기는 같다.

$$\rightarrow (\angle 1 + \angle 2) = 53^\circ$$

삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle \textcircled{7}) = (\angle \textcircled{1} + \angle \textcircled{2}) = 180^\circ - (87^\circ + 53^\circ) = 40^\circ$$

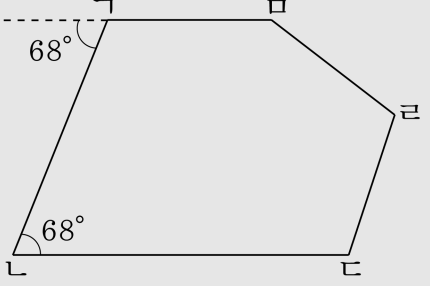
15. 변 $\overline{GM}$ 과 변 $\overline{LC}$ 이 서로 평행일 때, 각 $\angle G$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

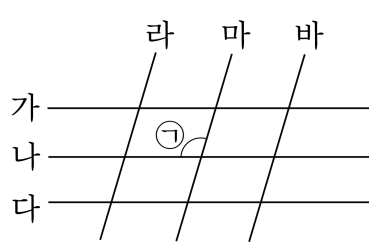
▷ 정답 : 112°

해설



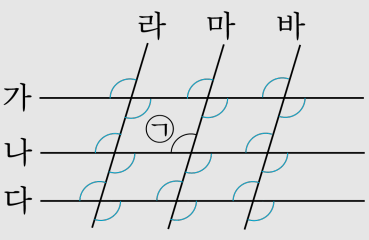
변 $\overline{GM}$ 과 변 $\overline{LC}$ 이 서로 평행이므로
각 $\angle G$ 의 반대 쪽의 각도 68° 이다.
따라서 구하는 각 $\angle G$ 은
 $180^\circ - 68^\circ = 112^\circ$ 이다.

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

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 17 개

해설



17. 각도기를 이용하여 직선 l 에 대한 수선을 그리는 방법을 설명한 것입니다. 순서대로 기호를 쓰시오.

- ㉠ 직선 l 을 그린다.

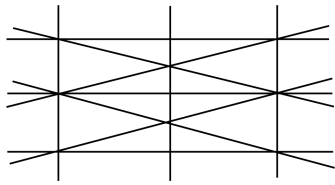
㉡ 직선 l 에 P 를 그린다.

㉢ 각도기의 중심을 점 P 에 맞추고, 각도기의 밑금을 직선 l 에 맞춘다.

㉣ 직선 l 위에 점 Q 을 표시한다.

㉤ 각도기에서 90 도가 되는 곳에 점 R 을 표시한다.
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▷ 정답 : ㉠
- ▷ 정답 : ㉡
- ▷ 정답 : ㉢
- ▷ 정답 : ㉣
- ▷ 정답 : ㉤
- 해설
- 수선은 기준이 되는 직선에 수직으로 내려 그은 선분을 뜻한다. 따라서 밑변을 먼저 정하고, 각도기를 이용하여 90 도를 잴 후, 순서대로 그려 넣는다.
- ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤

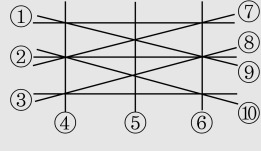
18. 다음 그림에서 서로 수직인 직선은 몇 쌍이고, 서로 평행인 직선은 모두 몇 쌍인지 차례대로 쓰시오.

▶ **답 :** 쌍▶ **답:** 쌍

▶ 정답 : 9쌍

▶ 정답 : 8쌍

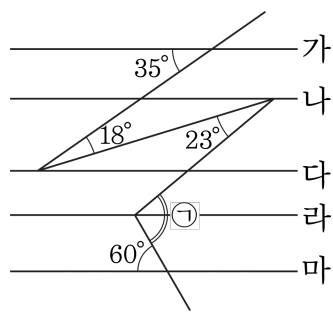
해설



10개의 직선에 모두 번호를 붙여 세어보면 수직인 직선은 (①, ④), (①, ⑤), (①, ⑥), (②, ④), (②, ⑤), (②, ⑥), (③, ④), (③, ⑤), (③, ⑥)이므로 9쌍입니다.

평행인 직선은 (①, ②), (①, ③), (②, ③), (④, ⑤), (④, ⑥), (⑤, ⑥), (⑦, ⑧), (⑨, ⑩) 이므로 8쌍입니다.

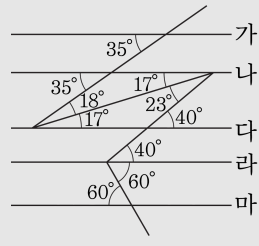
19. 다음 그림에서 5개의 직선 가, 나, 다, 라, 마가 서로 평행일 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 哲: —

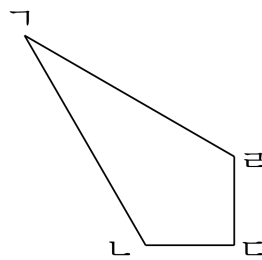
▶ 정답 : 100°

해설



$$(\angle \textcircled{7}) = 40^\circ + 60^\circ = 100^\circ$$

20. 사각형에서 변 $\angle C$ 과 변 $\angle D$ 는 서로 수직입니다. 각 $\angle A$ 의 크기가 각 $\angle C$ 의 크기보다 30° 더 크고, 각 $\angle B$ 의 크기가 각 $\angle D$ 의 크기의 4 배일 때, 각 $\angle A$ 의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 30°

해설

$$(\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 90^\circ + 30^\circ = 120^\circ$$

$$(\angle \text{㉔} \text{㉓} \angle) + (\angle \text{㉔} \angle \text{㉓}) = 360^\circ - 90^\circ - 120^\circ = 150^\circ$$

따라서 각 $\angle \Gamma$ 의 크기는 $150^\circ \div 5 = 30^\circ$ 입니다.