

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

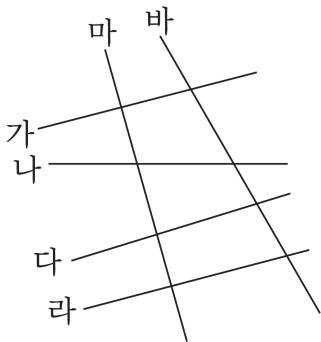
④ 평행, 수직

⑤ 수직, 수직

해설

두 직선이 서로 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이
라고 한다.

2. 다음 그림에서 직선 가와 수직인 직선을 찾아 쓰시오.



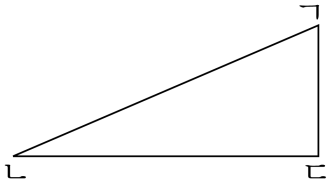
▶ 답:

▶ 정답: 직선 마

해설

직선 가와 수직인 직선은 직선 가와 이루는 각도가 90° 입니다.
따라서 직선 가와 수직인 직선은 직선 마입니다.

3. 다음 삼각형에서 변 $\angle C$ 과 수직인 선분을 찾아 쓰시오.



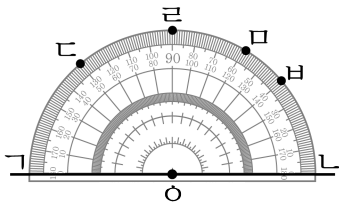
▶ 답:

▷ 정답: 변 $\angle G$

해설

변 $\angle C$ 과 직각으로 만나는 변을 찾습니다. 변 $\angle C$ 과 수직인 선분은 변 $\angle G$ 입니다.

4. 직선 $\overleftrightarrow{KL}$ 에 대한 수선을 그으려면 두 점을 이어야 합니다. 어느 점과 어느 점인지 고르시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : 점 K

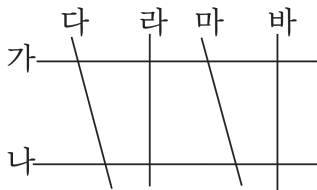
▶ 정답 : 점 O

해설

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

따라서 직선 $\overleftrightarrow{KL}$ 에 대한 수선을 그으려면 점 O와 점 K(점 K와 점 O)을 이어야 합니다.

5. 직선 다와 평행인 직선은 어느 것입니까?



▶ 답:

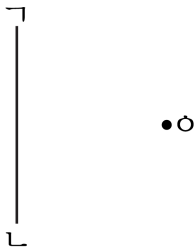
▷ 정답: 직선 마

해설

두 직선이 서로 평행하려면 선을 끝없이 그려도 두 직선이 만나지 않아야 합니다.

따라서 직선 다와 평행한 직선은 직선 마입니다.

6. 다음 그림에서 점 $\circ$ 을 지나고, 직선 $\overleftrightarrow{AB}$ 에 평행인 직선은 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.



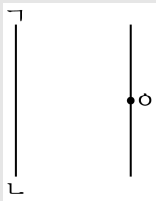
▶ 답 : 개

▶ 정답 : 1 개

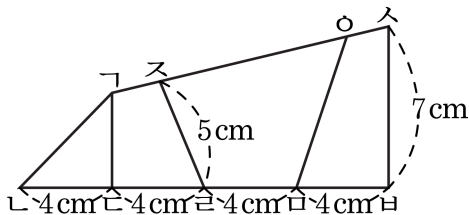
해설

한 점을 지나면서 다른 직선에 평행인 직선은 오직 한 개뿐입니

다.

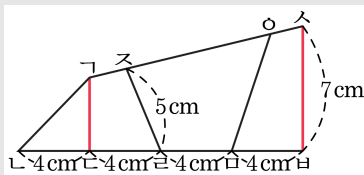


7. 다음 그림에서 평행선을 찾아 평행선 사이의 거리를 구하시오.



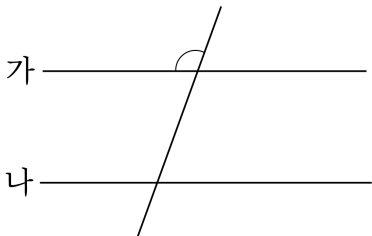
- ① 4 cm ② 5 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 12 cm

해설



평행하는 직선은 직선 ㄱㄴ과 직선 ㄴㄷ입니다. 두 평행선 사이의 거리는 $4 + 4 + 4 = 12$ (cm)입니다.

8. 그림에서 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 표시한 각과 크기가 같은 각은 모두 몇 개입니까?

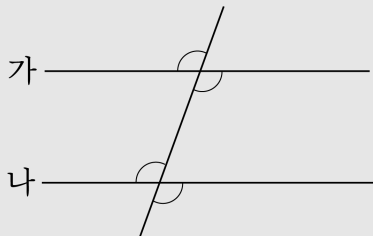


▶ 답 :

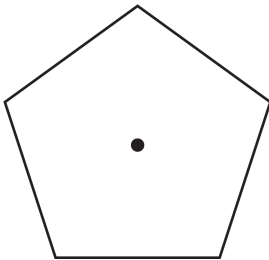
개

▷ 정답 : 3 개

해설



9. 다음 도형 안에 있는 점에서 각 변에 수선을 긋는다면 몇 개의 수선을 그을 수 있습니까?

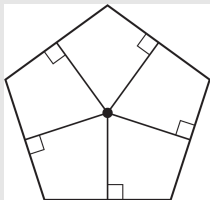


▶ 답 :

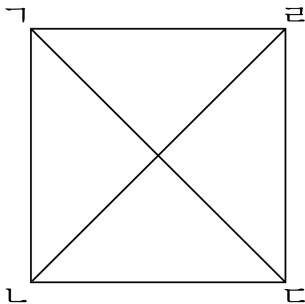
개

▷ 정답 : 5 개

해설



10. 정사각형에서 수선이 한 개밖에 없는 선분은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

개

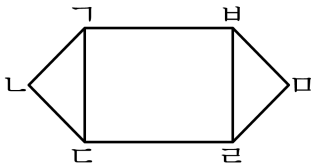
▷ 정답 : 2개

해설

선분 ㄱㄴ, 선분 ㄴㄷ, 선분 ㄷㄹ, 선분 ㄱㄹ은 수선이 각각 2개씩 있습니다.

선분 ㄱㄷ, 선분 ㄴㄹ은 수선이 각각 1개씩 있습니다.

11. 다음 도형에서 변 $\angle \text{ㄱ}$ 에 대한 수선은 어느 것입니까?
(변을 쓸 때 위에서 아래로, 왼쪽에서 오른쪽으로 기호를 씁니다.)



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 선분 $\angle \text{ㄱ}$

▷ 정답: 선분 $\angle \text{ㄴ}$

해설

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

따라서 변 $\angle \text{ㄱ}$ 에 대한 수선은 변 $\angle \text{ㄱ}$, 변 $\angle \text{ㄴ}$ 입니다.

12. 한 직선에 그을 수 있는 수선은 모두 몇 개인지 구하시오.

① 1 개

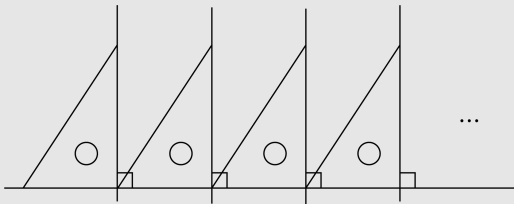
② 2 개

③ 8 개

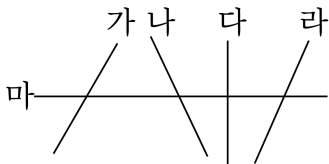
④ 10 개

⑤ 무수히 많다.

해설



13. 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.

14. 한 직선에 평행한 직선은 몇 개입니까?

① 1 개

② 2 개

③ 4 개

④ 10 개

⑤ 무수히 많다.

해설

한 직선이 한 점을 지나는 평행선은 1 개입니다.
그러나 한 직선에 평행인 직선은 셀 수없이 많습니다.

15. 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

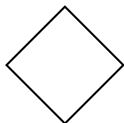
- (1) 주어진 직선에 수선을 그립니다.
- (2) 그은 수선 위에 3cm 만큼 떨어진 곳에 점을 찍습니다.
- (3) 이 점에서 주어진 직선과 평행하게 직선을 긋습니다.

16. 도형 중에서 평행선이 가장 많은 도형은 어느 것입니까?

①



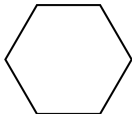
②



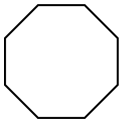
③



④



⑤



해설

① 2 쌍

② 2 쌍

③ 1 쌍

④ 3 쌍

⑤ 4 쌍

17. 다음 도형에서 평행선 사이의 거리를 알려면 어느 선분의 길이를 재어야 하는지 구하시오.



① 선분 ㄱㄴ

② 선분 ㄴㄷ

③ 선분 ㄷㄹ

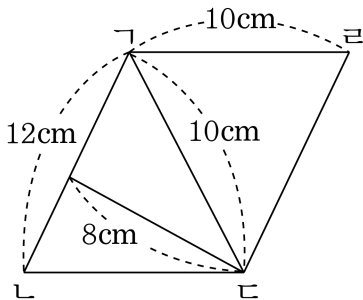
④ 선분 ㄹㄱ

⑤ 선분 ㄴㅁ

해설

서로 평행인 선분 ㄱㄴ과 선분 ㄷㄹ에 수직인 선분인 선분 ㄴㅁ의 길이를 재야 한다.

18. 다음 도형에서 변 $\overline{KL}$ 과 변 $\overline{CK}$ 이 서로 평행일 때, 두 변 사이의 거리는 몇 cm 인지 구하시오.



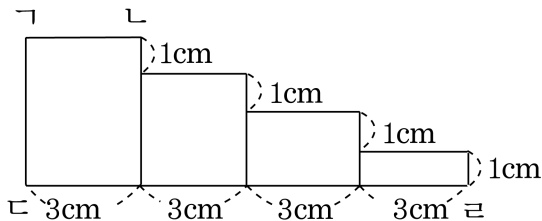
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 8 cm

해설

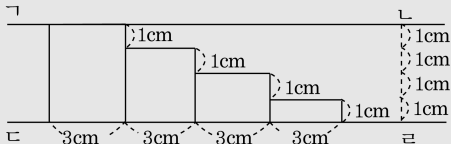
평행선 사이의 거리는 평행선 사이에 수직인 선분의 길이와 같으므로 8 cm 이다.

19. 다음 도형에서 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{CD}$ 이 서로 평행입니다. 이 평행선 사이의 거리는 몇 cm입니까?



- ① 1 cm ② 2 cm ③ 3 cm ④ 4 cm ⑤ 5 cm

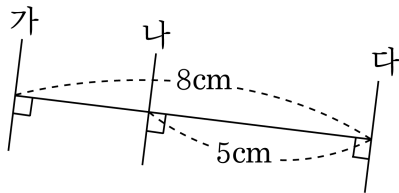
해설



평행선 사이의 거리는 수직으로 내려 그은 가장 가까운 거리를 뜻한다.

따라서 $1 + 1 + 1 + 1 = 4(\text{cm})$ 이다.

20. 세 직선 가, 나, 다가 서로 평행일 때, 직선 가와 나 사이의 거리를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 3 cm

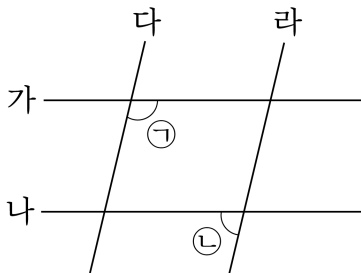
해설

(가와 나 직선 사이의 거리)

$= (\text{가와 다 직선 사이의 거리}) - (\text{나와 다 직선 사이의 거리})$

$= 8 - 5 = 3(\text{cm})$

21. 다음 그림에서 직선 가와 나, 직선 다와 라는 각각 평행입니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 크기의 합은 몇 도인지 구하시오.

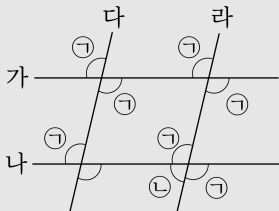


▶ 답 : °

▶ 정답 : 180_°

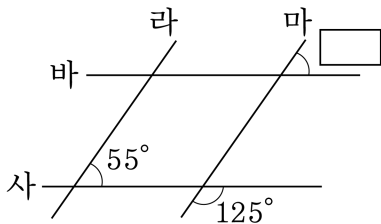
해설

각 ㉠과 크기가 같은 각을 모두 표시하면 다음과 같다.



따라서 (각 ㉠) + (각 ㉡) = 180° 이다.

22. 다음에서 직선 라와 마는 서로 평행이고, 직선 바와 사도 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

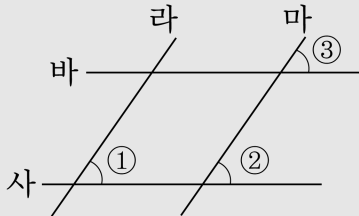


▶ 답 :

°

▶ 정답 : 55°

해설

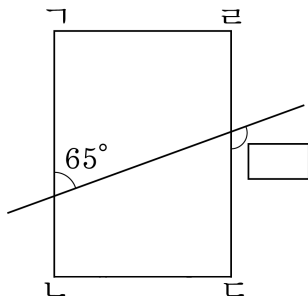


①과 ②는 같은 쪽의 각으로 크기가 같으며, ②와 ③도 크기가 같다.

따라서, ①과 ③은 각의 크기가 서로 같다.

따라서 안에 알맞은 각도는 55°이다.

23. 다음 그림에서 사각형 $\overline{KL}$ 은 직사각형입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 :

°

▶ 정답 : 115°

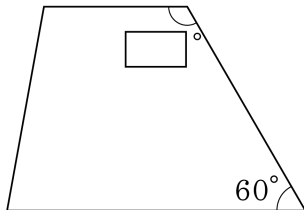
해설

선분 $\overline{KL}$ 과 선분 $\overline{LM}$ 은 서로 평행이다.

$$65^\circ + \square = 180^\circ$$

$$\square = 115^\circ$$

24. 다음 도형의 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

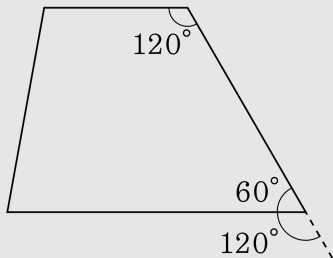


▶ 답 :

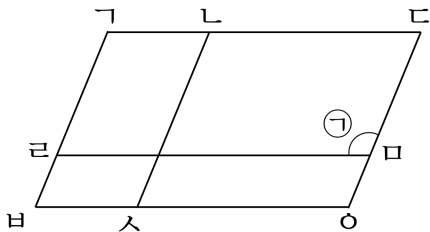
—°

▶ 정답 : 120—

해설



25. 선분 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$, $\overline{EF}$ 은 서로 평행이고, 선분 $\overline{AD}$, $\overline{BE}$, $\overline{CF}$ 도 서로 평행입니다. 각 ㉠과 크기가 같은 각은 ㉠을 포함하여 모두 몇 개입니까?

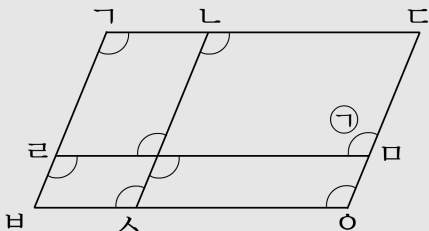


▶ 답 :

개

▶ 정답 : 8 개

해설



따라서 ㉠과 크기가 같은 각의 크기는 ㉠을 포함하여 모두 8 개이다.

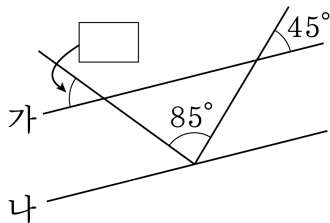
26. 다음 평행선에 대한 설명 중 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

27. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: °

▶ 정답: 50 °

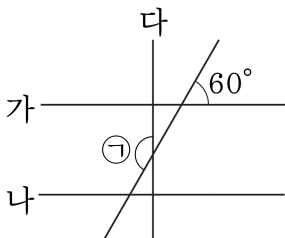
해설

$$\square + 85^\circ + 45^\circ = 180^\circ \text{ 이므로}$$

$$\square + 130^\circ = 180^\circ$$

$$\square = 50^\circ$$

28. 직선 가와 나 는 서로 평행이고, 직선 다 와 는 서로 수직입니다. 각 ㉠ 은 몇 도인지 구하시오.



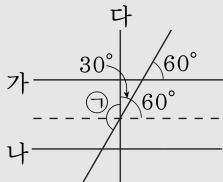
▶ 답 :

°

▷ 정답 : 150°

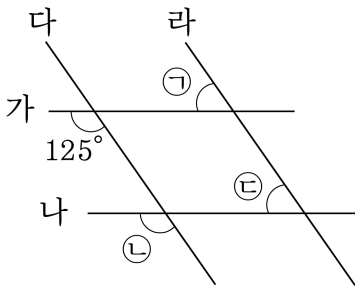
해설

직선 가와 직선 나 사이에 평행한 보조선을 긋습니다.



$$(\text{각 } ㉠) = 180^{\circ} - 30^{\circ} = 150^{\circ}$$

29. 다음에서 직선 가와 나, 직선 다와 라는 각각 서로 평행입니다. 각 ㉠, ㉡, ㉢의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답 :

°

▷ 정답 : 235 °

해설

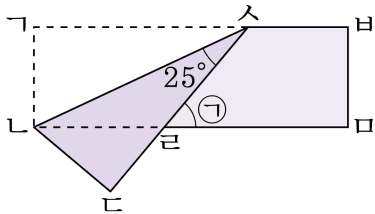
$$(\text{각} \text{㉠}) = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$$

$$(\text{각} \text{㉡}) = 125^\circ$$

$$(\text{각} \text{㉢}) = (\text{각} \text{㉠}) = 55^\circ$$

$$(\text{각} \text{㉠}) + (\text{각} \text{㉡}) + (\text{각} \text{㉢}) = 55^\circ + 125^\circ + 55^\circ = 235^\circ$$

30. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었습니다. 이 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.

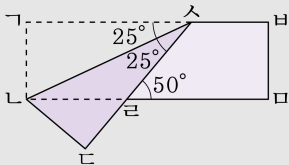


▶ 답 :

°

▶ 정답 : 50 °

해설



따라서 ㉠의 크기는 50° 입니다.