

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

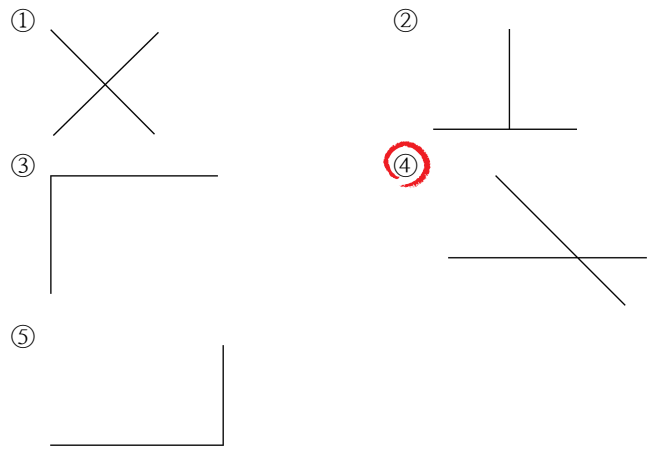
두 직선이 만나서 이루는 각이 (            )일 때, 두 직선은 서로 (            )이라고 합니다.

- 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

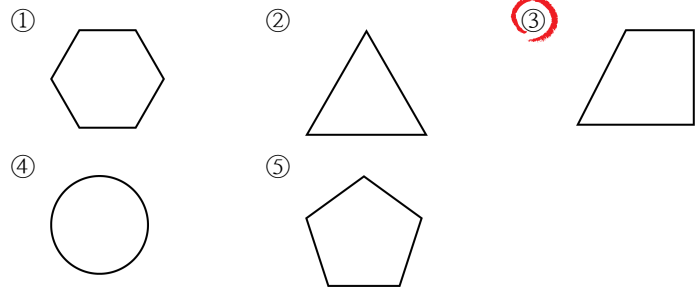
③

⑤

와 같이

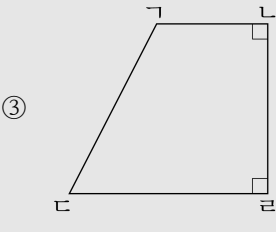
두 직선이 만나서 이루는 각이 직각일 때 두 직선을 수직이라고 한다.

3. 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  $ab$ 과 직선  $cd$ 은 서로 평행하고  
직선  $ab$ 과 직선  $bc$ , 직선  $cd$ 과 직선  $bc$ 은 서로 수직입니  
다.

4. 한 직선에 평행인 직선은 몇 개나 그을 수 있는지 구하시오.

① 1 개

② 6 개

③ 9 개

④ 10 개

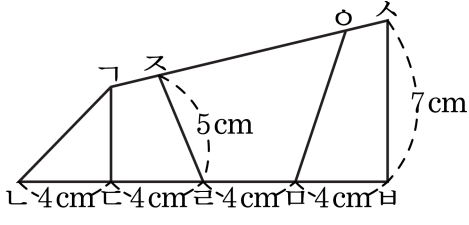
⑤ 무수히 많다.

해설

한 직선에 평행인 직선은 무수히 많이 그을 수 있습니다.

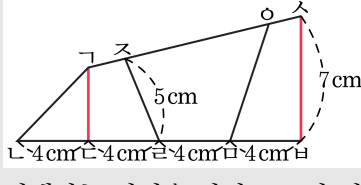


5. 다음 그림에서 평행선을 찾아 평행선 사이의 거리를 구하시오.



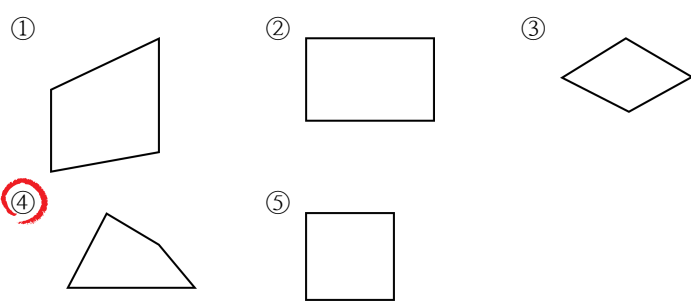
- ① 4 cm      ② 5 cm      ③ 7 cm      ④ 8 cm      ⑤ 12 cm

해설



평행하는 직선은 직선 ㄱ and 직선 ㅇ입니다. 두 평행선 사이의 거리는  $4 + 4 + 4 = 12(\text{cm})$  입니다.

6. 다음 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.  
④번은 사각형입니다.

7. 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.

8. 다음 중 사다리꼴에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것인지 구하시오.

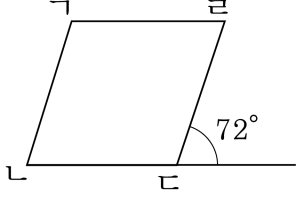
- ① 네 변의 길이가 모두 같습니다.
- ② 네 각의 크기가 모두 같습니다.
- ③ 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
- ④ 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.
- ⑤ 한 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행입니다.

해설

사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이 평행한 사각형입니다.



9. 다음 사각형 ABCD는 평행사변형입니다. 각 A의 크기를 구하시오.



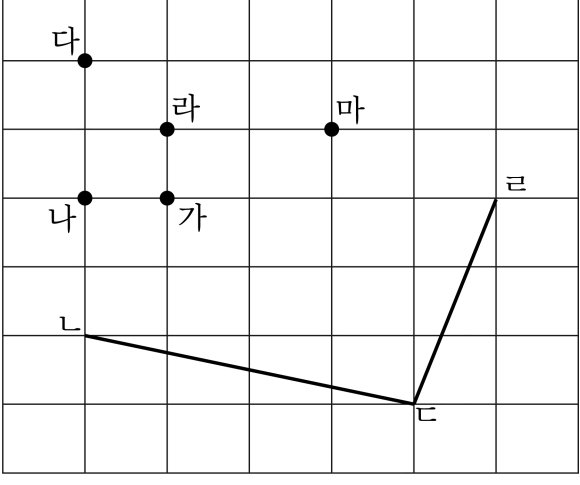
▶ 답 :                     $^\circ$

▶ 정답 :  $108^\circ$

해설

(각 B) =  $180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$   
사각형 ABCD는 평행사변형이므로 마주 보는 각의 크기가 같다.  
즉, (각 A) = (각 B) =  $108^\circ$

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

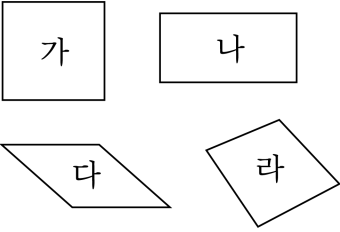


- ① 점 가    ② 점 나    ③ 점 다    ④ 점 라    ⑤ 점 마

해설

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

11. 다음 사각형 중 마름모가 아닌 것을 모두 고르시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

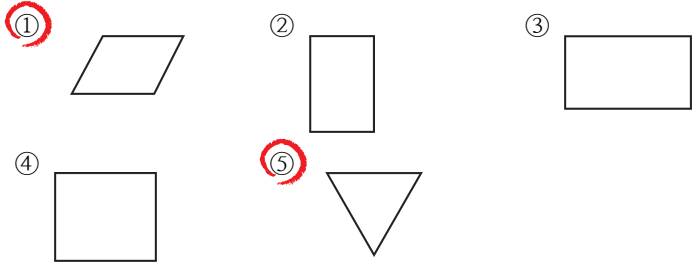
▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 라

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.  
따라서 나와 라는 마름모가 아니다.

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

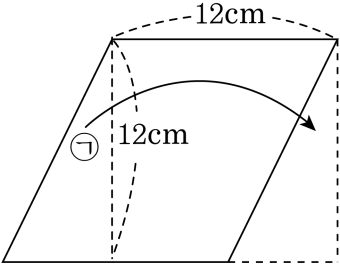


해설

① 평행사변형 ⑤ 삼각형



13. 다음 도형에서 ㉠을 화살표 방향으로 옮길 때 만들어지는 도형의 이름은 무엇인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

㉠을 옮기게 되면 길이가 12cm로 모두 같고, 네 각이 직각이 된다. 따라서 정사각형이 된다.

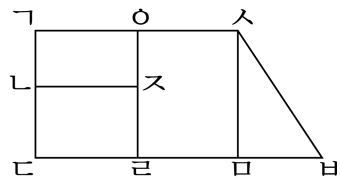
14. 다음 도형 중 마름모라고 할 수 있는 것은 어느 것인지 구하시오.

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

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같으므로 마름모라고 할 수 있다.

15. 다음 도형에서 선분  $$

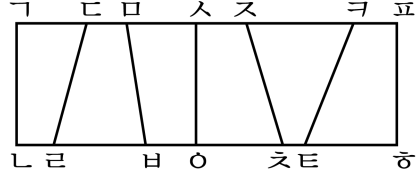
▶ 답: 개</

▶ 정답 : 5

해설

선분  $DE$

16. 다음 도형에서 변  $ㄱㄴ$ 과 평행인 선분은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :                    ㄱ개

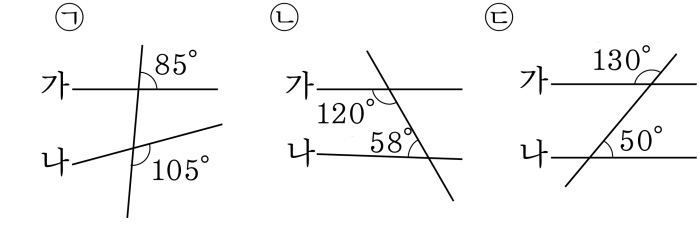
▷ 정답 : 2개

해설

서로 만나지 않는 두 직선을 평행이라고 합니다.  
따라서 변  $ㄱㄴ$ 과 평행인 선분은 선분  $ㅅㅇ$ , 선분  $ㅈㅇ$ 으로 모두 2개입니다.



17. 직선 가와 나가 서로 평행인 것을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

직선 가와 나가 서로 평행이면 같은 위치에 있는 각과 반대 위치에 있는 각의 크기가 같습니다.

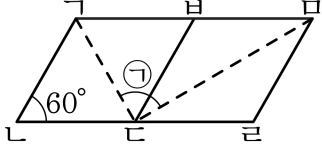
㉠

㉡

㉢

따라서 가와 나가 서로 평행인 것은 ㉢입니다.

18. 한 변의 길이가 12 cm 인 마름모 2 개를 그림과 같이 붙여 놓았다. 각 ㉠의 크기는 얼마인가?



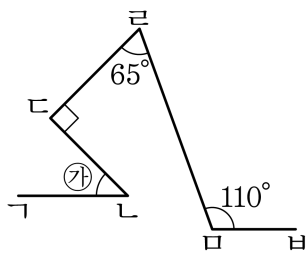
▶ 답 :                      °

▷ 정답 : 90°

해설

마름모는 네 변의 길이가 같고, 마주 보는 각의 크기가 같다.  
따라서 삼각형 ㄱㄷㅂ은 정삼각형이고,  
삼각형 ㅂㄷㅅ은 이등변삼각형이다.  
(각 ㄱㄷㅂ) =  $60^\circ$ ,  
(각 ㅂㄷㅅ) =  $(180^\circ - 120^\circ) \div 2 = 30^\circ$  이므로  
각 ㉠은  $60^\circ + 30^\circ = 90^\circ$  이다.

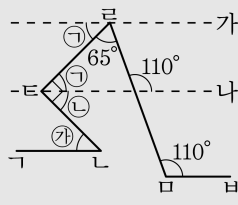
19. 다음 그림에서 직선  $\overline{AB}$ 과 직선  $\overline{CD}$ 이 서로 평행일 때, 각  $\angle 1$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▷ 정답 :  $45^{\circ}$

해설



점  $\Gamma$ 과 점  $\Delta$ 을 지나고 직선  $\Gamma\Delta$ 과 직선  $\Gamma\Delta$ 에 평행인 직선  $g$ 와  $n$ 을 그어 봅니다.

직선 가와 직선  $\alpha$ 가 평행이므로

$$(\angle \textcircled{7}) = 110^\circ - 65^\circ = 45^\circ$$

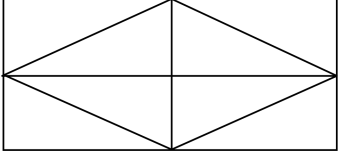
직선 가와 나가 평행이므로

$$(\angle \odot) = 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$$

직선 나와 직선  $g$ 이 평행이므로

$$(\text{각 } \textcircled{\text{가}}) = (\text{각 } \textcircled{\text{ㄴ}}) = 45^\circ$$

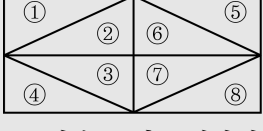
20. 다음 그림에서 찾을 수 있는 크고 작은 직사각형의 개수와 마름모의 개수의 차를 구하시오.



▶ 답 :                      개

▷ 정답 : 8 개

해설



- (1) 작은 도형 2 개짜리 :  
(① ②), (③ ④), (⑤ ⑥), (⑦ ⑧)  
작은 도형 4 개짜리 :  
(① ② ③ ④), (⑤ ⑥ ⑦ ⑧)  
(① ② ⑤ ⑥), (③ ④ ⑦ ⑧)  
작은 도형 8 개짜리 :  
(① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧)  
따라서 직사각형의 개수는 9개입니다.
- (2) 작은 도형 4 개짜리 : (② ③ ⑥ ⑦)  
따라서 마름모의 개수는 1개입니다.  
마름모의 개수와 직사각형의 개수의 차를 구하면 8 개입니다.