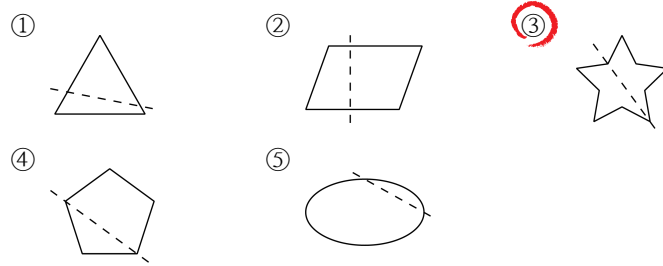


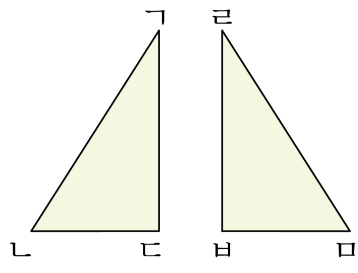
1. 점선을 따라 도형을 잘랐을 때, 잘린 두 도형이 서로 합동이 되는 것은 어느 것입니까?



해설

점선을 따라 도형을 잘랐을 때, 잘린 두 도형이 서로 포개지려면 점선이 도형의 중심을 지나야 합니다. 점선이 도형의 중심을 지나는 것은 ③번 도형입니다.

2. 다음 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle C$ 의 대응각을 찾아보시오.



▶ 답:

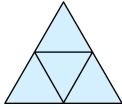
▷ 정답: 각 $\angle B$

해설

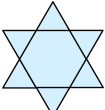
두 삼각형을 포개었을 때,
각 $\angle C$ 과 겹쳐지는 각은 각 $\angle B$ 입니다.

3. 다음은 모두 선대칭도형입니다. 대칭축이 가장 많은 것은 어느 것입니까?

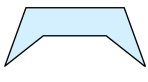
①



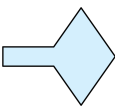
②



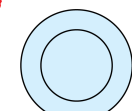
③



④



⑤

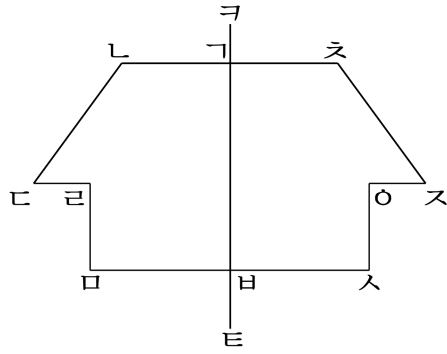


해설

대칭축의 개수를 알아보면

- ① 3개
- ② 6개
- ③ 1개
- ④ 1개
- ⑤ 무수히 많습니다.

4. 다음은 선대칭도형입니다. 변 $\Gamma\Delta$ 과 변 $\Delta\Gamma$ 의 대응변을 각각 찾아 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

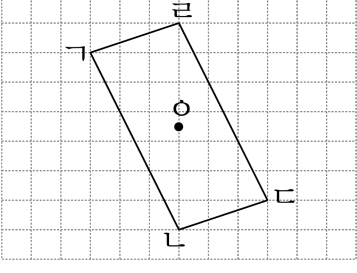
▷ 정답 : 변 $\Gamma\Delta$ 또는 $\Delta\Gamma$

▷ 정답 : 변 $\Delta\Gamma$ 또는 $\Gamma\Delta$

해설

대칭축으로 접었을 때 서로 겹쳐지는 변을 대응변이라고 합니다.

5. 다음은 점대칭도형이다. 점 L의 대응점은 어느 것입니까?



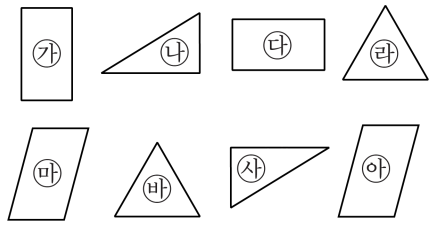
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 K

해설

180°회전했을 때 겹쳐지는 점을 찾으면 정답입니다.

6. 도형 중 서로 합동인 도형을 잘못 짝지은 것은 어느 것입니까?

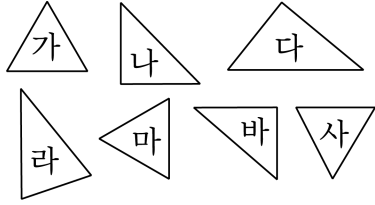


- ① 가 - 다
- ② 나 - 사
- ③ 다 - 바
- ④ 라 - 바
- ⑤ 마 - 아

해설

투명 종이에 본을 떠서 삼각형은 삼각형끼리, 사각형은 사각형끼리 겹쳐 본 후, 완전히 포개어지는 것을 찾습니다. 도형 다와 도형 바는 서로 겹쳤을 때 완전히 포개어지지 않습니다.

7. 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



- ① 가 - 바
- ② 가 - 마
- ③ 나 - 사
- ④ 다 - 라
- ⑤ 나 - 마

해설

포개었을 때 완전히 겹쳐지는 도형을 찾습니다.
두 도형의 모양과 크기가 같은 도형은
가와 마입니다.

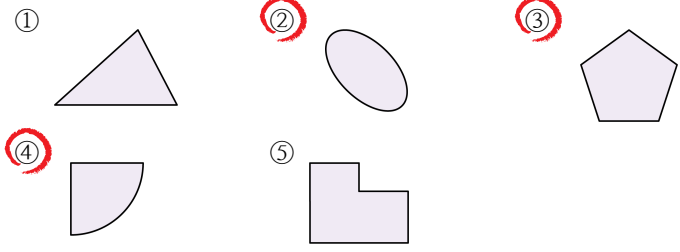
8. 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 삼각형
- ② 넓이가 같은 사다리꼴
- ③ 넓이가 같은 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 직사각형
- ⑤ 넓이가 같은 정사각형

해설

넓이가 같은 정다각형은 반드시 합동이 됩니다.

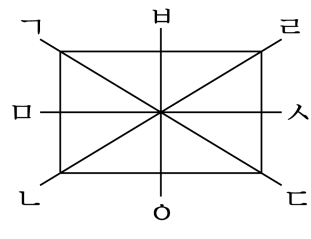
10. 다음 중 선대칭도형을 모두 고르시오.



해설

②, ③, ④은 선대칭도형입니다.

11. 다음 직사각형을 보고, 대칭축을 모두 고르시오.



- ① 직선 ㄱㄴ
- ② 직선 ㄱㅇ
- ③ 직선 ㅁㅂ
- ④ 직선 ㄱㅂ
- ⑤ 직선 ㅅㅇ

해설

직선 ㅅㅇ, 직선 ㅁㅂ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

12. 다음은 선대칭도형에 관한 설명입니다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 선대칭도형은 대칭축으로 접으면 겹쳐집니다.
 - ② 대응변의 길이는 같습니다.
 - ③ 대칭축은 하나입니다.
 - ④ 선대칭 위치에 있는 두 도형은 합동입니다.
 - ⑤ 선대칭 위치에 있는 도형에서 대응점을 연결한 선분들은 대칭축에 의하여 이등분됩니다.

해설

대칭축은 여러 개일 수도 있습니다.

13. 다음 중 점대칭도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 정사각형
- ② 사다리꼴
- ③ 원
- ④ 정육각형
- ⑤ 정오각형

해설

사다리꼴은 모양에 따라 선대칭도형이 되기도 하고 안되기도 하며, 정오각형은 대칭축이 5개인 선대칭도형입니다.

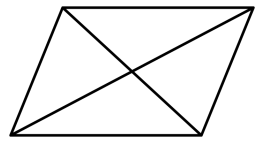
14. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대칭의 중심은 한 개 뿐입니다.
- ② 대응각의 크기와 대응변의 길이는 각각 같습니다.
- ③ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
- ④ 대칭의 중심은 대응점끼리 연결한 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
- ⑤ 대칭의 중심은 도형의 외부에 있습니다.

해설

⑤ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 도형의 내부에 있습니다.

15. 도형에서 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답 : 쌍

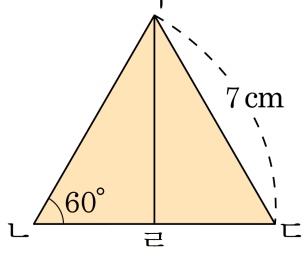
▷ 정답 : 4쌍

해설



그림과 같이 서로 합동인 삼각형은 모두 4쌍입니다.

16. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle ADE$ 는 합동입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 21 cm

해설

두 삼각형이 합동이므로 각 크기의 크기는 대응각인 각 크기의 크기와 같은 60° 이고 각 $\angle C$ 의 크기는 $180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ 입니다.

삼각형 $\triangle ABC$ 은 세 각의 크기가 모두 60° 로 같으므로 정삼각형입니다.

삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레는 $7 \times 3 = 21(\text{cm})$ 입니다.

17. 오른쪽 선대칭도형의 대칭축을 있는 대로 그리면 모두 몇 개입니까?



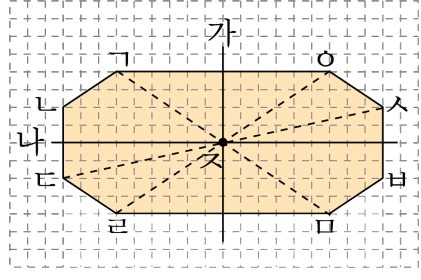
▶ 답 :

▷ 정답 : 6 개

해설



18. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 대칭의 중심을 구하시오.



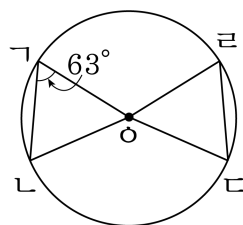
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 자

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심) 을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다. 따라서 정답은 점 자입니다.

19. 다음 도형은 점 O 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 각 $\angle O$ 의 크기를 구하십시오.



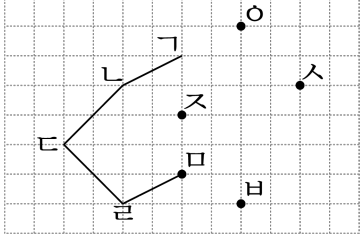
▶ 답 :

▶ 정답 : 54°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형입니다.
 $(\angle C) = 180^\circ - 63^\circ - 63^\circ = 54^\circ$

20. 다음은 점 **즈**을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리려고 대응점을 찾은 것입니다. 대응점을 잘못 찾은 것은 어느 것입니까?

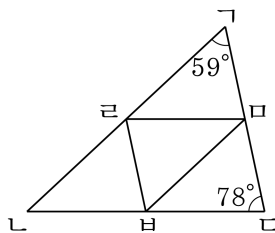


- ① 점 ㅁ ② 점 ㅂ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㄱ

해설

대응점은 대칭의 중심을 지나고 서로 반대 방향에 있으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있어야 합니다. 점 **ㄴ**과 **ㅂ**을 이으면 대칭의 중심을 지나지 않으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있지 않습니다.

21. 삼각형 $\triangle ABC$ 를 4개의 합동인 삼각형으로 나누었습니다. 각 $\angle B$ 와 각 $\angle C$ 의 크기를 각각 차례대로 구하십시오.



▶ 답: —

▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 121°

▶ 정답 : 102°

해설

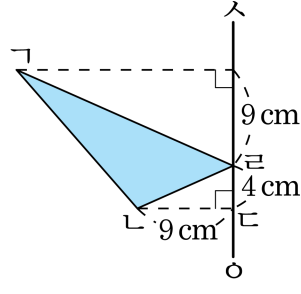
4개의 작은 삼각형은 모두 합동이므로

$$(\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 180^\circ - 59^\circ - 78^\circ = 43^\circ$$

$$(\angle \text{크고 B}) = 43^\circ + 78^\circ = 121^\circ$$

$$(\angle \text{KLM}) = 43^\circ + 78^\circ = 121^\circ$$

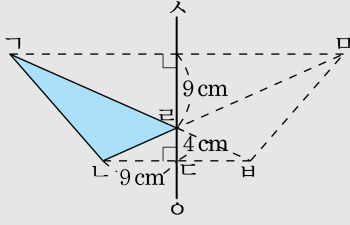
23. 다음 사각형 ABCD는 직선 l을 대칭축으로 하는 선대칭도형의 일부분입니다. 점 C의 대응점을 점 E이라 하면 선분 AB과 선분 DE는 같은 직선 상에 있게 된다고 합니다. 이때, 삼각형 ABC의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

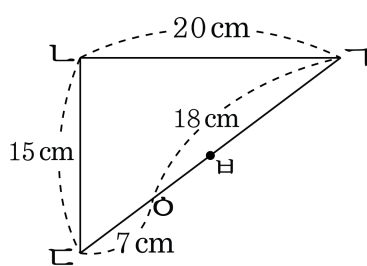
▷ 정답 : 81 cm^2

해설



삼각형 ABC의 넓이에서 삼각형 DEC의 넓이를 뺍니다.
 $18 \times (4 + 9) \div 2 - 18 \times 4 \div 2 = 81(\text{cm}^2)$

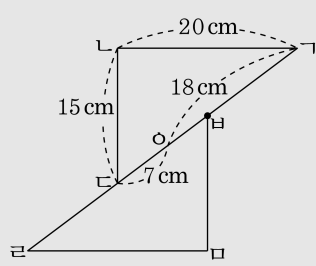
24. 점 O 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분입니다. 완성된 점대칭도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

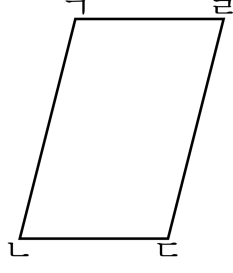
▶ 정답 : 92cm

해설


$$(\text{선분 } \overline{AC}) = (\text{선분 } \overline{BC}) = 7 \text{ cm}$$
$$(\text{변 } \Gamma \text{ 비}) = 18 - 7 = 11(\text{cm})$$
$$(\text{변 } \Gamma \text{ B}) = (\text{변 } \Gamma \text{ D}) = 11 \text{ cm}$$
$$(\text{변 } \square \text{ } \text{변}) = (\text{변 } \triangle \text{ } \text{변}) = 15 \text{ cm}$$
$$(\text{변 } \square) = (\text{변 } \triangle) = 20 \text{ cm}$$

따라서, 둘레의 길이는 $(11 + 15 + 20) \times 2 = 92(\text{cm})$ 입니다.

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



- ㉠ 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
- ㉡ 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.
- ㉢ 선대칭도형이면서 점대칭도형은 아닙니다.
- ㉣ 점대칭도형이면서 선대칭도형은 아닙니다.
- ㉤ 선대칭 위치에 있는 도형입니다.

해설

만들어진 도형은 직사각형이므로
이 도형은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.