

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

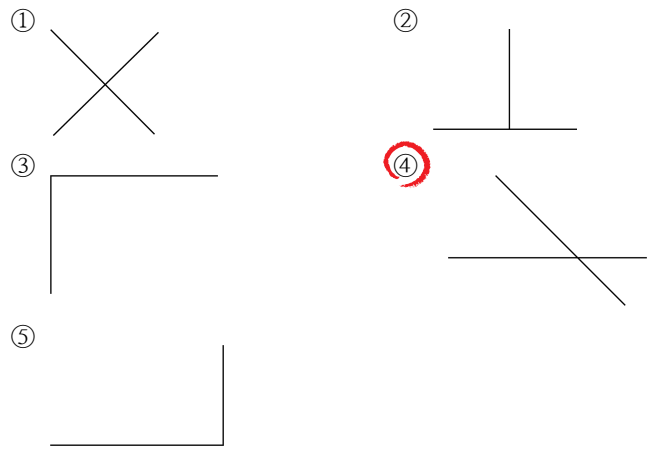
두 직선이 만나서 이루는 각이 ()일 때, 두 직선은 서로 ()이라고 합니다.

- 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 수직이 아닌 것을 고르시오.



해설

①

②

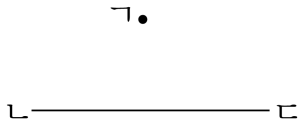
③

⑤

와 같이

두 직선이 만나서 이루는 각이 직각일 때 두 직선을 수직이라고 한다.

3. 점 G 을 지나고 선분 LM 에 수선인 직선은 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.



▶ 답 : 개

▶ 정답 : 1개

해설

한 점을 지나고 한 직선에 수직인 직선은 1개 그을 수 있다.

4. 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.

5. 안에 들어갈 알맞은 수들의 합을 구하시오.

사다리꼴은 변이 개, 각이 개이고, 서로 평행인 변이 적어도 쌍이 있습니다.

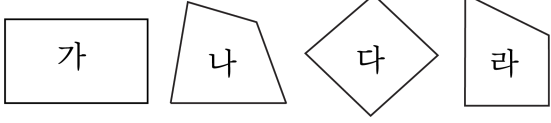
▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

차례대로 4, 4, 1 이므로, 수들의 합은 $4 + 4 + 1 = 9$ 입니다.

6. 다음 도형을 보고, 사다리꼴이 아닌 도형의 기호를 쓰시오.



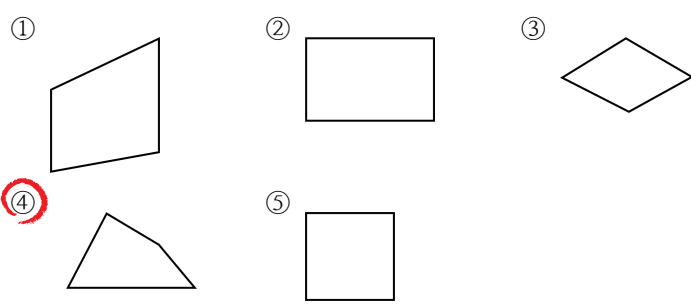
▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

마주 보는 한 쌍의 변이 서로 평행인 사각형이 아닌 것은 나입니다.

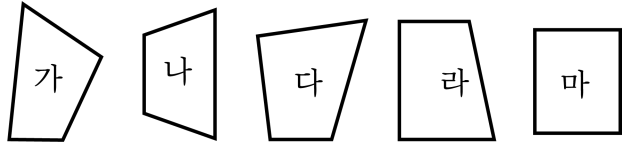
7. 다음 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.
④번은 사각형입니다.

8. 다음 사각형 중 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



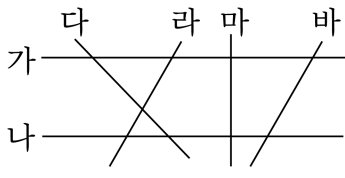
▶ 답: 개

▷ 정답: 3 개

해설

나, 라, 마

9. 다음 그림에서 평행선을 모두 고르시오.

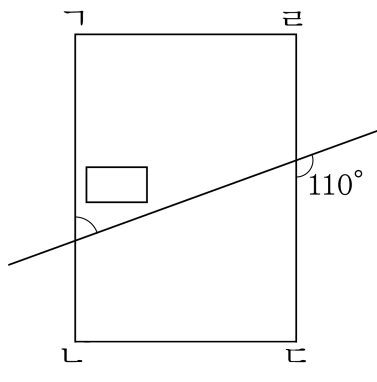


- ① 직선 가와 나
- ② 직선 가와 다
- ③ 직선 다와 바
- ④ 직선 다와 마
- ⑤ 직선 라와 바

해설

평행한 두 직선은 길게 늘여도 서로 만나지 않습니다.
직선 가와 나, 직선 라와 바는 서로 평행합니다.

10. 다음 그림에서 사각형 $ABCD$ 는 직사각형입니다. $\square$ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 70°

해설

선분 AB 과 선분 CD 은 서로 평행이다.

$$\square + 110^\circ = 180^\circ$$

$\square = 70^\circ$

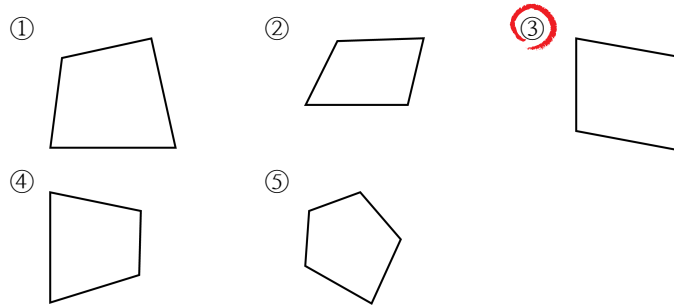
11. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

- ① 한 직선에 대한 수선은 오직 하나 뿐입니다.
- ② 두 평행선 사이의 거리는 두 평행선 사이의 수직인 선분의 길이와 같습니다.
- ③ 수직으로 만나는 두 직선이 이루는 각은 90° 입니다.
- ④ 두 평행선을 끝없이 연장하면 두 직선은 서로 만납니다.
- ⑤ 두 평행선 사이에 수직인 선분은 오직 하나뿐입니다.

해설

- ① 한 직선에 대한 수선은 무수히 많습니다.
- ④ 두 평행선은 서로 만나지 않습니다.
- ⑤ 두 평행선 사이에 수직인 선분은 무수히 많습니다.

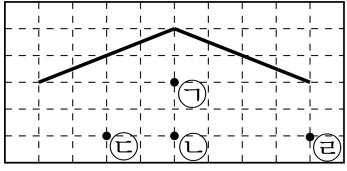
12. 평행사변형은 어느 것입니까?



해설

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행인 사각형이다.

13. ㉠ ~ ㉢ 중 어느 점과 이르면 마름모를 그릴 수 있는지 구하시오.

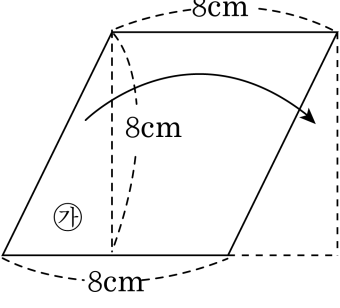


- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ 없다.

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
마주 보는 각의 크기가 같고, 마주 보는 변이 서로 평행하고 길
이가 같은 사각형이다.
따라서 또 다른 한 점은 ㉠과 ㉡중에 하나인데,
서로 같은 크기의 각이 되려면 점 ㉡이 정답이다.

14. 다음 도형에서 ㉠을 화살표 방향으로 옮길 때 만들어지는 도형의 이름으로 가장 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.



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

해설

㉠을 옮기게 되면 길이가 8cm로 모두 같고, 네 각이 직각이 된다. 따라서 정사각형이 된다.

15. 다음 중 평행사변형이 가지는 성질을 갖는 것을 모두 고르시오.

- ① 사다리꼴
- ② 사각형
- ③ 정사각형
- ④ 마름모
- ⑤ 다각형

해설

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변의 길이가 같고 평행한 사각형이다.
따라서 정답은 ③, ④ 번 이다.

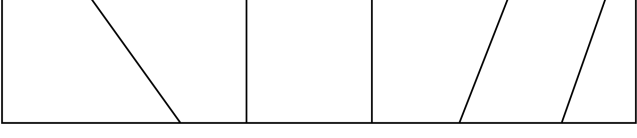
16. 네 각의 크기가 모두 같은 마름모는 어느 것입니까?

- ① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 정사각형

해설

마름모는 네 변의 길이가 같으므로
네 변의 길이와 네 각의 크기가 같은
사각형을 찾는다.

17. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 자르면, 사다리꼴은 몇 개 만들어 지는지 구하시오.



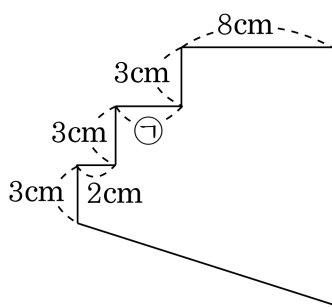
▶ 답 : 개

▶ 정답 : 6 개

해설

직사각형은 마주 보는 변이 서로 같고 평행이므로 잘려진 6개의 사각형은 모두 마주 보는 한 쌍의 변이 서로 평행인 사다리꼴입니다.

18. 평행선 사이의 거리가 13.5 cm 일 때, ㉠의 길이를 구하시오.

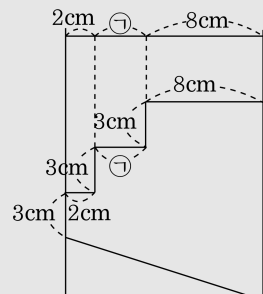


▶ 답: cm

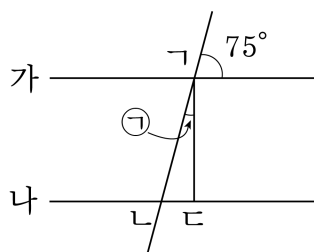
▶ 정답 : 3.5cm

해설

평행선 사이의 거리는 평행선을 수직으로 이은 선의 길이이다.
따라서 평행선 사이의 거리는 $2 + \textcircled{7} + 8 = 13.5$ 이다.
따라서 $\textcircled{7} = 13.5 - 10 = 3.5(\text{cm})$ 이다.



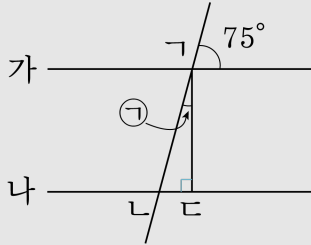
19. 직선 가와 나 는 서로 평행이고, 선분 BC 은 직선 나 의 수선입니다.
각 $\angle C$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : ○ —

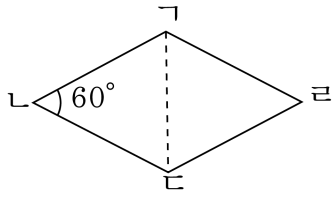
▶ 정답 : 15°

해설



(각 $\angle C$) = 75° , (각 $\angle D$) = 90°
삼각형 $\angle C$ 에서
(각 $\angle E$) = $180^\circ - (75^\circ + 90^\circ) = 15^\circ$

20. 다음 사각형 ABCD는 마름모이다. 삼각형 ABC는 무슨 삼각형인가?



▶ 답 :

▷ 정답 : 정삼각형

해설

사각형 ABCD이 마름모이므로
삼각형 ABC은 (변 AB)=(변 BC)인 이등변삼각형이고,
(각 BAC)=(각 BCA)이다.
삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
(각 BAC)=(각 BCA)= $(180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ$
따라서, 세 각의 크기가 모두 60° 인
삼각형 ABC은 정삼각형이다.

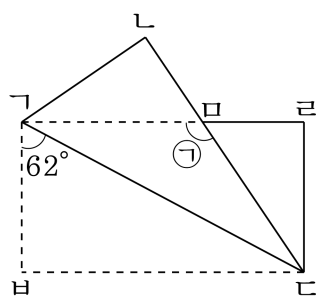
21. 다음 중 평행사변형과 직사각형의 공통점을 모두 고르시오.

- ☒ 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.

- 22.** 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 점 Γ 와 점 Δ 를 잇는 선으로 하여 접었습니다. 각 $\angle \Gamma$ 의 크기를 구하십시오.



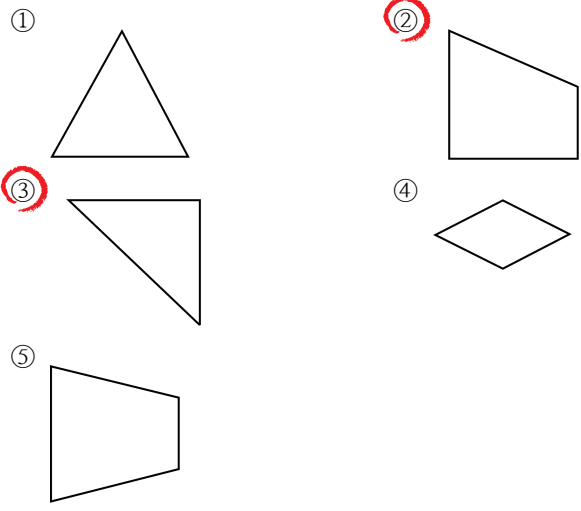
▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 124°

해설

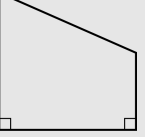
(각 $\angle A$) = $90^\circ - 62^\circ = 28^\circ$ 이고,
 (각 $\angle A$) = (각 $\angle B$) = (각 $\angle C$) 입니다.
 따라서, 삼각형 ABC 은 이등변 삼각형입니다.
 (각 $\angle D$) = $180^\circ - (28^\circ + 28^\circ) = 124^\circ$

23. 다음 도형 중에서 수직인 두 변이 있는 도형을 모두 고르시오.

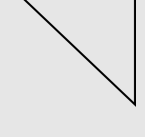


해설

②



③



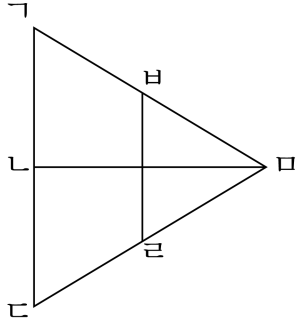
24. 다음 평행선에 대한 설명 중 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

25. 다음 도형 중 수직 관계인 선분을 바르게 찾은 것을 모두 고르시오.



- ☒ 선분 AB과 선분 DE
- ☐ 선분 AB과 선분 BE
- ☐ 선분 AB과 선분 CE
- ☐ 선분 BE과 선분 CE
- ☒ 선분 BE과 선분 DE

해설

서로 수직으로 만나는 선분을 찾습니다.
선분 DE은 선분 AB, 선분 BE과 수직인 관계에 있습니다.