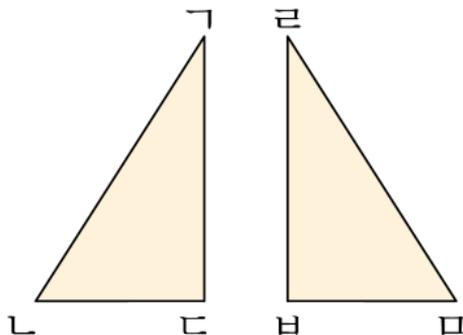


1. 두 삼각형은 서로 합동입니다. 점 Γ 의 대응점을 찾아 쓰시오.



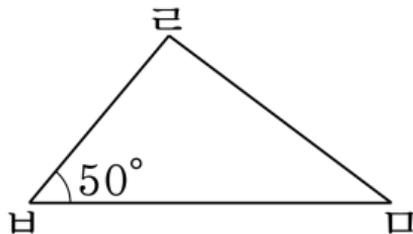
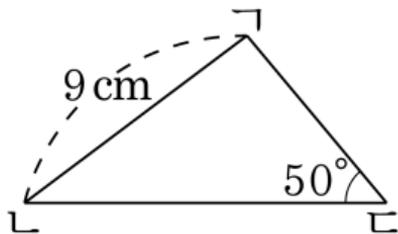
▶ 답:

▷ 정답: 점 ρ

해설

두 삼각형을 서로 포개었을 때
점 Γ 과 포개어지는 점은 점 ρ 입니다.

2. 두 삼각형은 합동입니다. 변 ㄱㄴ 의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

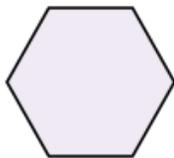
▷ 정답: 9 cm

해설

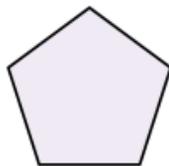
변 ㄱㄴ 과 변 ㄴㄹ 은 서로 대응변이므로
길이가 같습니다.

3. 다음 도형 중에서 선대칭도형이 아닌 것은 어느것입니까?

①



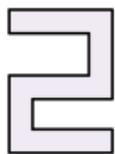
②



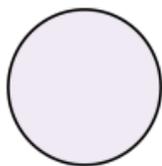
③



④



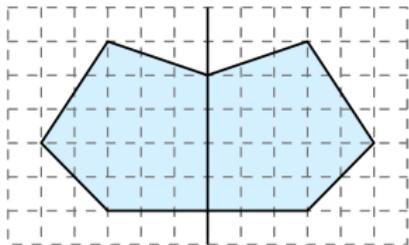
⑤



해설

어떤 직선으로 접어서 완전히 겹쳐지는 도형을 선대칭도형이라고 합니다.

4. 아래 도형은 선대칭도형입니다. 각 점의 대응점을 찾아 선분으로 이어 보면, 이은 선분들과 대칭축은 으로 만납니다. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.



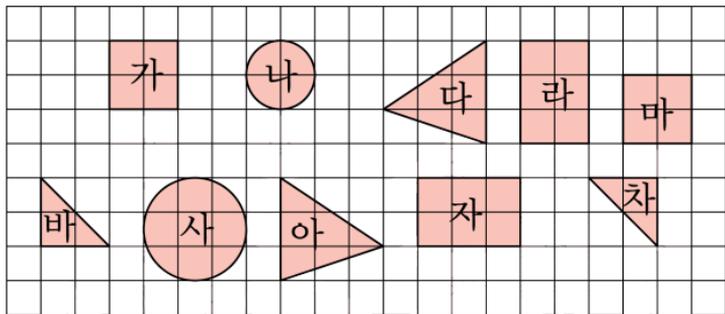
▶ 답 :

▷ 정답 : 수직

해설

대응점을 이은 선분은 대칭축과 수직이고, 그 길이가 같게 나누어집니다.

5. 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 다음 중 잘못 짝지어진 것은 어느 것입니까?



① 가 - 마

② 나 - 사

③ 다 - 아

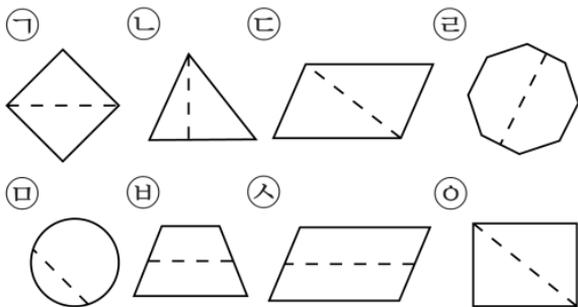
④ 라 - 자

⑤ 바 - 차

해설

겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형을 찾습니다. 겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형은 가와 마, 다와 아, 라와 자, 바와 차 입니다.

6. 그림과 같은 도형을 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2 개의 도형들이 서로 합동이 되지 않는 것을 찾으시오.



① ㄱ, ㄷ, ㄹ

② ㄷ, ㅁ, ㅅ

③ ㄹ, ㅁ, ㅂ

④ ㄴ, ㅁ, ㅂ

⑤ ㄱ, ㅅ, ㅇ

해설



점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2개의 도형들이 서로 합동이 되지 않는 것은 ㄴ, ㅁ, ㅂ입니다.

7. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

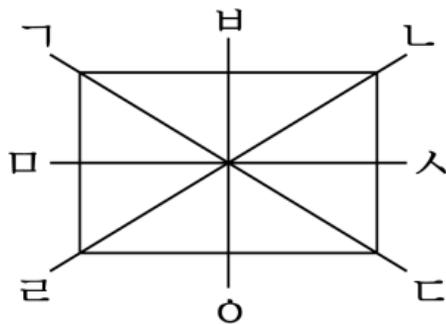
- ① 넓이가 같은 정사각형
- ② 반지름의 길이가 같은 원
- ③ 세 변의 길이가 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 평행사변형
- ⑤ 한 변의 길이가 같은 정삼각형

해설

평행사변형의 넓이 = 밑변 \times 높이

예를 들어 밑변이 6cm 이고 높이가 2cm 인 평행사변형과,
밑변이 3cm 이고 높이가 4cm 인 평행사변형은
넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

9. 다음 도형은 직사각형입니다. 대칭축으로 알맞은 것을 모두 고르시오.



① 직선 ㄱㄷ

② 직선 ㄴㄹ

③ 직선 ㅂㅇ

④ 선분 ㄱㄹ

⑤ 직선 ㅁㅂ

해설

직선 ㅁㅂ, 직선 ㅂㅇ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

10. 다음 알파벳 문자 중에서 점대칭도형인 것은 어느것입니까?

① C

② B

③ N

④ R

⑤ Y

해설

①, ②, ⑤는 선대칭도형입니다.

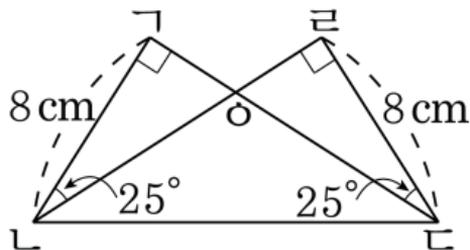
11. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 점대칭의 위치에 있는 두 도형은 서로 합동입니다.
- ② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 여러 개 있을 수 있습니다.
- ③ 선대칭도형은 대칭축이 여러 개 있을 수 있습니다.
- ④ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점을 이은 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
- ⑤ 선대칭도형과 점대칭도형에서 대응변의 길이는 같습니다.

해설

- ② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.

12. 다음 그림에서 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



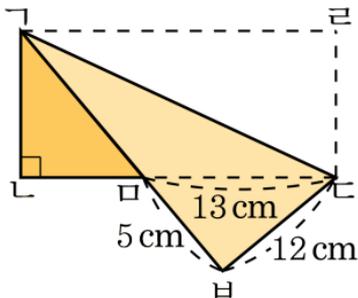
▶ 답: 쌍

▶ 정답: 2 쌍

해설

삼각형 기ㄴo과 르ㄷo, 삼각형 기ㄴㄷ과 르ㄷㄴ이 서로 합동입니다.

13. 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접은 것입니다. 직사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 216cm^2

해설

삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 과 삼각형 $\Delta\Gamma\Gamma$ 이 합동이므로 대응변의 길이는 같습니다.

(변 $\Gamma\Delta$)=(변 $\Gamma\Gamma$)= 12 cm,

(변 $\Delta\Delta$)=(변 $\Delta\Gamma$)= 5 cm입니다.

따라서, 직사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이는

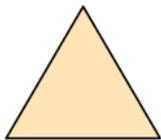
$(5 + 13) \times 12 = 216(\text{cm}^2)$ 입니다.

14. 다음 선대칭도형 중 대칭축의 수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

①



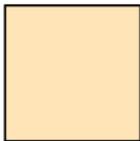
②



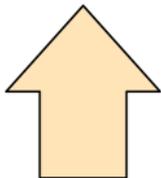
③



④



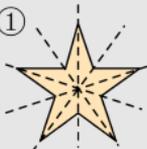
⑤



해설

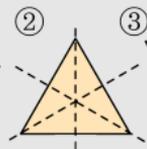
각각의 도형에 대칭축을 그려 봅니다.

①



5개

②



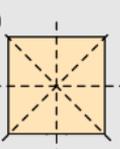
3개

③



1개

④



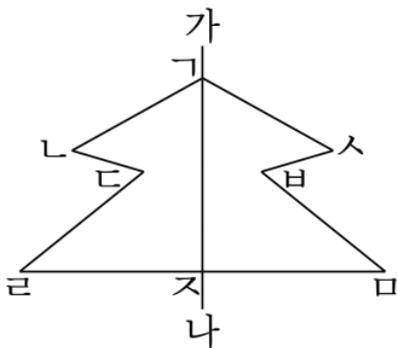
4개

⑤



1개

15. 도형은 직선 가나를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 변 ㄷㄷ의 대응변은 어느 것입니까?



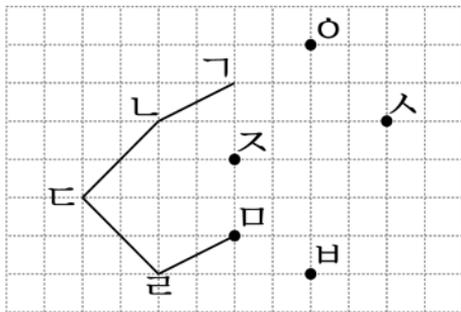
▶ 답:

▷ 정답: 변 ㅅㅅ

해설

대칭축으로 접었을 때
서로 겹쳐지는 변을 대응변이라고 합니다.
변 ㄷㄷ과 겹쳐지는 변은 ㅅㅅ입니다.

16. 다음은 점 스을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리려고 대응점을 찾은 것입니다. 대응점을 잘못 찾은 것은 어느 것입니까?

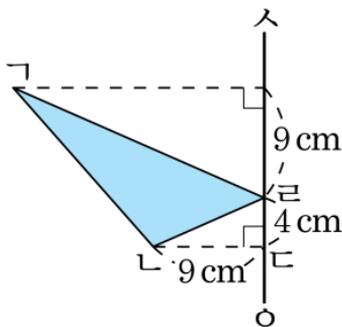


- ① 점 ㅁ ② 점 ㅂ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㄱ

해설

대응점은 대칭의 중심을 지나고 서로 반대 방향에 있으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있어야 합니다. 점 ㄴ과 ㅂ을 이으면 대칭의 중심을 지나지 않으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있지 않습니다.

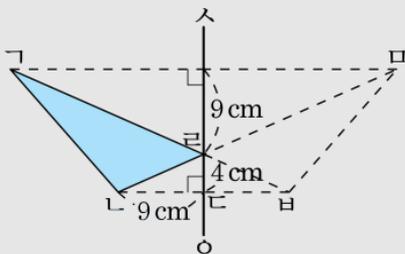
17. 다음 사각형 $\Gamma L D K$ 은 직선 s 을 대칭축으로 하는 선대칭도형의 일부분입니다. 점 L 의 대응점을 점 M 이라 하면 선분 ΓK 과 선분 KD 은 같은 직선 상에 있게 된다고 합니다. 이때, 삼각형 $\Gamma L K$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\quad \text{cm}^2}$

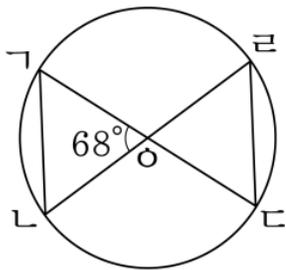
▷ 정답: 81 cm^2

해설



삼각형 $\Gamma L K$ 의 넓이에서 삼각형 $K L D$ 의 넓이를 뺍니다.
 $18 \times (4 + 9) \div 2 - 18 \times 4 \div 2 = 81 (\text{cm}^2)$

18. 다음 도형은 점 \circ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 각 $\angle \text{르}\circ$ 의 크기는 얼마입니까?



▶ 답: $\underline{\quad\quad\quad}^\circ$

▶ 정답: 56°

해설

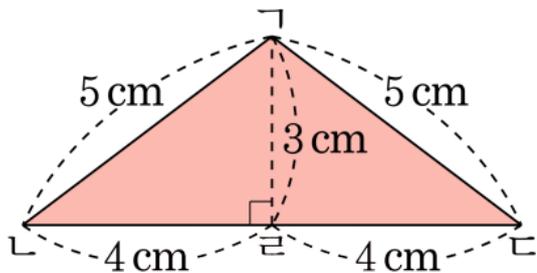
변 $\text{르}\circ$ 과 변 $\text{드}\circ$ 은 원의 반지름이므로
삼각형 $\text{르}\text{드}\circ$ 은 이등변삼각형입니다.

각 $\text{르}\circ\text{드} = 68^\circ$ 이고

삼각형의 세 각의 크기의 합이 180° 이므로

각 $\text{르}\text{드}\circ$ 의 크기는 $(180^\circ - 68^\circ) \div 2 = 56^\circ$ 입니다.

19. 점대칭도형의 일부분입니다. 점 르 을 대칭의 중심으로 하여 점대칭도형을 만들었을 때, 그 넓이를 구하시오.



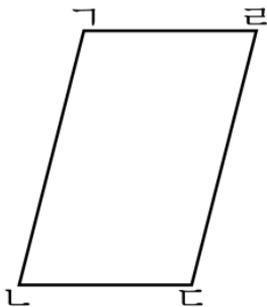
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 24 cm^2

해설

점 르 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 완성하면 점대칭도형의 넓이는 삼각형 ㄱ르ㄷ 의 넓이의 2 배입니다.
따라서, 넓이는 $8 \times 3 \div 2 \times 2 = 24(\text{cm}^2)$ 입니다.

20. 다음의 평행사변형에서 네 각을 모두 직각이 되도록 만든다면 만들어진 사각형 $\square ABCD$ 에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까?



- ① 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
② 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.
③ 선대칭도형이면서 점대칭도형은 아닙니다.
④ 점대칭도형이면서 선대칭도형은 아닙니다.
⑤ 선대칭 위치에 있는 도형입니다.

해설

만들어진 도형은 직사각형이므로
이 도형은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.