

1.  안에 알맞은 말로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

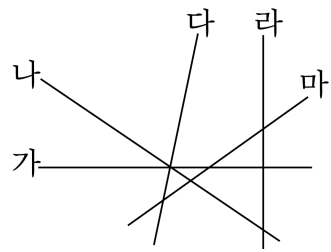
두 직선이 서로  일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한  이라고 합니다.

- 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 직선은 어느 것입니까?

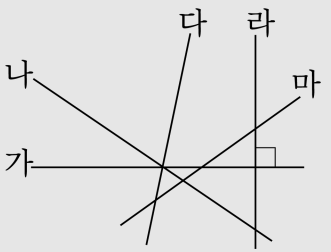


▶ 답 :

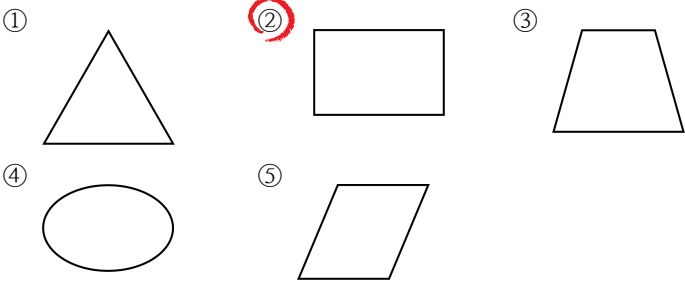
▷ 정답 : 직선 라

해설

직선 가와 수직인 직선은 직선 라입니다.

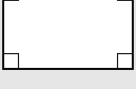


3. 다음 중 수선을 찾을 수 있는 도형은 어느 것입니까?

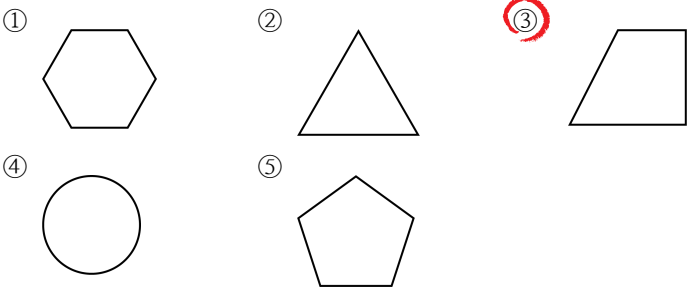


해설

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

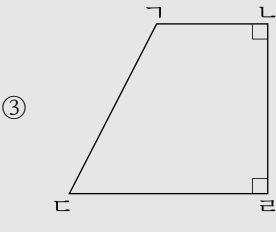
따라서 ②  에서 수선을 찾을 수 있습니다.

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



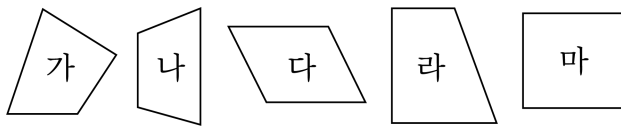
해설

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 ab과 직선 cd는 서로 평행하고  
직선 ab과 직선 bc, 직선 cd과 직선 bc는 서로 수직입니  
다.

5. 다음 사각형 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 가

해설

사다리꼴 : 한 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형

6. 다음 마름모에 대한 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

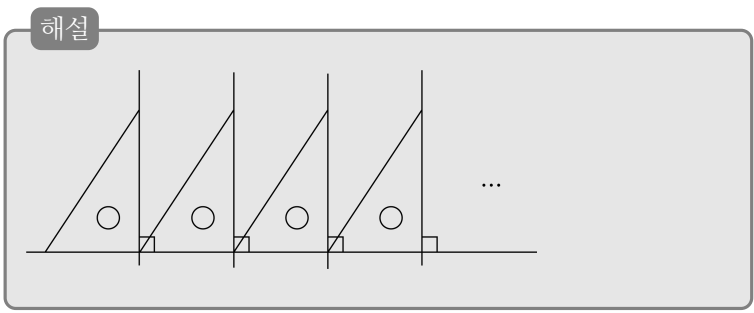
- ① 네 변의 길이가 모두 같다.
- ② 마주 보는 변의 길이가 서로 같다.
- ③ 이웃하는 각의 크기가 같다.
- ④ 마주 보는 각의 크기가 서로 같다.
- ⑤ 네 각의 크기가 모두 같다.

해설

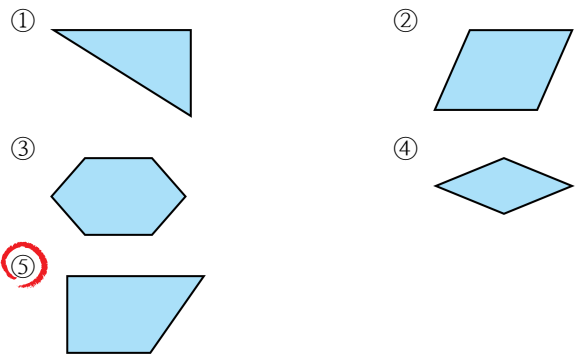
마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다. 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하고, 마주 보는 각의 크기가 같다. 따라서 틀린 설명은 ③, ⑤번 이다.

7. 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.

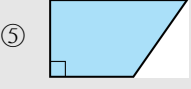


8. 다음 도형 중에서 평행선과 수선이 모두 있는 도형은 어느 것입니까?

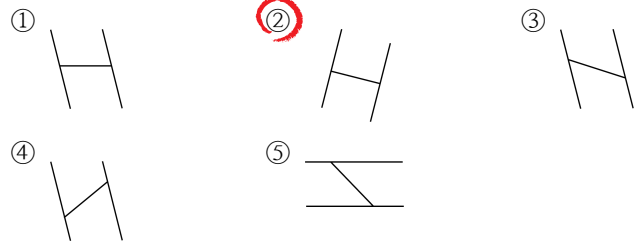


해설

평행선 사이에 수직인 선분이 있는 도형을 찾습니다.



9. 다음 중 평행선 사이의 거리를 나타내는 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

평행선 사이의 거리는 평행한 두 직선과 수직으로 만나는 선분의 길이이다.

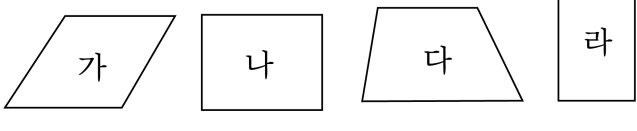
10. 다음 평행선에 대한 설명 중 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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  $90^\circ$ 로 만나는 직선입니다.

해설

⑤은 수직에 대한 설명입니다.

11. 다음 도형에서 평행사변형은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :                      3   개

▷ 정답 : 3 개

해설

마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행인 사각형은 가, 나, 라이다.

12. 다음은 어떤 사각형의 성질인지 쓰시오.

마주 보는 변의 길이가 같다.  
네 각의 크기가 모두 같다.  
평행사변형이라고 할 수 있다.

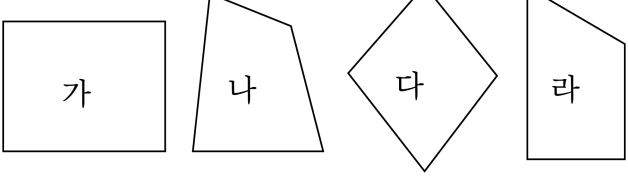
▶ 답 :

▷ 정답 : 직사각형

해설

평행사변형이면서 네 각이 직각인 사각형은 직사각형이다.

13. 다음 도형에서 직사각형은 몇 개인지 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 1개

해설

네 각의 크기가 모두 직각인 사각형은 가이다.

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

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

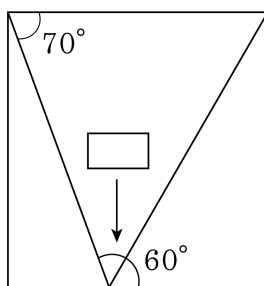
해설

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.

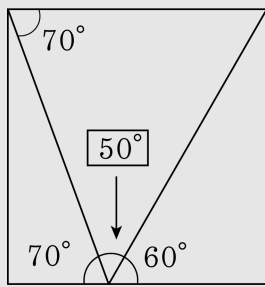
15.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: ①

▶ 정답 : 50 °

해설



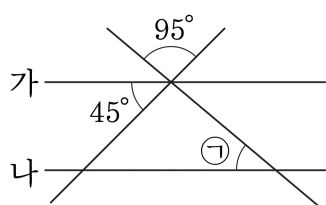
평행선이 한 직선과 만날 때 생기는 반대 쪽의 각의 크기는 서로 같다.

(직선이 이루는 각) =  $180^\circ$

$$70^\circ + \square + 60^\circ = 180^\circ$$

$$\square = 50^\circ$$

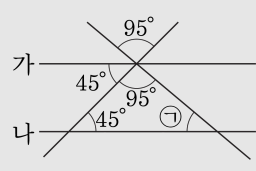
16. 직선 가와 나가 서로 평행일 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

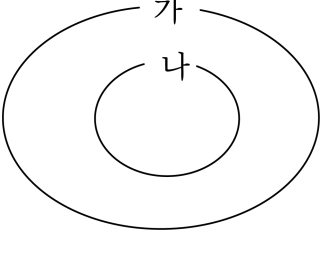
▶ 정답 : 40 °

해설



$$(\angle \textcircled{7}) = 180^\circ - (95^\circ + 45^\circ) = 40^\circ$$

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



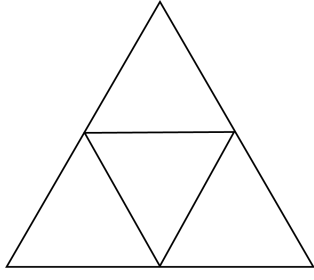
- ① 사다리꼴, 직사각형
- ② 평행사변형, 마름모
- ③ 마름모, 정사각형
- ④ 직사각형, 마름모
- ⑤ 사다리꼴, 마름모

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.

18. 다음 도형에서 크고 작은 사다리꼴은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 :                         개

▶ 정답 : 6 개

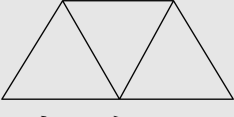
해설

삼각형 2개짜리



모양 : 3개

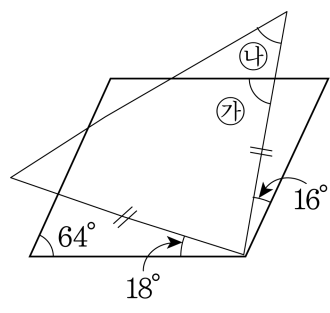
삼각형 3개짜리



모양 : 3개

따라서 크고 작은 사다리꼴은 모두 6개입니다.

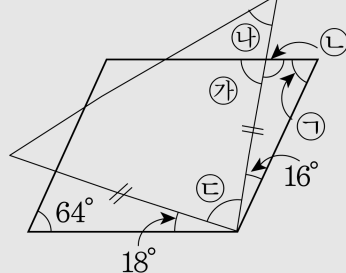
19. 다음 그림과 같이 평행사변형과 이등변삼각형이 겹쳐져 있을 때, 각  $\textcircled{\text{A}}$ 와 각  $\textcircled{\text{B}}$ 의 크기의 차를 구하십시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 :  $31^{\circ}$

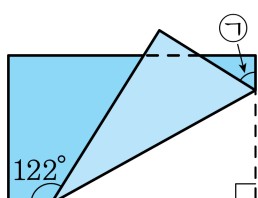
해설



평행사변형은 마주 보는 각의 크기가 같으므로

$$(\angle \textcircled{7}) = 64^\circ,$$
$$(\angle \odot) = 180^\circ - (16^\circ + 64^\circ) = 100^\circ$$
$$(\angle \textcircled{7}) = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$
$$18^\circ + (\text{각 } \ominus) + 16^\circ = (360^\circ - 64^\circ \times 2) \div 2 = 116^\circ$$
$$18^\circ + (24^\circ \text{C}) + (24^\circ \text{C}) = 82^\circ$$
$$(\angle C) = 82^\circ,$$
$$(\angle \text{㉔}) = (180^\circ - 82^\circ) \div 2 = 49^\circ$$

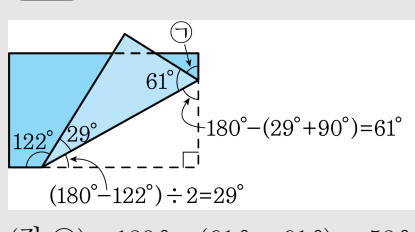
20. 직사각형을 다음 그림과 같이 접었습니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 58 °

해설



$$(\angle \ominus) = 180^\circ - (61^\circ + 61^\circ) = 58^\circ$$