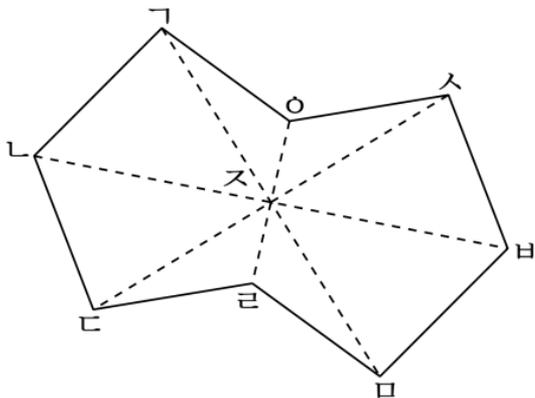


1. 다음은 점대칭도형입니다. 선분 $ㄴㅂ$ 은 선분 $ㄴㅅ$ 의 길이의 몇 배입니까?



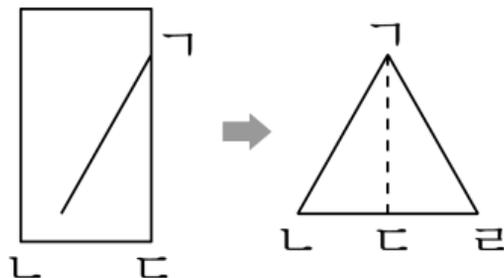
▶ 답: 배

▷ 정답: 2배

해설

(선분 $ㄴㅅ$)=(선분 $ㅂㅅ$)이므로
선분 $ㄴㅂ$ 은 선분 $ㄴㅅ$ 의 2배입니다.

2. 그림은 종이를 접어서 펼친 것입니다. 왼쪽의 삼각형은 선대칭도형인가? ‘예’, ‘아니오’로 대답하십시오.



▶ 답:

▶ 정답: 예

해설

어떤 직선으로 접어 완전히 겹쳐지므로 선대칭 도형입니다.

3. 다음 중 선대칭도형이 되고, 점대칭도형도 되는 문자를 찾아 쓰시오.

A B C D E F G H

▶ 답 :

▷ 정답 : H

해설

선대칭 도형 : A, C, D, E, H

점대칭 도형 : H

→ H

4. 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.

5. 다음 도형 중 점대칭도형은 어느 것인지 모두 고르시오.

① 사다리꼴

② 정오각형

③ 정삼각형

④ 평행사변형

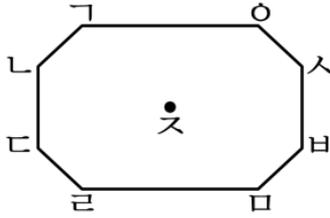
⑤ 정육각형

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다.

→ ④, ⑤: 점대칭도형

6. 다음 점대칭도형을 보고, 물음에 답하시오.



(1) 대응점을 찾아보시오.

점 ㄱ 과 점 (), 점 ㄴ 과 점 (), 점 ㄷ 과 점 (), 점 ㄴ 과 점 ()

(2) 대응변을 찾아보시오.

변 ㄱㄴ 과 변 (), 변 ㄴㄷ 과 변 (), 변 ㄷㄴ 과 변 ()

(3) 대응각을 찾아보시오.

각 ㅇㄱㄴ 과 각 ()

각 ㄱㄴㄷ 과 각 ()

각 ㄴㄷㄴ 과 각 ()

(4) 선분 ㄱ스, 선분 ㄷ스 과 같은 선분을 각각 차례대로 쓰시오.

선분 (), 선분 ()

▶ 답 :

▷ 정답 : 해설참조

해설

(1) 대응점을 찾아보시오.

점 ㄱ 과 점 (ㅁ), 점 ㄴ 과 점 (ㅂ), 점 ㄷ 과 점 (ㅅ), 점 ㄴ 과 점 (ㅇ)

(2) 대응변을 찾아보시오.

변 ㄱㄴ 과 변 (ㅁㅂ), 변 ㄴㄷ 과 변 (ㅂㅅ), 변 ㄷㄴ 과 변 (ㅅㅇ)

(3) 대응각을 찾아보시오.

각 ㅇㄱㄴ 과 각 (ㄴㅁㅂ)

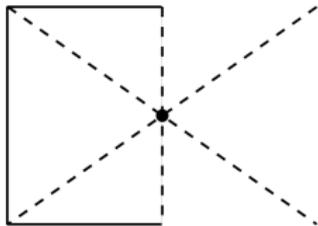
각 ㄱㄴㄷ 과 각 (ㅁㅂㅅ)

각 ㄴㄷㄴ 과 각 (ㅂㅅㅇ)

(4) 선분 ㄱ스, 선분 ㄷ스 과 같은 선분을 각각 차례대로 쓰시오.

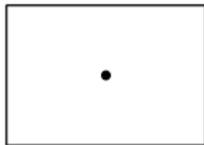
선분 (ㅁ스), 선분 (ㅅ스)

7. 다음 점대칭도형을 완성하시오.



▶ 답:

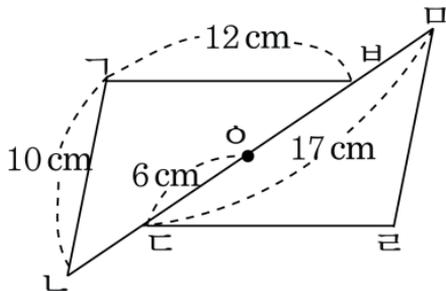
▷ 정답:



해설



8. 다음 도형은 점 o 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형 $ㄱㄴㄷㄹㅁ$ 의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 54 cm

해설

$$(\text{선분 } ㄱㅁ) = (\text{선분 } ㄷㄹ) = 12(\text{cm})$$

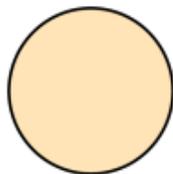
$$(\text{선분 } ㄱㄴ) = (\text{선분 } ㄹㅁ) = 10(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } ㄴㄷ) = (\text{선분 } ㅁㅁ) = 17 - (6 + 6) = 5(\text{cm})$$

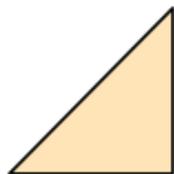
따라서 도형 $ㄱㄴㄷㄹㅁ$ 의 둘레는 $5 + 10 + 12 + 5 + 10 + 12 = 54(\text{cm})$ 입니다.

9. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

①



②



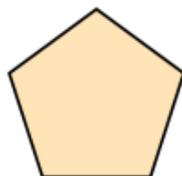
③



④



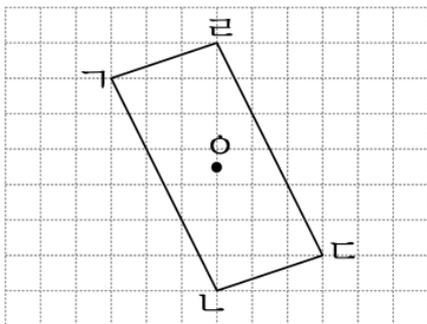
⑤



해설

④은 어떤 직선으로 접어도 완전히 겹쳐지지 않습니다.

10. 다음은 점대칭도형입니다. 서로 대응하는 점끼리 선분으로 이었을 때 만나는 점은 어느 것입니까?



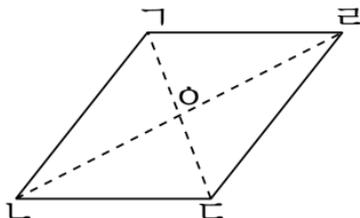
▶ 답:

▷ 정답: 점 O

해설

점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점끼리 연결한 선분이 모두 만나는 점입니다. 이 때, 대칭의 중심은 대응점끼리 연결한 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.

11. 그림을 보고, 안에 알맞은 수나 말을 차례대로 써넣으시오.



위 그림은 점 ㅇ을 중심으로 180° 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐집니다. 이와 같이 한 점을 중심으로 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 이라 하고, 점 ㅇ을 이라 합니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 180°

▷ 정답: 점대칭 도형

▷ 정답: 대칭의 중심

해설

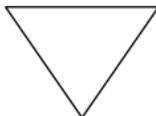
점대칭도형은 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형입니다. 그리고 한 점을 대칭의 중심이라고 합니다.

13. 다음 중 점대칭도형인 것은 어느 것입니까?

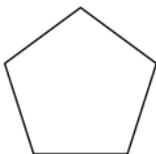
①



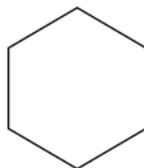
②



③



④



⑤



해설

①, ②, ③, ⑤: 선대칭도형

④: 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 됩니다.

14. 다음은 점대칭도형의 성질을 말한 것이다. 바르게 설명한 것끼리 묶인 것은 어느 것입니까?

- ㉠ 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분을 대칭축이라 합니다.
- ㉡ 한 점을 중심으로 90° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉢ 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉣ 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

① ㉠

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣

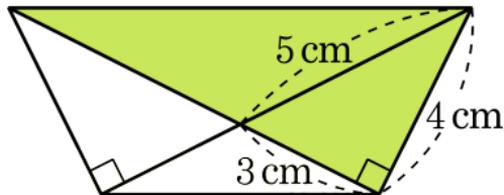
④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

해설

한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때,
처음 도형과 완전히 겹쳐지는
도형을 점대칭도형이라 하고,
점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은
대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

15. 다음 그림은 합동인 직각삼각형을 붙인 것입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



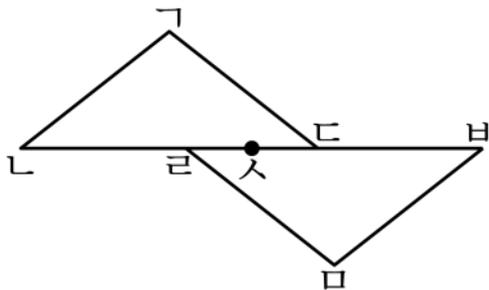
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 16 cm^2

해설

색칠한 부분은 직각삼각형입니다.
 직각삼각형의 밑변이 4cm 이고,
 높이는 $3 + 5 = 8(\text{cm})$ 가 됩니다.
 그러므로 색칠한 삼각형의 넓이는
 $4 \times 8 \div 2 = 16(\text{cm}^2)$ 입니다.

16. 다음은 점 S 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 LD 의 길이가 18cm 이고, 선분 DS 의 길이가 4cm 일 때, 선분 LB 의 길이를 구하시오.



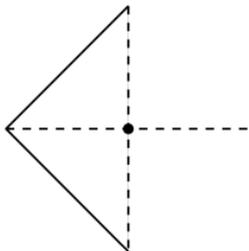
▶ 답: cm

▷ 정답: 28 cm

해설

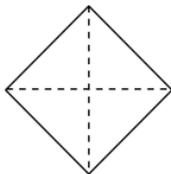
$$\begin{aligned}
 (\text{선분 } LB) &= (\text{선분 } LD) + (\text{선분 } DB) - (\text{선분 } DS) \\
 &= 18 + 18 - 8 = 28(\text{cm})
 \end{aligned}$$

17. 다음 점대칭도형을 완성하시오.

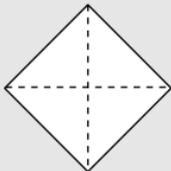


▶ 답:

▷ 정답:

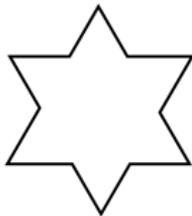


해설

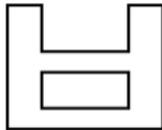


19. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.

①



②



③



④



⑤



해설

①, ③ 선대칭도형, 점대칭도형

②, ①, ③, ⑤ 선대칭도형

①, ③ 점대칭도형

21. 다음은 점대칭도형에 대한 설명입니다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 점대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같습니다.
- ② 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
- ③ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 1 개입니다.
- ④ 점대칭도형은 한 점을 중심으로 한 바퀴 돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐지는 도형을 말합니다.
- ⑤ 점대칭도형에서 대응각의 크기는 같습니다.

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.

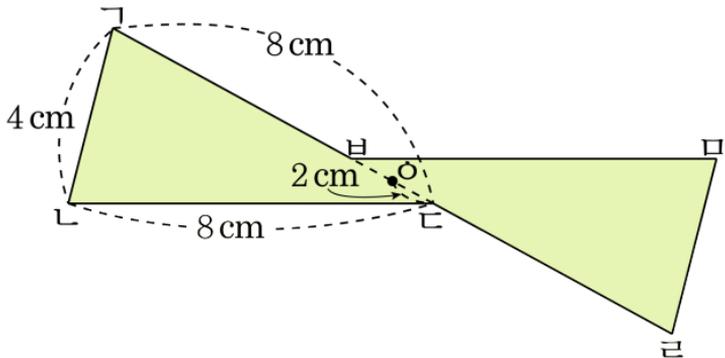
22. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

23. 다음 도형은 점 \circ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형 Γ Δ Δ Δ Δ Δ Δ 의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 32 cm

해설

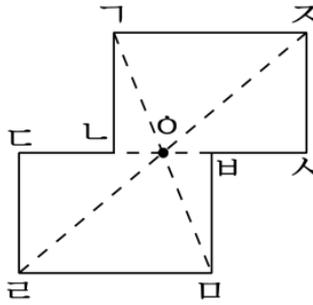
$$(\text{선분 } \Delta \circ) = (\text{선분 } \Delta \circ) = 2\text{cm}$$

$$(\text{선분 } \Gamma \Delta) = 8 - (2 + 2) = 4(\text{cm})$$

도형 Γ Δ Δ Δ Δ Δ Δ 의 둘레의 길이는

$$4 + 8 + 4 + 4 + 8 + 4 = 32(\text{cm}) \text{입니다.}$$

24. 다음의 도형은 점 \circ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 다음 각각의 대응점을 차례대로 구하시오.



점 ㄱ \leftrightarrow 점
 점 ㄴ \leftrightarrow 점
 점 ㄷ \leftrightarrow 점
 점 ㄹ \leftrightarrow 점

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㅁ

▷ 정답 : ㅂ

▷ 정답 : ㅅ

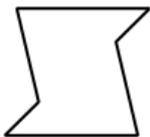
▷ 정답 : ㅈ

해설

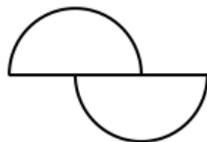
점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다. 따라서 정답은 차례대로 점 ㅁ, 점 ㅂ, 점 ㅅ, 점 ㅈ입니다.

26. 다음 중 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.

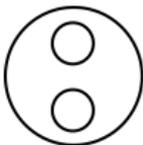
①



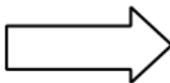
②



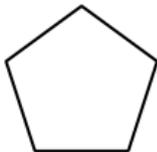
③



④



⑤

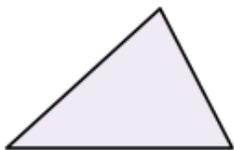


해설

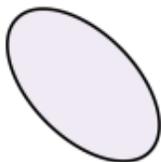
④, ⑤는 선대칭도형입니다.

27. 다음 중 선대칭도형을 모두 고르시오.

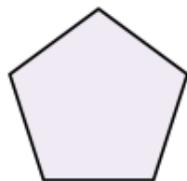
①



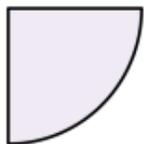
②



③



④



⑤



해설

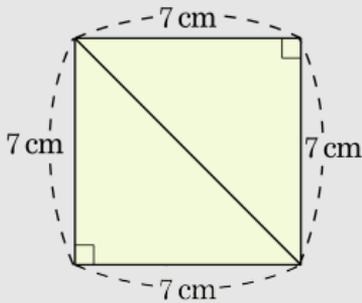
②, ③, ④은 선대칭도형입니다.

28. 두 변의 길이가 각각 7cm 이고, 그 사이의 각이 직각인 이등변삼각형 2 개를 겹치지 않게 이어 붙여서 정사각형을 만들었습니다. 정사각형의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 28cm

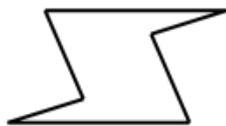
해설



따라서 정사각형의 둘레의 길이는 $7 \times 4 = 28(\text{cm})$ 입니다.

29. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

①



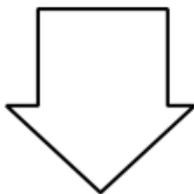
②



③



④



⑤



해설

②, ④, ⑤는 선대칭도형입니다.

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

① 대응각의 크기는 같습니다.

② 대칭의 중심은 여러 개 있을 수 있습니다.

③ 대응변의 길이는 같습니다.

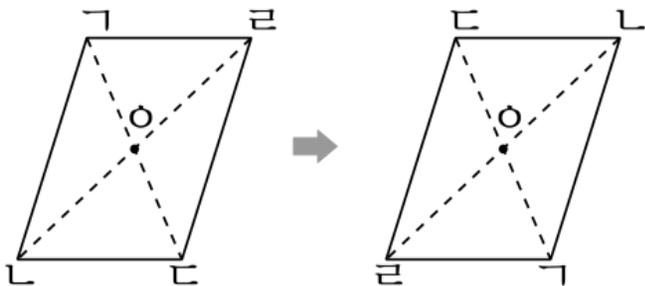
④ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.

⑤ 대칭의 중심은 한 개입니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개입니다.

33. 도형은 점대칭도형입니다. 점 ㄱ의 대응점은 어느 것입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 점 ㄷ

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180도 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다. 따라서 점 ㄱ의 대응점은 점 ㄷ입니다.

34. 다음 중 점대칭도형에 대해 잘못 설명한 것은 어느 것입니까?

① 대응변의 길이는 같습니다.

② 대응각의 크기는 같습니다.

③ 모든 점대칭도형은 대칭의 중심이 1개뿐입니다.

④ 대응점을 이은 선분은 대칭이 중심에 의해 수직 이등분됩니다.

⑤ 점대칭도형은 180° 회전하면 완전히 포개어집니다.

해설

④ 대응점을 이은 선분은 대칭축의 중심에 의해 이등분됩니다.

35. 다음 문자 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.

① Z

② Y

③ X

④ ㄱ

⑤ □

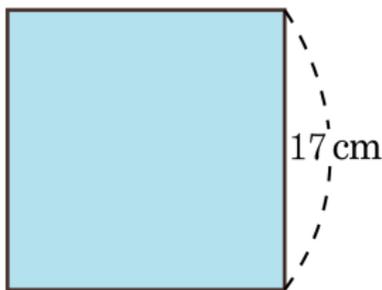
해설

①, ③, ⑤ 점대칭도형

②, ③, ⑤ 선대칭도형

③, ⑤ 선대칭도형, 점대칭도형

36. 다음 정사각형과 합동인 정사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 68 cm

해설

주어진 정사각형과 합동인 사각형은 한 변의 길이가 17cm 인 정사각형입니다.

그러므로 둘레의 길이는 $17 \times 4 = 68(\text{cm})$ 입니다.

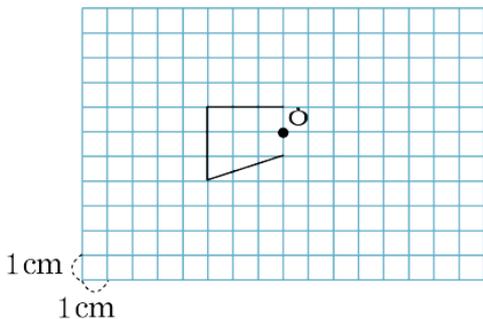
37. 다음 도형에 대한 설명 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형은 점대칭도형입니다.
- ② 정오각형은 점대칭도형입니다.
- ③ 정육각형은 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 됩니다.
- ④ 점대칭의 위치에 있는 두 도형은 대칭축을 중심으로 180° 돌리면 완전히 포개어집니다.
- ⑤ 선대칭의 위치에 있는 도형은 대칭축이 여러 개 일 수도 있습니다.

해설

정삼각형과 정오각형은 선대칭도형이고, 점대칭의 위치에 있는 두 도형은 대칭의 중심에 의해 180° 돌리면 완전히 포개어집니다.

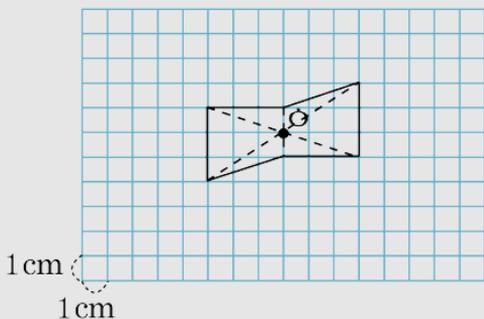
38. 다음은 점 \circ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것입니다. 이 점대칭도형을 완성했을 때 그 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 15 cm^2

해설



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

39. 다음 중에서, 점대칭도형을 모두 골라 기호를 쓰시오.

㉠ A

㉡ D

㉢ H

㉣ S

㉤ T

㉥ Z

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉥

▷ 정답 : ㉢

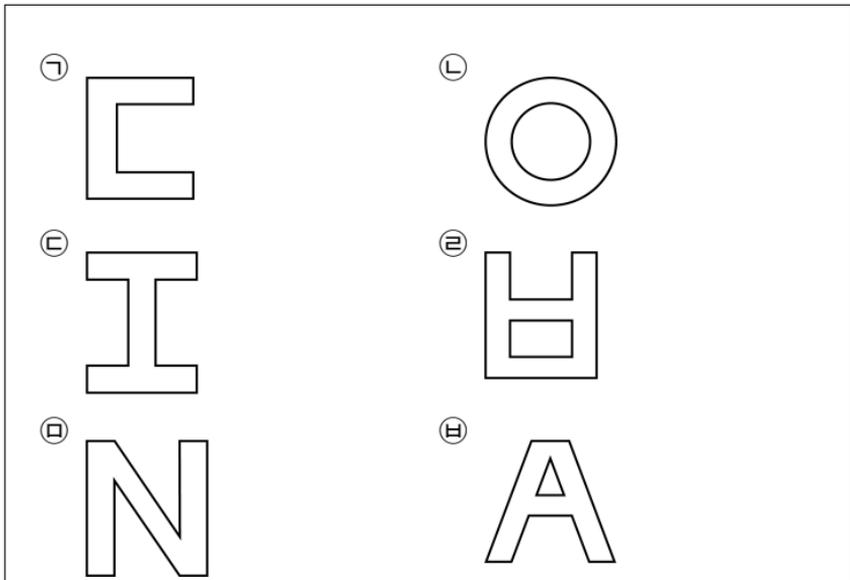
▷ 정답 : ㉣

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심)을 중심으로
180°돌렸을때 완전히 포개어지는 도형입니다.

→ 점대칭도형 : H, S, Z

41. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉣

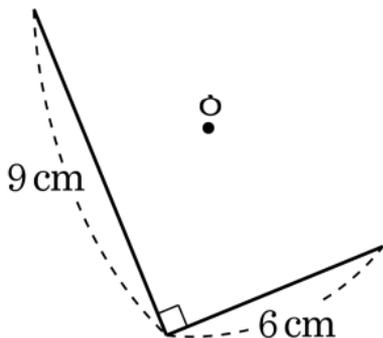
해설

선대칭도형 : ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉥

점대칭도형 : ㉡, ㉣, ㉤

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉡, ㉣

42. 그림은 점 \circ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것입니다. 이 도형을 완성시킬 때 전체 도형의 넓이를 구하시오.



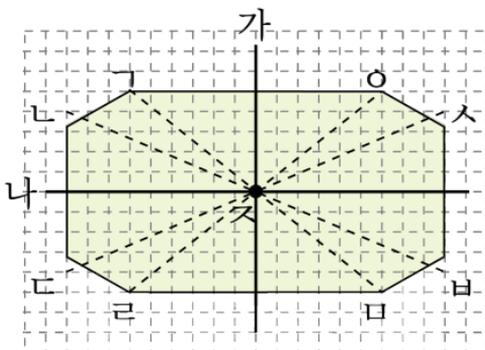
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 54 cm^2

해설

이 점대칭도형을 완성하면 직사각형이 됩니다.
구하는 도형의 넓이는 $9 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$ 입니다.

43. 이 도형을 가장 정확하게 말한 것은 어느 것입니까?

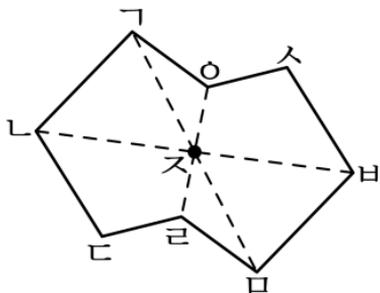


- ① 선대칭도형입니다.
- ② 점대칭도형입니다.
- ③ 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.
- ④ 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
- ⑤ 선대칭의 위치에 있는 도형입니다.

해설

그림의 도형은 대칭축 가와 나에 의해 완전히 겹쳐지므로 선대칭도형입니다. 또한 점 \times (대칭의 중심)에 의해 대응점을 연결한 선분이 한점에서 만나고, 대응점이 같은 거리에 있으므로 점대칭도형도 됩니다. 따라서 정답은 ④번입니다.

44. 점대칭 도형을 보고 물음에 답하십시오.



- (1) 선분 ㄱㅅ의 길이가 6 cm일 때, 선분 ㅁㅈ의 길이를 구하십시오.
- (2) 선분 ㄴㅈ의 길이가 7 cm일 때, 선분 ㄴㅊ의 길이를 구하십시오.
- (3) 각 ㄱㅅㄴ과 크기가 같은 각을 구하십시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: (1) 6 cm

▷ 정답: (2) 14 cm

▷ 정답: (3) 각 ㅁㅈㅈ

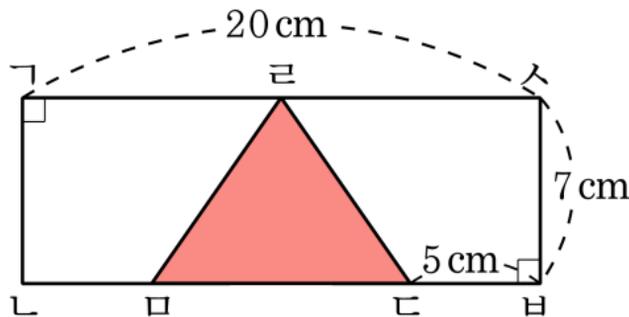
해설

(1) 6 cm

(2) 14 cm

(3) 각 ㅁㅈㅈ

46. 다음 그림에서 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Delta$ 와 사각형 $\Delta\Delta\Delta\Delta$ 는 합동입니다. 삼각형 $\Delta\Delta\Delta$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 35 cm^2

해설

$$(\text{변 } \Delta\Delta) = 20 - 5 - 5 = 10(\text{cm})$$

$$(\text{삼각형 } \Delta\Delta\Delta \text{의 넓이}) = 10 \times 7 \div 2 = 35(\text{cm}^2)$$