

1. () 안에 알맞은 말을 순서대로 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

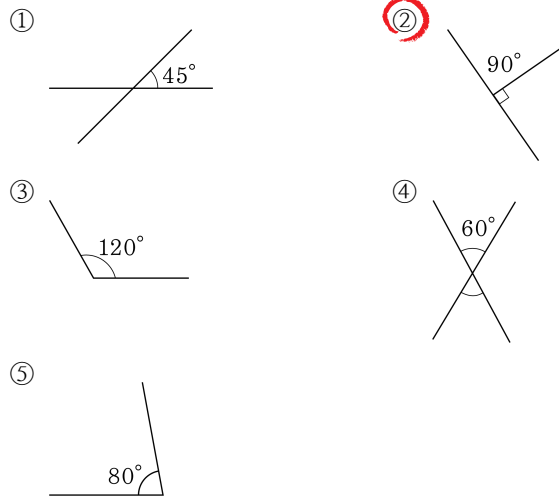
두 직선이 만나서 이루는 각이 ()일 때, 두 직선은 서로 ()이라고 합니다.

- ① 직각, 평행
- ② 직각, 수직
- ③ 평행, 직각
- ④ 수직, 직각
- ⑤ 평행, 평행

해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 직각일 때, 두 직선은 서로 수직이라고 합니다.

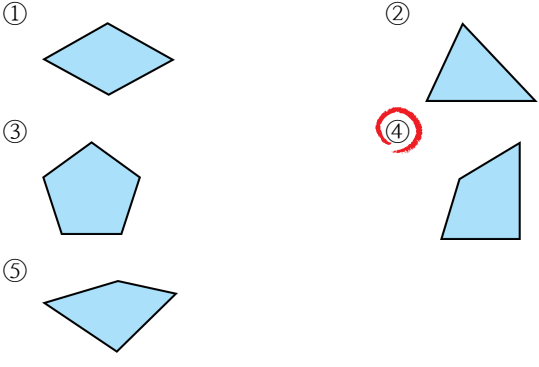
2. 두 직선이 서로 수직인 것은 어느 것입니까?



해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 직각인 것은 ②이다.

3. 다음 중 수선을 찾을 수 있는 것은 어느 것입니까?

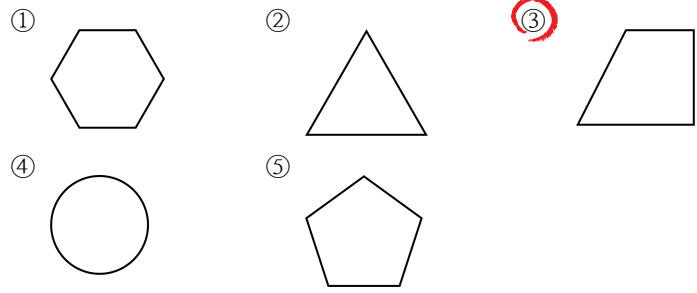


해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.
따라서 두 직선이 직각을 이루는 ④번 도형에서 수선을 찾을 수 있다.

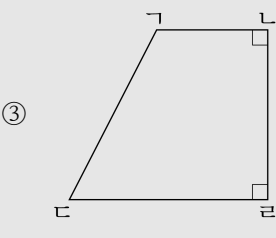


4. 다음 중 평행선과 수선을 모두 갖고 있는 도형은 어느 것입니까?



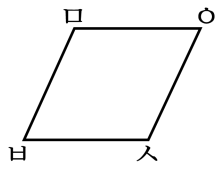
해설

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 ㄱ과 직선 ㄴ은 서로 평행하고
직선 ㄱ과 직선 ㄹ, 직선 ㄷ과 직선 ㄹ은 서로 수직입니
다.

5. 다음 그림에서 서로 평행인 선분을 바르게 짝지은 것을 모두 고르시오.



- ☒ ① 선분 ㉑㉓과 선분 ㉒㉔
- ☐ ② 선분 ㉑㉓과 선분 ㉓㉔
- ☒ ③ 선분 ㉑㉒과 선분 ㉓㉔
- ☐ ④ 선분 ㉓㉔과 선분 ㉔㉒
- ☐ ⑤ 선분 ㉑㉒과 선분 ㉔㉓

해설

서로 만나지 않는 선분을 찾습니다.
선분 ㉑㉓과 선분 ㉒㉔, 선분 ㉑㉒과 선분 ㉓㉔

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.

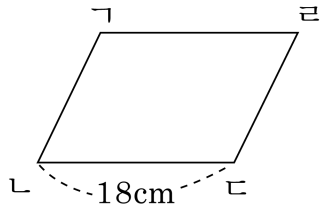
7. 다음 평행선에 대한 설명 중 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

8. 다음 그림은 둘레가 64cm 인 평행사변형입니다. 변 ㄱㄴ의 길이를 구하시오.



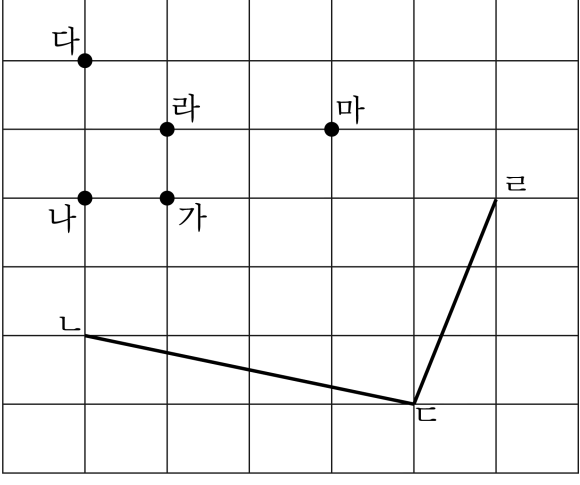
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 14cm

해설

(변 ㄱㄹ)=(변 ㄴㄷ)= 18 cm
(변 ㄱㄴ)=(변 ㄷㄹ) 이므로
(변 ㄱㄴ)+18 = 64 ÷ 2 = 32
(변 ㄱㄴ)= 32 - 18 = 14 (cm)

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

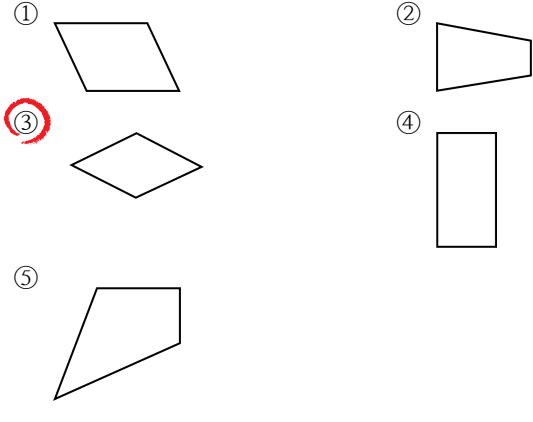


- ① 점 가 ② 점 나 ③ 점 다 ④ 점 라 ⑤ 점 마

해설

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

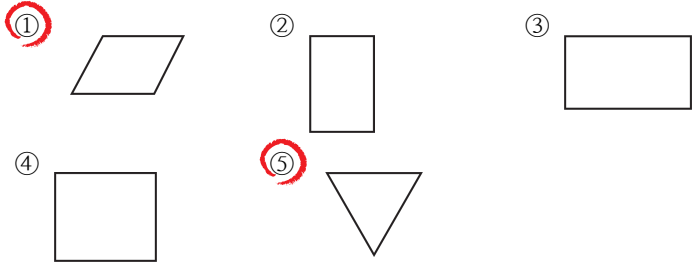
10. 마름모는 어느 것인지 쓰시오.



해설

네 변의 길이가 같은 사각형을 찾는다.

11. 다음 도형에서 직사각형이라고 할 수 없는 것은 어느 것인지 모두 고르시오.



해설

① 평행사변형 ⑤ 삼각형

12. 다음 중 직사각형이라 말할 수 있는 것은 무엇인지 고르시오.

- ① 정사각형 ② 평행사변형 ③ 마름모
④ 사다리꼴 ⑤ 삼각형

해설

직사각형은 마주 보는 두 쌍의 변이 평행하고,
네 각이 직각으로 같은 사각형이다.

13. 다음 중 평행사변형의 성질과 직사각형의 성질을 모두 가지고 있는 도형을 모두 고르시오.

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

해설

평행사변형은 마주 보는 변의 길이가 서로 같고 평행이며, 직사각형은 네 각이 모두 직각이다. 따라서, 네 각이 직각이고 마주 보는 변이 평행인 사각형은 직사각형과 정사각형이다.

14. 아래 사각형의 이름이 아닌 것을 모두 고르시오.

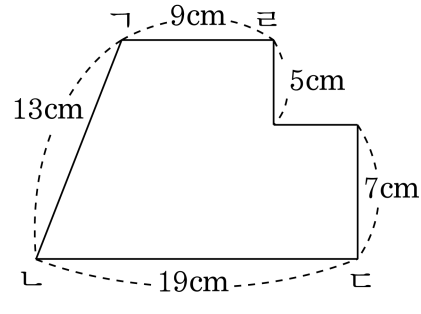


- ① 평행사변형
- ② 사다리꼴
- ③ 직사각형
- ④ 마름모
- ⑤ 정사각형

해설

그림의 사각형은 직사각형이다.
직사각형은 사각형 중에서 사다리꼴,
평행사변형이 될 수 있다.
따라서 정답은 ④, ⑤번이다.

15. 선분 $\overline{JK}$ 과 선분 $\overline{LC}$ 은 서로 평행입니다. 평행선 사이의 거리를 구하십시오.



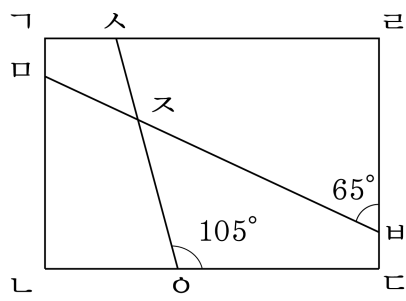
▶ 답: cm

▷ 정답: 12cm

해설

$5 + 7 = 12(\text{cm})$

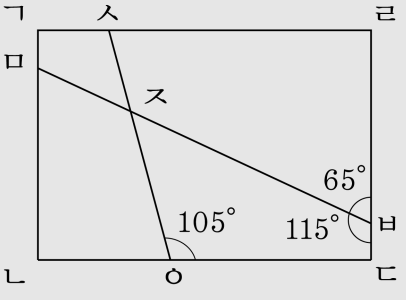
16. 다음과 같은 직사각형 $ABCD$ 에 선분 MB 과 MC 을 그었습니다.
각 MS 의 크기를 구하시오.



▶ 답: ○ —

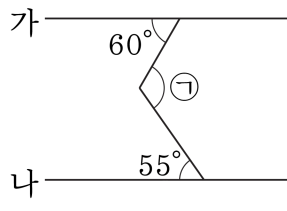
▷ 정답 : 50°

해설



$$\begin{aligned}(\angle \text{QRS}) &= (\angle \text{QOS}) \\ &= 360^\circ - (105^\circ + 115^\circ + 90^\circ) = 50^\circ\end{aligned}$$

17. 그림에서 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠은 몇 도입니까?



▶ 답: 1

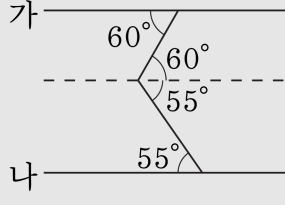
▶ 정답 : 115 °

해설

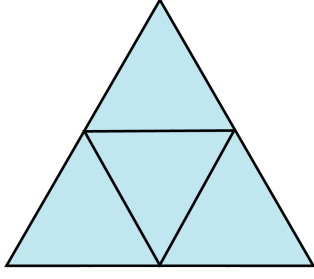
각 ㉠을 지나며 직선 가와 나에 평행한 직선을 그린 후 60° 와 55° 의 크기가 같은 각을 각각 찾아보면 ㉠은 60° 와 55° 의 합임을 알 수 있습니다.

따라서 ㉠ = $60^\circ + 55^\circ = 115^\circ$

따라서 $\angle \Gamma = 60^\circ + 55^\circ = 115^\circ$



18. 다음은 정삼각형 4개를 붙인 그림입니다. 정삼각형 3개가 모여서 만들어지는 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 3 개

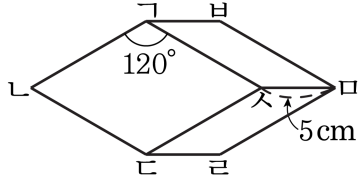
▶ 정답 : 3개

해설

정삼각형 3개가 모여서 만들어지는 사다리꼴은 다음과 같습니다.
정삼각형 각 변에서 한개씩 만들어 지므로 3개입니다.



19. 다음 그림은 모양과 크기가 같은 평행사변형 2개와 마름모를 겹치지 않게 붙인 것이다. 평행사변형의 둘레가 28 cm 일 때, 마름모의 둘레의 길이는 몇 cm인가?



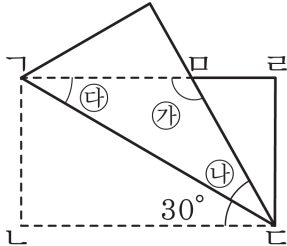
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 36cm

해설

평행사변형의 마주 보는 변의 길이는 서로 같다.
(변 DC의 길이) = $\{28 - (5 + 5)\} \div 2 = 9(\text{cm})$
(마름모의 둘레의 길이) = $9 \times 4 = 36(\text{cm})$

20. 다음 그림과 같이 직사각형의 종이를 대각선으로 접었을 때 각 ㉠의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 120°

해설

접은 각이므로 (각 $\odot$) = 30° ;
삼각형 $\triangle ABC$ 에서 (각 $\angle C$) = $180^\circ - (30^\circ + 90^\circ) = 60^\circ$
이므로
(각 $\odot$) = $90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$

$$(\angle \text{D}) = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$$

따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형이므로

$$(\angle \textcircled{7}) = 180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 120^\circ$$