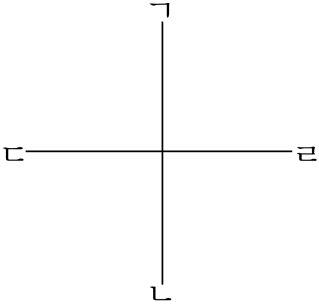


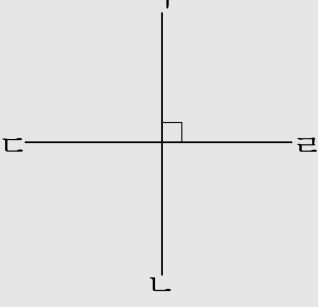
1. 다음 그림에서, 직선 $ㄷ$ 를 직선 $ㄱ$ 에 대한 무엇이라고 합니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 수선

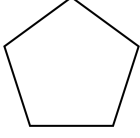
해설



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

2. 다음 중 수선을 찾을 수 있는 것은 어느 것입니까?

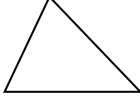
①



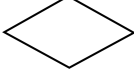
②



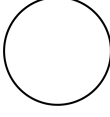
③



④



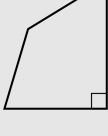
⑤



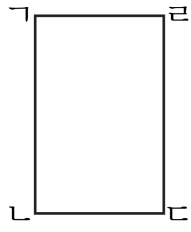
해설

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

②



3. 다음 사각형에서 변 $\overline{AD}$ 과 수직인 변을 모두 찾아 쓰시오.
(변을 쓸 때 위에서 아래로, 왼쪽에서 오른쪽으로 기호를 씁니다.)



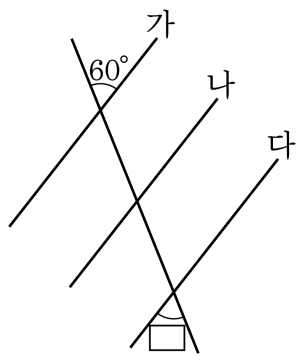
▶ 답 :

▶ 정답 : 변 $\overline{AB}$

해설

변 $\overline{AD}$ 과 직각으로 만나는 변이 수직이 되는 선분입니다.
변 $\overline{AD}$ 과 수직인 선분은 변 $\overline{AB}$, 변 $\overline{DC}$ 입니다.

4. 세 직선 가, 나, 다는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



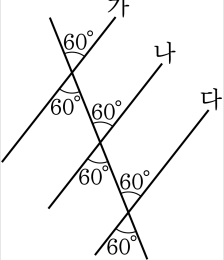
▶ 답 :

°

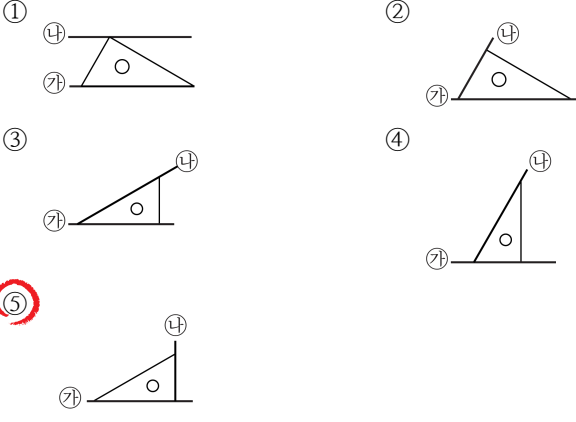
▶ 정답 : 60°

해설

마주보는 각이므로 60°와 같은 각이다.



5. 삼각자를 이용하여 직선 ㉔와 수직인 직선 ㉕를 그릴 때, 바른 것은 어느 것인지 구하시오.



해설
두 직선이 수직일 때, 한 직선을 다른 직선에 대한 수선이라고 한다.

6. 다음 설명 중 잘못된 것을 고르시오.

- ① 한 직선에 수직인 두 직선은 서로 평행입니다.
- ② 평행선이 한 직선과 만날 때, 생기는 같은 쪽의 각의 크기는 같습니다.
- ③ 평행선 사이의 거리는 재는 위치에 따라 다릅니다.
- ④ 평행인 두 직선은 아무리 늘려도 서로 만나지 않습니다.
- ⑤ 평행선 사이의 선분 중에서 수직인 선분의 길이가 가장 짧습니다.

해설

③ 평행선 사이의 거리는 수직인 선분의 길이로, 재는 위치가 달라도 길이는 모두 같다.

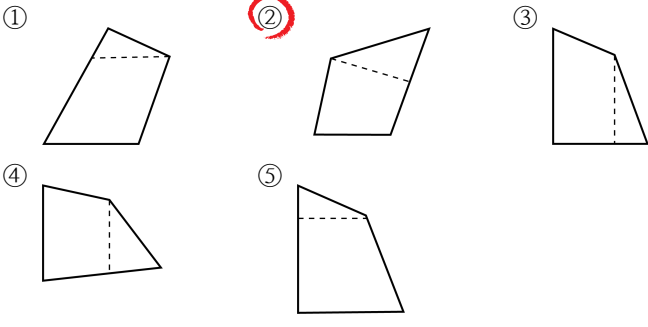
7. 다음 중 사다리꼴에 대한 설명은 어느 것인지 구하시오.

- ① 두 쌍의 마주 보는 각의 크기가 같습니다.
- ② 적어도 한 개의 각은 직각입니다.
- ③ 한 쌍의 마주 보는 변의 길이가 같습니다.
- ④ 네 변의 길이가 항상 같습니다.
- ⑤ 한 쌍의 마주 보는 변이 평행입니다.

해설

사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형입니다.

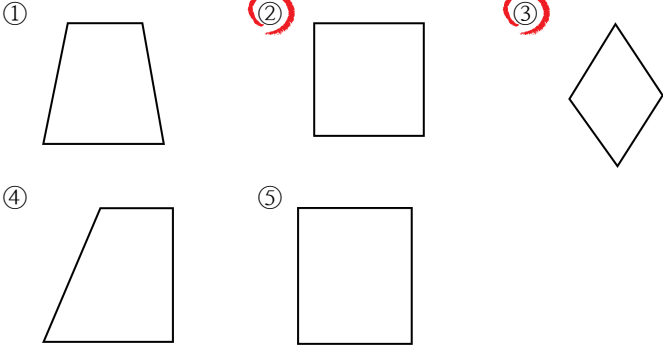
8. 표시된 점선을 따라 사각형의 일부분을 잘라내어 사다리꼴을 만들려고 합니다. 사다리꼴이 되지 않는 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

사다리꼴 마주보는 한 쌍의 변이 평행인 사각형
다른 번호는 다른 한 변과 평행하게 자른 것이지만,
②번은 평행하게 자르지 않았습니다.

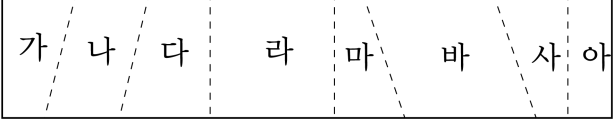
9. 다음 중 마름모를 모두 고르시오.



해설

마름모는 네 변의 길이가 모두 같은 사각형이다.

10. 직사각형의 종이를 점선을 따라 오렸다. 정사각형을 찾아 기호를 써라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 라

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같고,
네 각의 크기가 같은 사각형이다.
따라서 정사각형은 라이다.

11. 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행인 도형이 아닌 것을 고르시오.

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

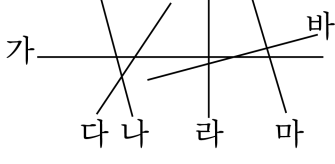
해설

두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행인 도형
-평행사변형, 직사각형, 정사각형, 마름모
따라서 정답은 ①번이다.

해설

① 사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이
서로 평행인 사각형이다.

12. 다음 그림에서 직선 마에 수직인 직선을 찾아 쓰시오.

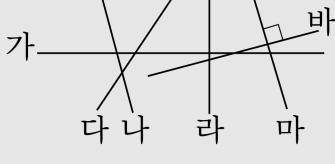


▶ 답 :

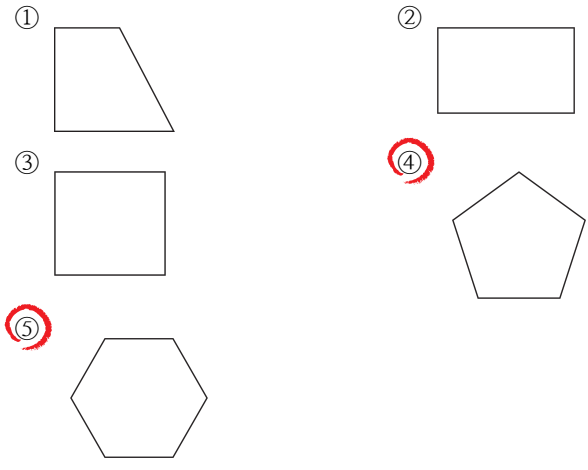
▷ 정답 : 직선 바

해설

직선 마에 수직인 직선은 직선 바입니다.



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



해설

서로 평행하려면 선을 연장해도 두 직선이 서로 만나지 않아야 합니다.

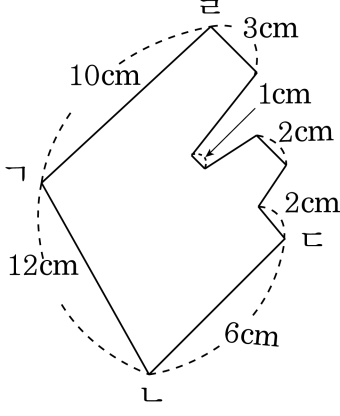
또한 두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.

평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것은 다음과 같다.

④

⑤

14. 변 가르와 변 나드는 평행입니다. 평행선 사이의 거리는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 8 cm

해설

(평행선 사이의 거리) = 3 + 1 + 2 + 2 = 8 (cm)

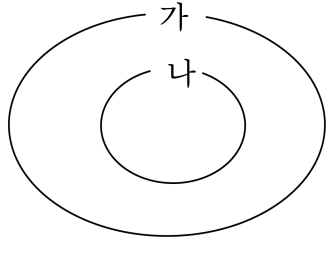
15. 다음 중 평행사변형과 직사각형의 공통점을 모두 고르시오.

- ☒ ① 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행이다.
- ☐ ② 네 변의 길이가 같다.
- ☐ ③ 네 각의 크기가 같다.
- ☒ ④ 마주 보는 변의 길이가 같다.
- ☐ ⑤ 이웃하는 각의 크기가 같다.

해설

② 정사각형
③, ⑤ 직사각형
평행사변형과 직사각형의 공통점은
두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행하고,
마주 보는 변의 길이가 같다.

16. 다음 그림은 가와 나 도형의 관계를 나타낸 것입니다. 가와 나 도형이 될 수 있는 도형끼리 차례로 짝지은 것이 아닌 것은 어느 것입니까?



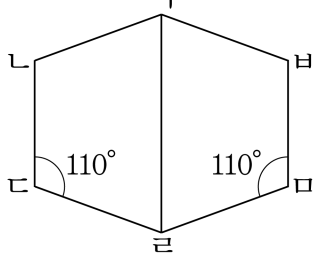
- ① 사다리꼴, 직사각형
- ② 평행사변형, 마름모
- ③ 마름모, 정사각형
- ④ 직사각형, 마름모
- ⑤ 사다리꼴, 마름모

해설

가와 나 두가지 도형이 될 수 있다는 것은 공통되는 성질이나 특징이 있어야 한다는 말이다.
또는 한 도형이 다른 도형의 성질을 모두 가지고 있으면 된다.

① 사다리꼴, 직사각형 : 직사각형은 사다리꼴이 될 수 있다.
② 평행사변형, 마름모 : 마름모는 평행사변형이 될 수 있다.
③ 마름모, 정사각형 : 정사각형은 마름모가 될 수 있다.
⑤ 사다리꼴, 마름모 : 마름모는 사다리꼴이 될 수있다.
따라서 정답은 ④이다.

17. 다음 도형에서 변 $\angle$, 변 $\angle$, 변 $\angle$ 이 모두 평행일 때, 각 $\angle$ 의 크기를 구하시오.



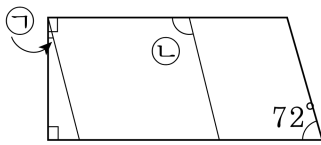
▶ 답 : °

▷ 정답 : 140 °

해설

(각 ∠) = $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$
(각 $\angle$) = $70^\circ + 70^\circ = 140^\circ$

18. 다음 그림은 삼각형과 평행사변형 2개를 이어 놓은 것입니다. 각 ㉠과 ㉡의 크기의 합을 구하십시오.



▶ 답 ▶ ○ —

▶ 정답 : 126°

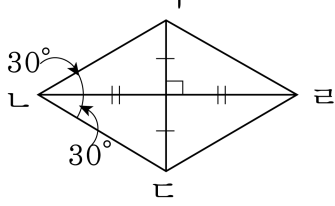
해설

$$\textcircled{7} = 90^\circ - 72^\circ = 18^\circ$$

$$\textcircled{L} = 180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$$

따라서 $\angle \Gamma + \angle \text{L} = 108^\circ + 18^\circ = 126^\circ$

19. 다음 사각형 $ABCD$ 의 이름을 쓰고, 각 C 의 크기를 순서대로 구하여라.

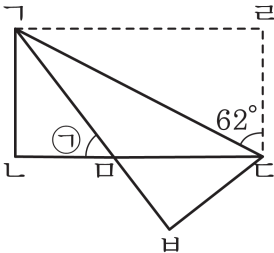


- ▶ 답 :
- ▶ 답 : 60°
- ▶ 정답 : 마름모
- ▶ 정답 : 120°

해설

두 대각선이 수직으로 만나고 서로 반으로 나누므로 사각형 $ABCD$ 은 마름모이다.
또, $(\angle BAC) = 30^{\circ} + 30^{\circ} = 60^{\circ}$ 이므로
 $(\angle BAC) + (\angle C) = 180^{\circ}$ 에서
 $(\angle C) = 180^{\circ} - 60^{\circ} = 120^{\circ}$

20. 다음은 직사각형을 대각선을 따라 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 56°

해설

$$(\angle \text{C}) = 180^\circ - (62^\circ + 90^\circ) = 28^\circ$$

(각 $\angle \gamma \delta \epsilon$) = (각 $\angle \gamma \delta \zeta$) = 28° 이므로

$$(\angle \square \Gamma \perp) = 90^\circ - (28^\circ + 28^\circ) = 34^\circ$$

$$(\angle \odot) = 180^\circ - (34^\circ + 90^\circ) = 56^\circ$$