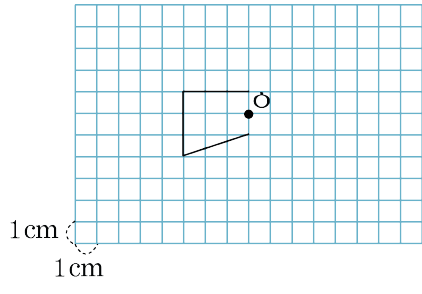


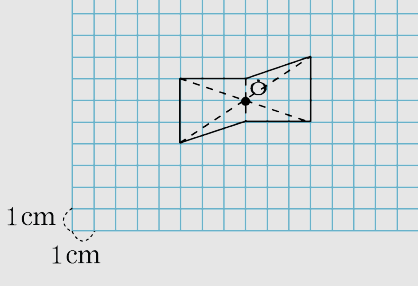
1. 다음은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것입니다. 이 점대칭도형을 완성했을 때 그 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

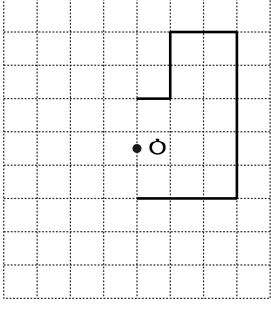
▷ 정답 : 15 cm^2

해설

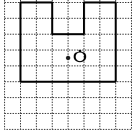


$$\begin{aligned} \text{(점대칭도형의 넓이)} &= \text{(사다리꼴의 넓이)} \times 2 \\ &= (3 + 2) \times 3 \div 2 \times 2 = 15(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

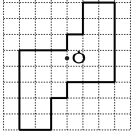
2. 점 ○을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형은 어떤 모양입니까?



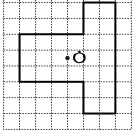
①



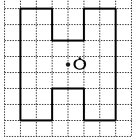
②



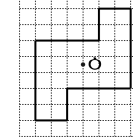
③



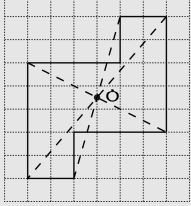
④



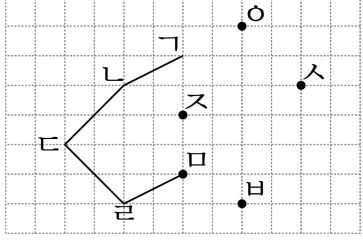
⑤



해설



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

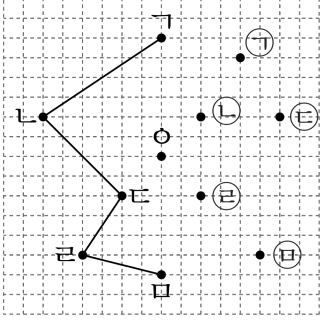


- ① 점 ㅁ ② 점 ㅂ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㄱ

해설

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

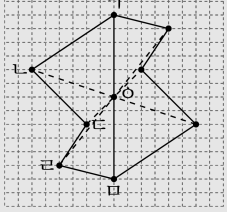
4. 점 o 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 점 d 의 대칭점은 무엇입니까?



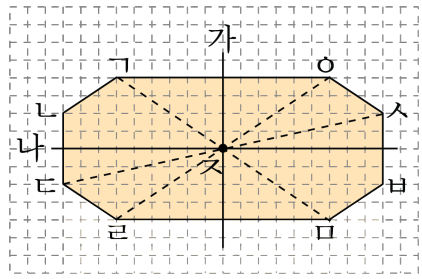
▶ 답 :

▶ 정답 : L

해설



5. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 대칭의 중심을 구하시오.



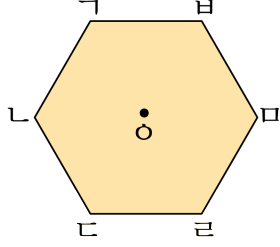
▶ 답 :

▷ 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.

6. 점 $\circ$ 에 핀을 꽂아 도형을 180° 돌렸더니 처음 도형과 완전히 겹쳐졌다. 점 $\circ$ 을 무엇이라고 합니까?



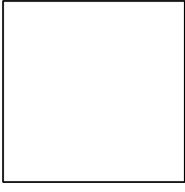
▶ 답 :

▷ 정답 : 대칭의 중심

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.

7. 정사각형은 점대칭도형입니다. 대칭의 중심은 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▶ 정답 : 1 개

해설

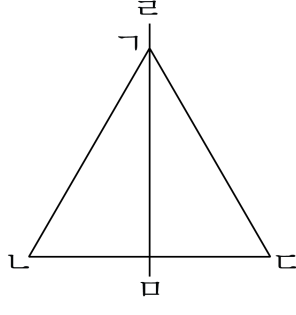
점대칭도형에서 대칭의 중심은 하나입니다.

8. 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.

9. 다음 삼각형은 선대칭도형입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 42 cm 이고, 변 BC 의 길이가 12 cm 일 때, 변 AB 의 길이를 구하시오.



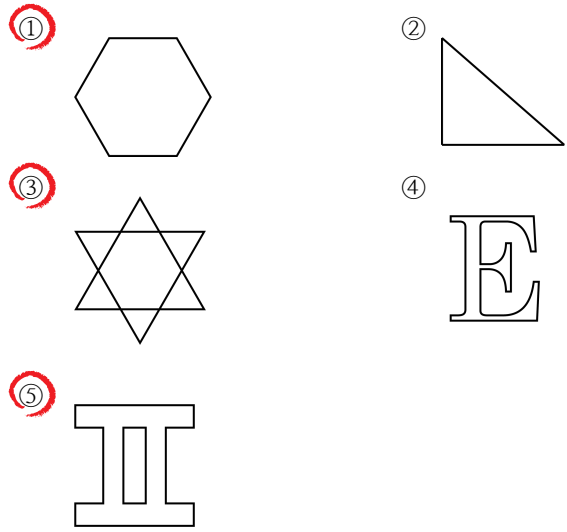
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

선대칭도형이므로 변 AB 과 변 AC 의 길이가 같습니다.
(변 AB 의 길이) = $(42 - 12) \div 2 = 15(\text{cm})$ 입니다.

10. 다음 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.



해설

①, ③, ⑤ 선대칭도형, 점대칭도형
②, ④ 선대칭도형

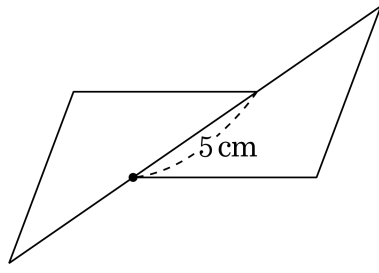
11. 다음 중 직사각형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대칭의 중심은 1개입니다.
- ② 대칭축이 2개 있습니다.
- ③ 선대칭도형입니다.
- ④ 점대칭의 위치에 있는 도형입니다.
- ⑤ 점대칭도형입니다.

해설

직사각형은 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
대칭의 중심은 1개이고, 대칭축은 2개이다.
따라서 정답은 ④번입니다.

12. 두 삼각형은 점대칭도형입니다. 한 삼각형의 둘레의 길이가 28cm일 때, 두 삼각형으로 이루어진 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



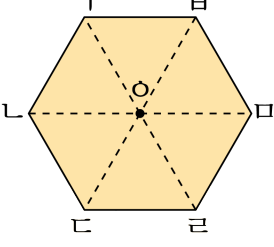
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 46cm

해설

점대칭도형의 대응점은 대칭의 중심에서 같은 곳에 있으므로 겹쳐지는 길이는 5cm가 됩니다.
삼각형에서 겹쳐지는 길이가 5cm이므로
2개 삼각형에선 10cm가 겹쳐진 것입니다.
→ $28 \times 2 - 10 = 46(\text{cm})$

13. 다음 점대칭도형에서 선분 LM 을 이등분하는 점은 어느 점입니까?



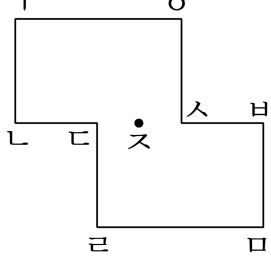
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 O

해설

대응점끼리 이은 선분 LM 은 대칭의 중심 O 에 의해 이등분됩니다.

14. 다음은 점대칭도형입니다. 변 사오 의 대응변을 쓰시오.



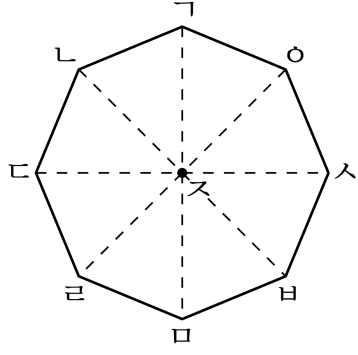
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 다르

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을때 완전히 포개어지는 도형입니다. 따라서 변 사오 의 대응변은 변 다르 입니다.

15. 점대칭도형을 보고, 각 α 의 대응각을 쓰시오.



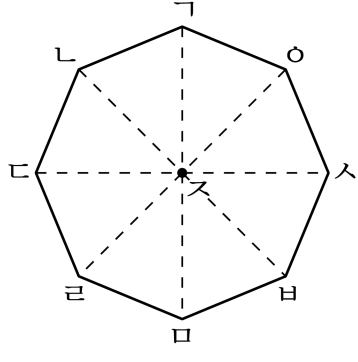
▶ 답 :

▷ 정답 : 각 α 의 대응각은 α

해설

각 대응점끼리 이은 선분이 모두 만나는 점 G 이 대칭의 중심입니다.
→ 각 α 의 대응각은 α

16. 점대칭도형을 보고, 변 $\Gamma\omicron$ 과 변 $\Delta\epsilon$ 의 대응변을 차례대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

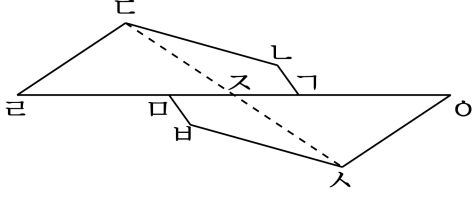
▷ 정답: 변 $\rho\epsilon$

▷ 정답: 변 $\omicron\Delta$

해설

각 대응점끼리 이은 선분이 모두 만나는 점 Δ 이 대칭의 중심입니다. 대칭의 중심 점 Δ 과 대응변에 해당하는 대응점끼리 연결한 선분이 대응변입니다. 따라서 변 $\Gamma\omicron$ 의 대응변은 변 $\rho\epsilon$ 이고, 변 $\Delta\epsilon$ 의 대응변은 변 $\omicron\Delta$ 입니다.

17. 그림은 점 Z 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 점 G 의 대응점을 찾아 쓰시오.



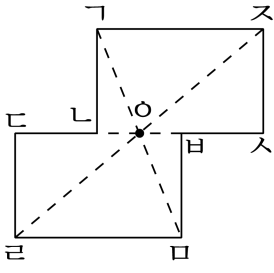
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 H

해설

점대칭도형에서 대응점끼리 연결하면 반드시 대칭의 중심을 지납니다. 따라서 점 G 의 대응점은 점 H 입니다.

18. 다음의 도형은 점 o 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 다음 각각의 대응점을 차례대로 구하시오.



점 ㄱ	↔	점	
점 ㄴ	↔	점	
점 ㄷ	↔	점	
점 ㄹ	↔	점	

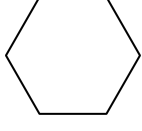
- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▷ 정답: ㅁ
- ▷ 정답: ㅂ
- ▷ 정답: ㅅ
- ▷ 정답: ㅈ

해설

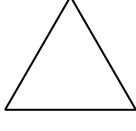
점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180°돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다. 따라서 정답은 차례대로 점 ㅁ, 점 ㅂ, 점 ㅅ, 점 ㅈ입니다.

19. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

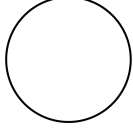
①



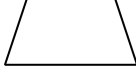
②



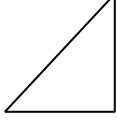
③



④



⑤



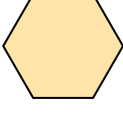
해설

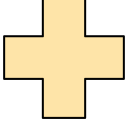
정팔각형과 원은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.

20. 점대칭 도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

- ①


- ②


- ③


- ④


- ⑤



해설

⑤ 선대칭도형입니다.

21. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 이라 하고, 그 점을 이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

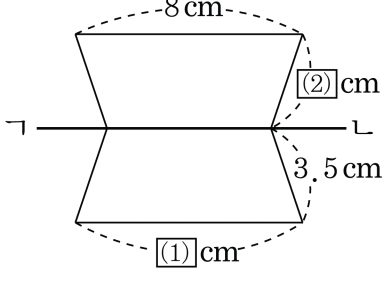
▷ 정답 : 점대칭도형

▷ 정답 : 대칭의 중심

해설

점대칭도형은 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형입니다. 그리고 한 점을 대칭의 중심이라고 합니다.

22. 직선 l 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

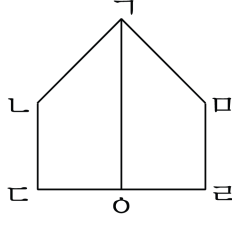
▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 3.5

해설

선대칭도형에서 대응변의 길이는 서로 같으므로 대응변을 찾아 길이를 구합니다.

23. 도형은 선분 GO 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 변 GL 의 대응변을 쓰시오.



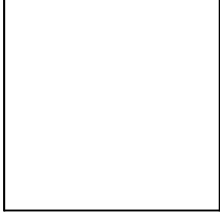
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 GM

해설

대칭축으로 접었을 때
겹쳐지는 변을 대응변이라고 합니다.

24. 다음 선대칭도형에서 그릴 수 있는 대칭축은 모두 몇 개입니까?(단, 그림은 정사각형이다.)

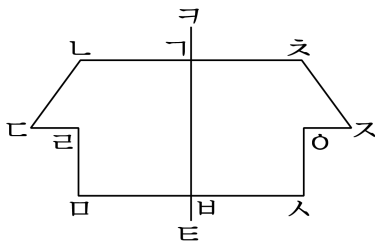


▶ 답: 4 개

▷ 정답: 4 개

해설

25. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축을 찾아 쓰시오.



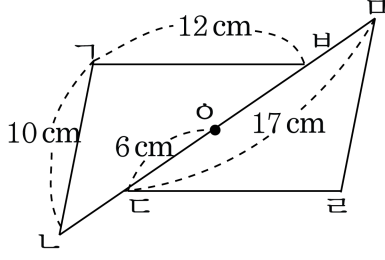
▶ 답 :

▷ 정답 : 직선 ㄱㅅ

해설

도형을 어떤 직선으로 접었을 때 완전히 겹쳐지면
그 직선을 대칭축이라 합니다.

26. 다음 도형은 점 o 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형 $ㄱㄴㄷㄹㅁㅂ$ 의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 54 cm

해설

(선분 $ㄱㅂ$) = (선분 $ㄷㄹ$) = 12(cm)
(선분 $ㄱㄴ$) = (선분 $ㅁㅂ$) = 10(cm)
(선분 $ㄴㄷ$) = (선분 $ㅂㄱ$) = 12 - (6 + 6) = 5(cm)
따라서 도형 $ㄱㄴㄷㄹㅁㅂ$ 의 둘레는 $5 + 10 + 12 + 5 + 10 + 12 = 54(\text{cm})$ 입니다.

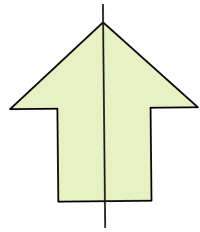
27. 다음 도형 중에서 선대칭도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① O
- ② S
- ③ T
- ④ ㄹ
- ⑤ Y

해설

- ①, ③, ⑤ 선대칭도형
- ② 점대칭도형

28. 다음 도형은 주어진 직선으로 접으면 완전히 겹쳐진다. 이와 같이 어떤 직선으로 접어서 완전히 겹쳐지는 도형을 무엇이라고 하는가?



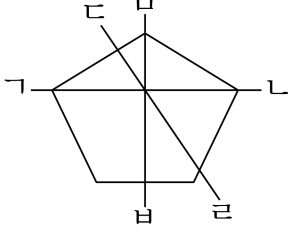
▶ 답 :

▷ 정답 : 선대칭도형

해설

대칭축을 기준으로 접어서 완전히 겹쳐지는 도형을 선대칭도형이라 한다.

29. 그림을 보고, 안에 알맞은 말을 써넣으시오.



오각형 모양의 종이가 완전히 겹쳐지도록 접으려면 직선 ㅁ으로 접어야 합니다. 이렇게 완전히 겹쳐지도록 접은 직선을 이라 합니다.

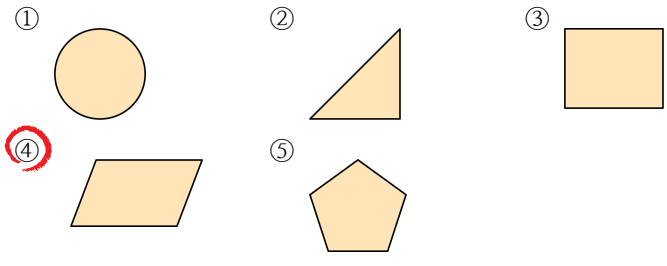
▶ 답 :

▷ 정답 : 대칭축

해설

선대칭 도형임으로 ㅁ은 대칭축입니다.

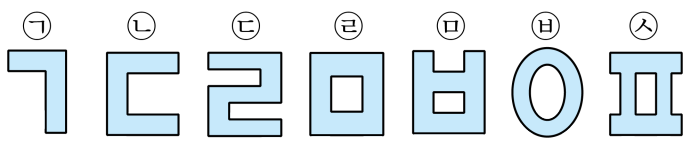
30. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

④은 어떤 직선으로 접어도 완전히 겹쳐지지 않습니다.

31. 다음 선대칭도형이 아닌 도형을 모두 고르시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

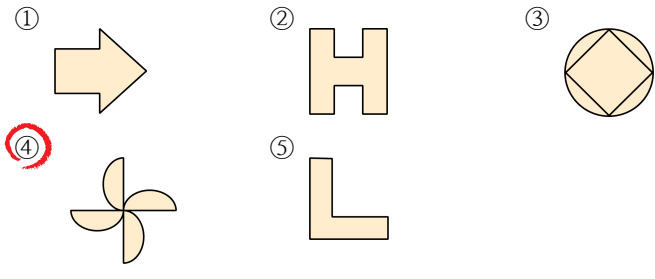
▷ 정답 : ㄱ

▷ 정답 : ㄷ

해설

선대칭도형이 되는 것 : ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ, ㅅ
점대칭도형이 되는 것 : ㄷ, ㄷ, ㅁ, ㅅ
선대칭도형이면서 점대칭도형인 것 : ㄷ, ㅁ, ㅅ

32. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것인가?



해설

④은 점대칭도형입니다.