1. ☐ 안에 알맞은 말로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

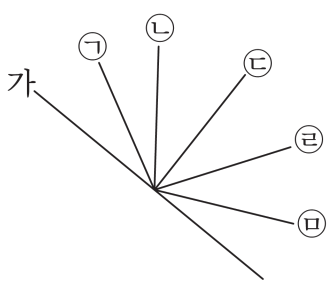
두 직선이 서로 ☐일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 ☐이라고 합니다.

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 수선이라고 한다.

2. 다음 그림에서 가 직선에 대한 수선은 어느 것입니까?

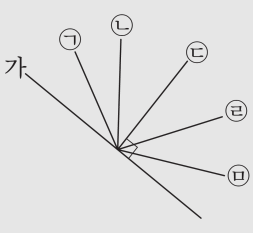


▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

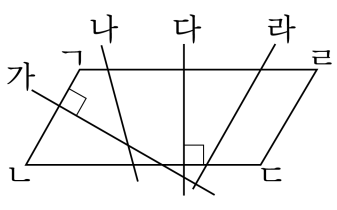
해설

직선 가와 90°로 만나는 직선을 찾습니다.



따라서 가 직선에 대한 수선은 ㉢입니다.

3. 다음 그림에서 변 ㄴㄷ에 대한 수선은 어느 것입니까?



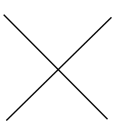
▶ 답 :

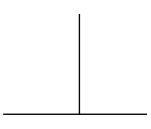
▷ 정답 : 직선 다

해설

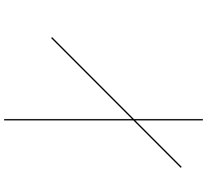
두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 한다.
따라서 변 ㄴㄷ에 대한 수선은 직선 다이다.

4. 두 직선이 서로 수직이 아닌 것을 고르시오.

① 

② 

③

④ 

⑤

해설

①

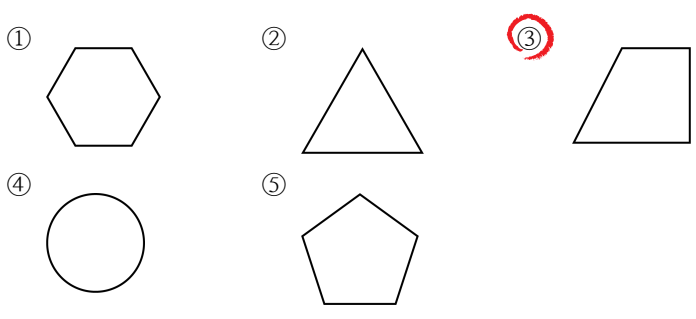
②

③

⑤ 와 같이

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

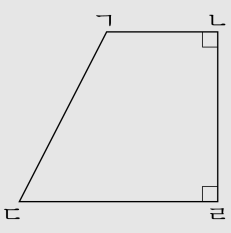
5. 다음 중 평행선과 수선을 모두 갖고 있는 도형은 어느 것입니까?



해설

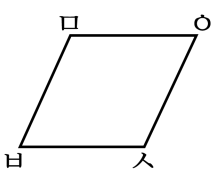
두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때,
한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.
평행선은 평행인 두 직선을 말합니다.
두 직선이 서로 만나지 않는 것을 평행이라고 합니다.

③



직선 ㄱㄴ과 직선 ㄷㄹ은 서로 평행하고
직선 ㄱㄴ과 직선 ㄴㄹ, 직선 ㄷㄹ과 직선 ㄴㄹ은 서로 수직입니다.

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

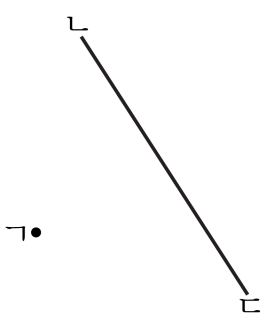


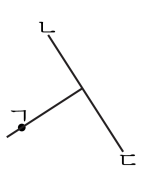
① 선분 ㅁㅇ과 선분 ㅂㅅ
② 선분 ㅁㅇ과 선분 ㅇㅅ
③ 선분 ㅁㅂ과 선분 ㅇㅅ
④ 선분 ㅇㅅ과 선분 ㅅㅂ
⑤ 선분 ㅁㅂ과 선분 ㅅㅂ

해설

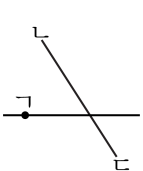
서로 만나지 않는 선분을 찾습니다.
선분 ㅁㅇ과 선분 ㅂㅅ, 선분 ㅁㅂ과 선분 ㅇㅅ

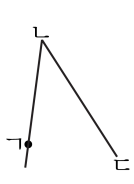
7. 점 ㄱ을 지나고 직선 ㄴㄷ에 대한 수선을 바르게 그린 것을 고르시오.

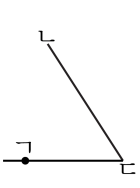


① 

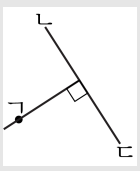
②

③ 

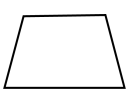
④ 

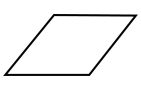
⑤ 

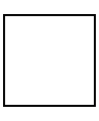
해설

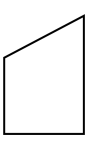


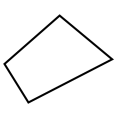
8. 다음 중 사다리꼴이라고 할 수 없는 것은 어느 것인지 구하시오.

① 

② 

③ 

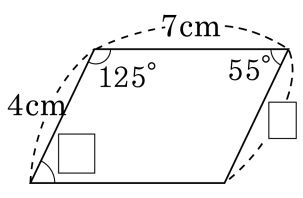
④ 

⑤ 

해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.
⑤번은 사각형이다.

9. 다음 도형은 평행사변형입니다. □안에 알맞은 수나 각도를 왼쪽부터 차례대로 쓰시오.



▶ 답 : _____°

▶ 답 : _____cm

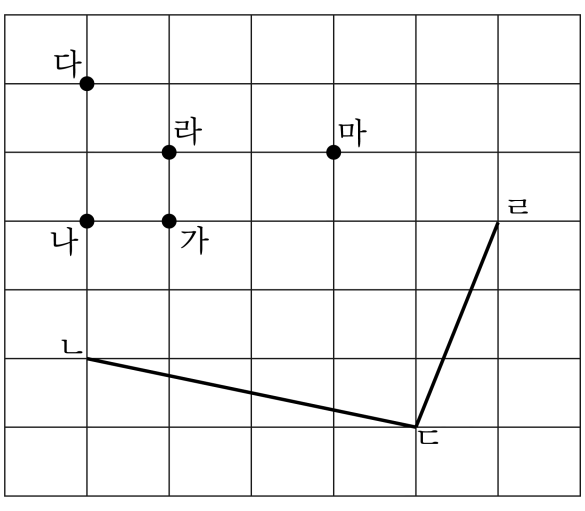
▷ 정답 : 55°

▷ 정답 : 4cm

해설

평행사변형은 마주 보는 변의 길이와 마주 보는 각의 크기가 같다.

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

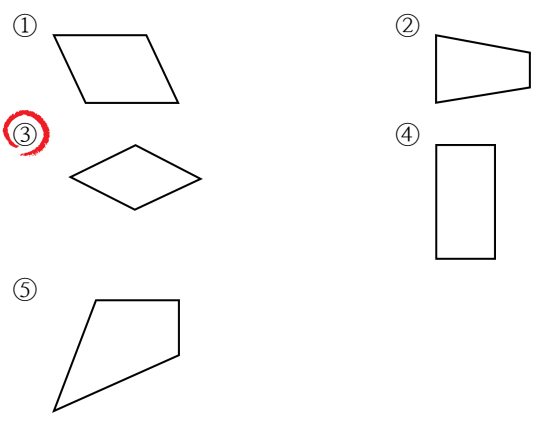


① 점 가 ② 점 나 ③ 점 다 ④ 점 라 ⑤ 점 마

해설

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

11. 마름모는 어느 것인지 쓰시오.



해설

네 변의 길이가 같은 사각형을 찾는다.

12. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것인지 고르시오.

① 정사각형은 마주 보는 두 변이 평행이다.

② 마름모는 네 변의 길이가 같다.

③ 평행사변형은 마주 보는 두 각의 크기가 서로같다.

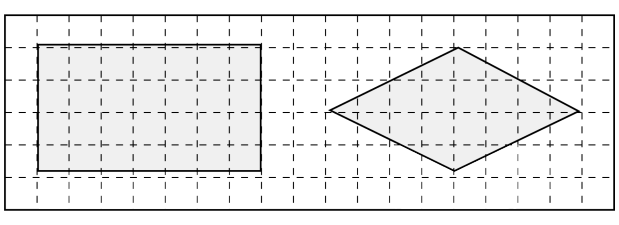
④ 직사각형의 네 각은 모두 90이다.

⑤ 두 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형은 사다리꼴이다.

해설

마주보는 한 쌍의 변이 서로 평행인
사각형이 사다리꼴이다.

13. 다음 중에서 두 사각형의 공통점을 모두 고르시오.



① 두 쌍의 마주 보는 변이 각각 평행이다.

② 네 각의 크기가 모두 같다.

③ 네 변의 길이가 모두 같다.

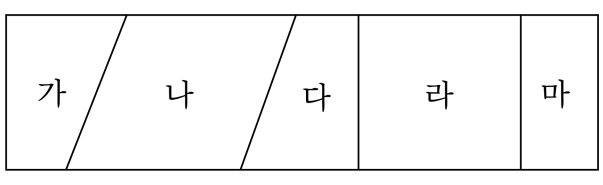
④ 마주 보는 각의 크기가 각각 같다.

⑤ 마주 보는 변의 길이가 각각 같다.

해설

그림은 직사각형과 마름모이다.
사각형 중에서 직사각형과 마름모는
평행사변형이 될 수 있다.
평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이
각각 평행하며, 길이가 같고, 마주 보는
각의 크기가 같다.
따라서 정답은 ①, ④, ⑤이다.

14. 직사각형의 종이에 다음과 같이 선을 따라 오렸습니다. 마름모인 것을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

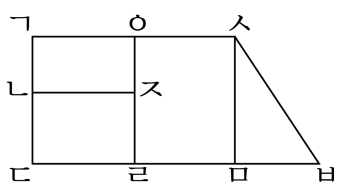
▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 나

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
마름모가 될 수 있는 사각형은 정사각형이다.
따라서 정답은 나, 라이다.

15. 다음 도형에서 선분 ㄷㅂ과 서로 수직인 선분은 모두 몇 개입니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 5개

해설

선분 ㄷㅂ과 직각으로 만나는 선분을 찾습니다.
선분 ㄱㄷ, 선분 ㅇㄹ, 선분 ㅅㅁ, 선분 ㄴㄷ, 선분 ㅈㄹ이므로 모두 5개입니다.

16. 길이가 7 cm인 직선 ㄱㄹ과 평행선 사이의 거리가 5 cm가 되게 직선을 그어 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ을 그렸습니다. 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 둘레의 길이를 구하시오.

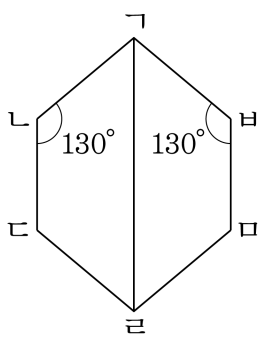
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 24 cm

해설

둘레의 길이는 $(7+5+7+5)=24(\text{cm})$ 이다.

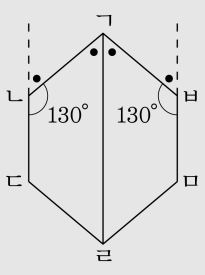
17. 변 ㄴㄷ, 변 ㄱㄹ, 변 ㅂㅁ이 모두 평행입니다. 각 ㄴㄱㅂ의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

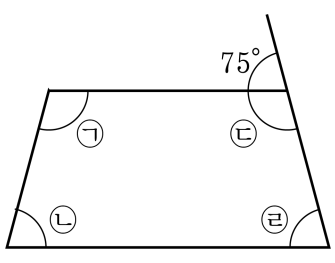
▷ 정답 : 100 °

해설



(각 •)= 180° − 130° = 50°
변 ㄴㄷ, 변 ㄱㄹ, 변 ㅂㅁ이 평행이므로 반대쪽 각의 크기는 같습니다.
(각 ㄴㄱㄹ)= 50° , (각 ㅂㄱㄹ)= 50°
따라서 (각 ㄴㄱㅂ)= 50° + 50° = 100°

18. 다음 사다리꼴에서 ㉠ + ㉡의 각의 크기를 구하시오.



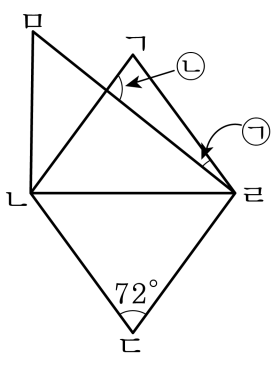
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 180°

해설

(각 ㉢) = 180° − 75° = 105°
(각 ㉣) = 75°
(각 ㉠) + (각 ㉡) + (각 ㉢) + (각 ㉣) = 360°
→ (각 ㉠) + (각 ㉡) = 360° − 105° − 75° = 180°

19. 오른쪽 도형에서 사각형 ㄱㄴㄷㄹ은 마름모이고, 삼각형 ㄴㄹㅁ은 한 각이 직각인 이등변삼각형입니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 크기를 구하여 차례대로 쓰시오.



▶ 답 : _____°

▶ 답 : _____°

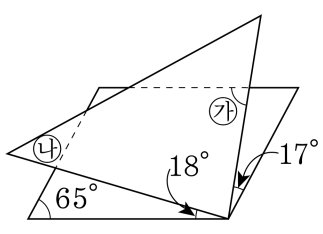
▷ 정답 : 9°

▷ 정답 : 99°

해설

각 ㄱㄹㄷ = $(180° - 72°) \div 2 = 54°$
각 ㄴㄹㅁ = $45°$
각 ㉠ = $54° - 45° = 9°$
각 ㉡ = $180° - (72° + 9°) = 99°$

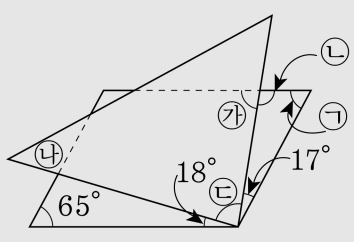
20. 다음 그림과 같이 평행사변형과 이등변삼각형이 겹쳐져 있을 때, 각 ㉮와 각 ㉯의 크기의 차를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 32°

해설



평행사변형의 마주 보는 각의 크기는 같으므로
(각 ㉰) = 65°
(각 ㉱) = 180° − (17° + 65°) = 98°
그러므로 (각 ㉮) = 180° − 98° = 82°
18° + (각 ㉲) + 17° = (360° − 65° × 2) ÷ 2
18° + (각 ㉲) + 17° = 115°
(각 ㉲) = 80°
그러므로 (각 ㉯) = (180° − 80°) ÷ 2 = 50°
따라서, (각 ㉮) − (각 ㉯) = 82° − 50° = 32°