

1. 다음 중 대칭축이 가장 많은 선대칭도형은 어느 것입니까?

① 정삼각형

② 정사각형

③ 정팔각형

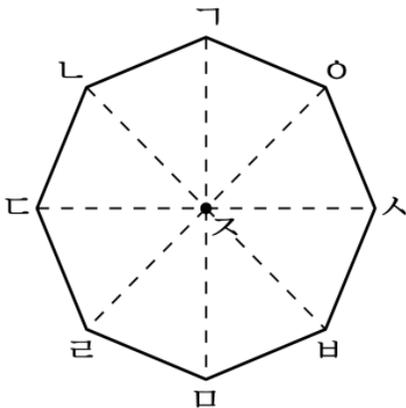
④ 정십각형

⑤ 원

해설

원은 대칭축이 무수히 많습니다.

2. 점대칭도형을 보고, 각 바스오의 대응각을 쓰시오.



▶ 답:

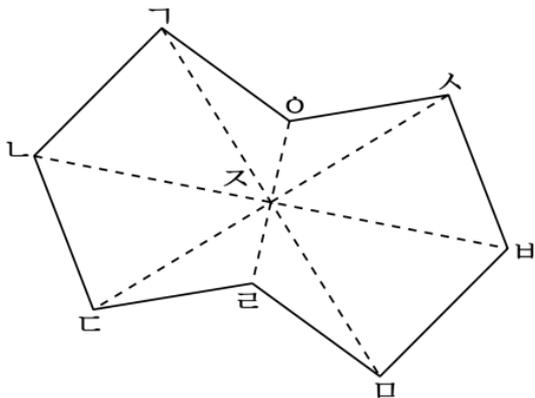
▷ 정답: 각 바다근

해설

각 대응점끼리 이은 선분이 모두 만나는 점 스이 대칭의 중심입니다.

→ 각 바다근

3. 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.

4. 다음 중 정육각형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

① 선대칭도형입니다.

② 대칭축이 5개입니다.

③ 점대칭도형입니다.

④ 대칭의 중심은 한 개입니다.

⑤ 대응점은 3쌍입니다.

해설

② 대칭축은 6개입니다.

5. 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  $180^\circ$  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  $180^\circ$  돌리면 완전히 포개어집니다.

6. 다음 문자를 보고, 선대칭도형이면서 점대칭도형이 되는 것을 고르시오.

㉠ A

㉡ D

㉢ H

㉣ S

㉤ T

㉥ Z

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

### 해설

㉠, ㉡, ㉢, ㉤은 선대칭도형

㉢, ㉣, ㉥은 점대칭도형이므로

㉢이 선대칭도형과 점대칭도형 둘 다 되는 것입니다.

7. 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

① 넓이가 같은 삼각형

② 넓이가 같은 사다리꼴

③ 넓이가 같은 평행사변형

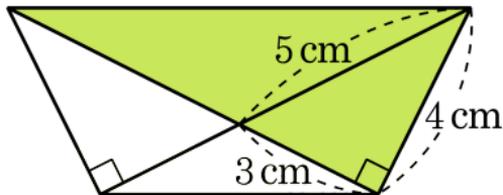
④ 넓이가 같은 직사각형

⑤ 넓이가 같은 정사각형

해설

넓이가 같은 정다각형은 반드시 합동이 됩니다.

8. 다음 그림은 합동인 직각삼각형을 붙인 것입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인니까?



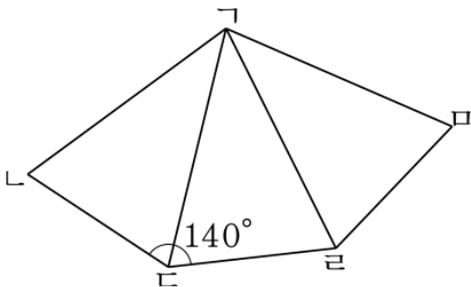
▶ 답:           $\text{cm}^2$

▷ 정답: 16  $\text{cm}^2$

### 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.

9. 합동인 세 이등변삼각형을 다음 그림과 같이 붙여놓았을 때, 각  $\angle \Gamma$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :  $\underline{\quad}$

▷ 정답 :  $120^\circ$

해설

$$(\text{각 } \angle \Gamma \Theta) = 3 \times (\text{각 } \angle \Gamma \Delta)$$

$$(\text{각 } \angle \Gamma \Delta) + (\text{각 } \angle \Delta \Gamma)$$

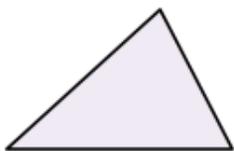
$$= (\text{각 } \angle \Delta \Gamma) + (\text{각 } \angle \Gamma \Delta \Theta) = 140^\circ$$

$$\text{따라서 } (\text{각 } \angle \Gamma \Delta) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

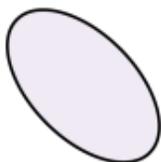
즉,  $(\text{각 } \angle \Gamma \Theta) = 3 \times 40^\circ = 120^\circ$  입니다.

10. 다음 중 선대칭도형을 모두 고르시오.

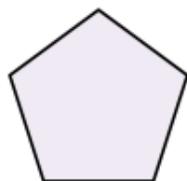
①



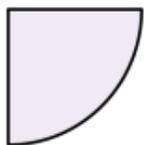
②



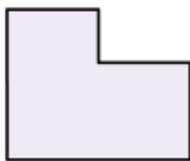
③



④



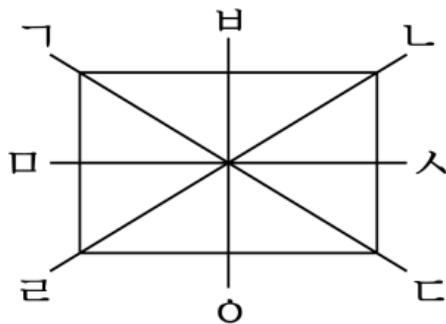
⑤



해설

②, ③, ④은 선대칭도형입니다.

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



① 직선 ㄱㄷ

② 직선 ㄴㄹ

③ 직선 ㅅㅇ

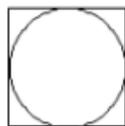
④ 선분 ㄱㄹ

⑤ 직선 ㅁㅂ

해설

직선 ㅁㅂ, 직선 ㅅㅇ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

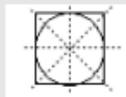
12. 다음 도형은 선대칭도형입니다. 대칭축은 모두 몇 개 그을 수 있습니까?



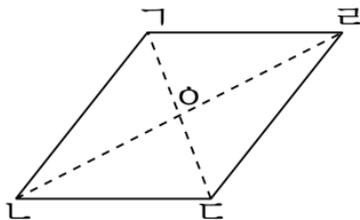
▶ 답 :

▷ 정답 : 4개

해설



13. 그림을 보고,  안에 알맞은 수나 말을 차례대로 써넣으시오.



위 그림은 점 ㅇ을 중심으로  $180^\circ$  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:  $180^\circ$

▷ 정답: 점대칭 도형

▷ 정답: 대칭의 중심

### 해설

점대칭도형은 한 점을 중심으로  $180^\circ$  돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형입니다. 그리고 한 점을 대칭의 중심이라고 합니다.

14. 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.

15. 점대칭도형에 대한 설명입니다.  안에 알맞은 말을 써넣으시오.

점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 에 의해 이등분됩니다.

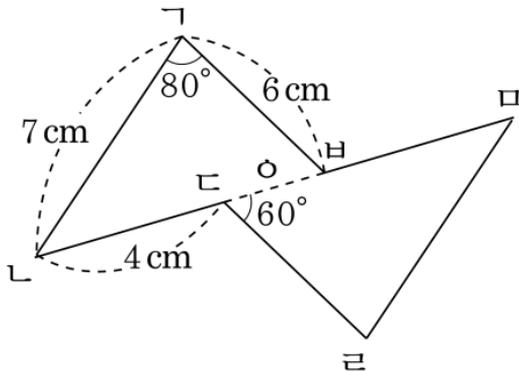
▶ 답:

▷ 정답: 대칭의 중심

#### 해설

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

16. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 각  $\angle$   $\Gamma$   $\Delta$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 :  $40^\circ$

해설

$$(\text{각 } \rho \Delta \Gamma) = (\text{각 } \Delta \Gamma \vartheta) = 80^\circ$$

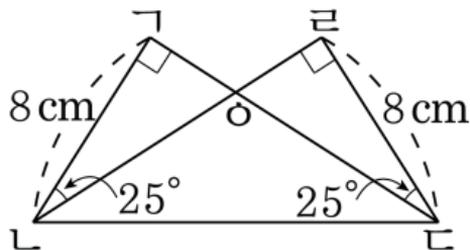
$$(\text{각 } \rho \vartheta \Gamma) = 180^\circ - (80^\circ + 60^\circ) = 40^\circ$$

각  $\angle$   $\Gamma$   $\Delta$ 의 대응각은 각  $\angle$   $\rho$   $\vartheta$   $\Gamma$ 이고  
 대응각의 크기는 같으므로  $40^\circ$ 입니다.





19. 다음 그림에서 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



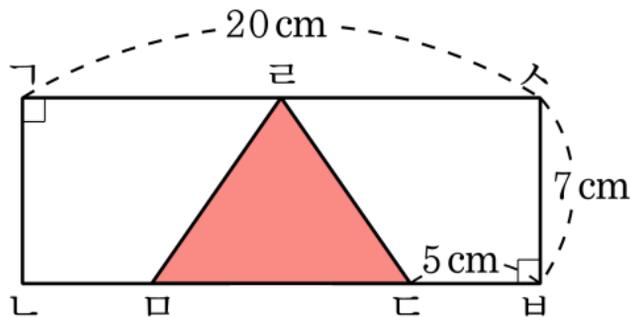
▶ 답:      쌍

▶ 정답: 2 쌍

해설

삼각형 기ㄴo과 르ㄷo, 삼각형 기ㄴㄷ과 르ㄷㄴ이 서로 합동입니다.

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



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답: 35  $\text{cm}^2$

해설

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

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

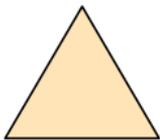


22. 다음 선대칭도형 중 대칭축의 수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

①



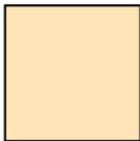
②



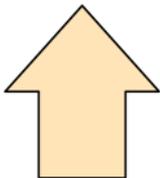
③



④



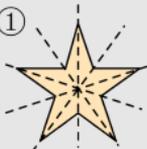
⑤



해설

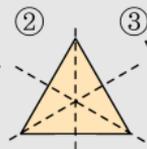
각각의 도형에 대칭축을 그려 봅니다.

①



5개

②



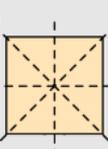
3개

③



1개

④



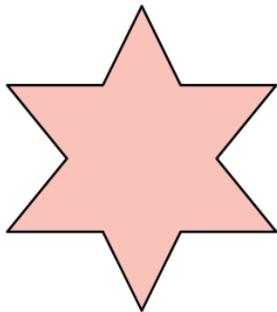
4개

⑤



1개

23. 선대칭도형입니다. 대칭축은 몇 개입니까?

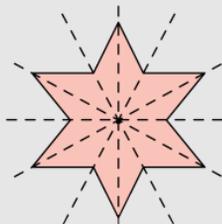


▶ 답 :

개

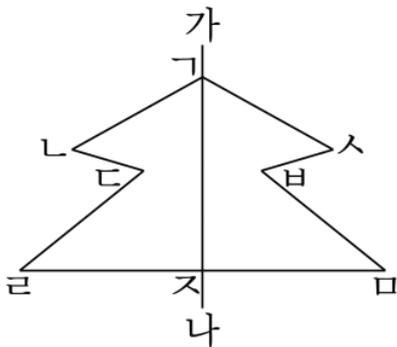
▷ 정답 : 6개

해설



→ 6 개

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



▶ 답:

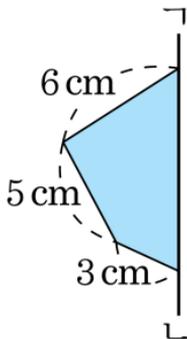
▷ 정답: 변 ㅈㅁ

### 해설

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



26. 직선  $\perp$ 을 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성했을 때, 완성된 도형의 둘레는 몇 cm인지 구하시오.

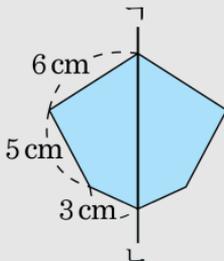


▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 28 cm

해설

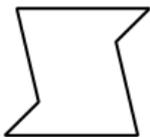
선대칭도형을 알맞게 완성 했을 경우



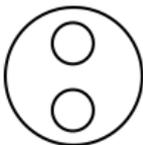
도형의 둘레 :  $(6 + 5 + 3) \times 2 = 28$  (cm)

27. 다음 중 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.

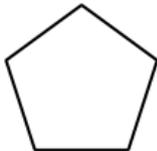
①



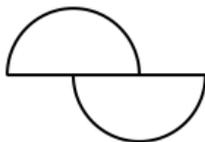
③



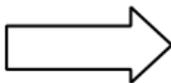
⑤



②



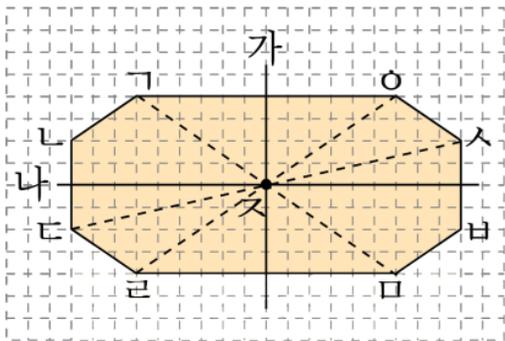
④



해설

④, ⑤는 선대칭도형입니다.

28. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 대칭의 중심을 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 점 ㄷ

### 해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로  $180^\circ$  돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다. 따라서 정답은 점 ㄷ입니다.

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

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

① ㉠

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣

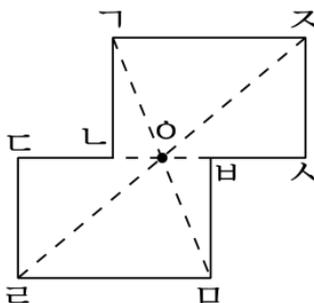
④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

### 해설

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

30. 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

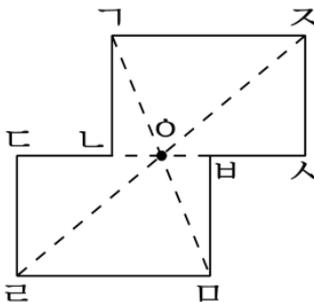
▷ 정답 : ㅅ

▷ 정답 : ㅈ

### 해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로  $180^\circ$ 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.

31. 다음의 도형은 점  $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 다음 선분과 길이가 같은 것을 차례대로 말하십시오.



선분  $\text{ㄱ}\circ \rightarrow$  선분   
 선분  $\text{ㄴ}\circ \rightarrow$  선분

▶ 답:

▶ 답:

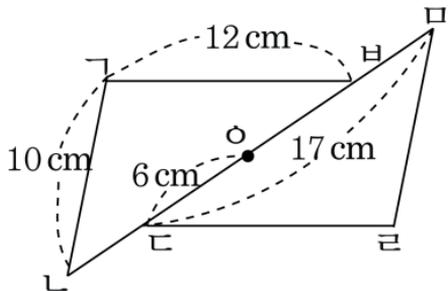
▷ 정답:  $\text{ㅇ}\circ$

▷ 정답:  $\text{ㅁ}\circ$

해설

점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

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



▶ 답:             $cm$

▷ 정답: 54  $cm$

해설

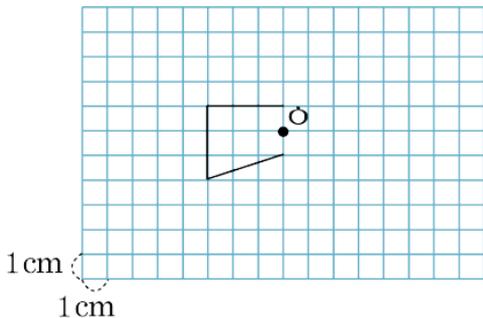
$$(\text{선분 } ㄱㅁ) = (\text{선분 } ㄷㄹ) = 12(\text{cm})$$

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

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

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

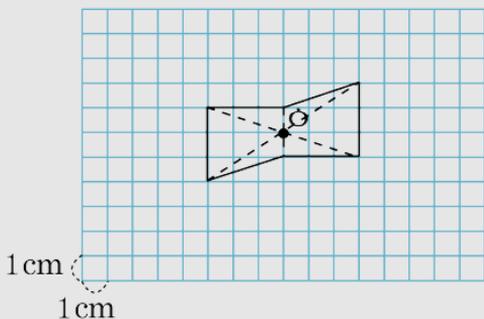
33. 다음은 점  $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것입니다. 이 점대칭도형을 완성했을 때 그 넓이를 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^2$

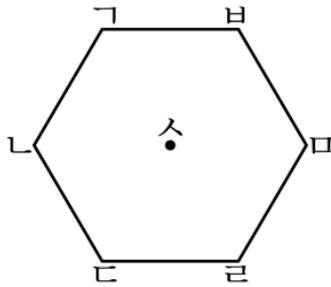
▷ 정답 :  $15 \text{cm}^2$

해설



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

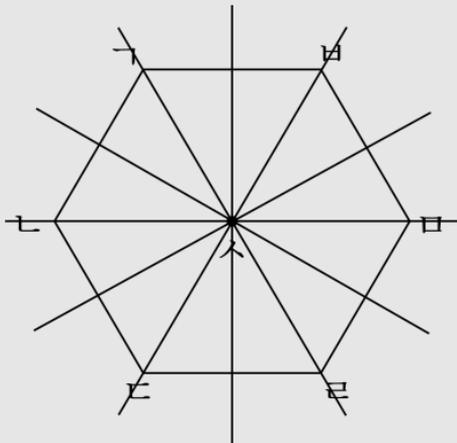
34. 다음 도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?



- ① 선대칭도형입니다.
- ② 점대칭도형입니다.
- ③ 대칭축은 2 개입니다.
- ④ 대칭의 중심은 점 스입니다.
- ⑤ 선대칭도형일때와 점대칭도형일때의 대응점이 달라집니다.

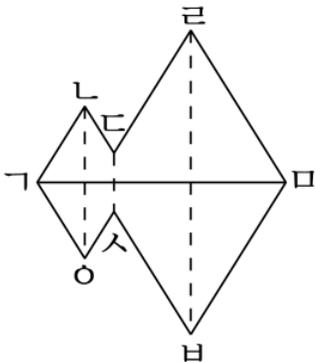
해설

③ 대칭축은 모두 6 개입니다.





36. 다음 도형은 선대칭도형입니다. 대칭축  $\Gamma\Delta$ 과 수직으로 만나면서 이등분되는 선분을 모두 고르시오.



① 선분  $\Gamma\Delta$

② 선분  $\Delta\omicron$

③ 선분  $\Delta\varsigma$

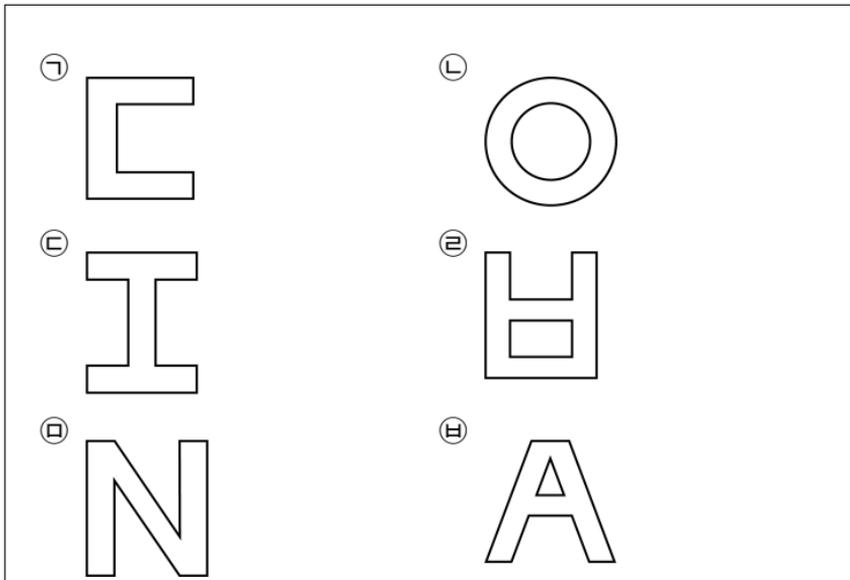
④ 선분  $\Delta\omicron$

⑤ 선분  $\Delta\vartheta$

### 해설

선분  $\Gamma\Delta$ 은 대칭축이므로 대응점을 이은 선분을 모두 찾아 씁니다.

37. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

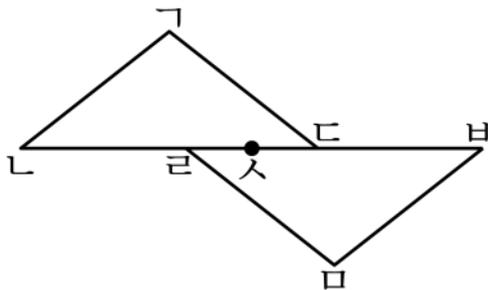
### 해설

선대칭도형 : ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉥

점대칭도형 : ㉡, ㉢, ㉤

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉡, ㉢

38. 다음은 점  $s$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분  $ㄴㄷ$ 의 길이가  $18\text{cm}$  이고, 선분  $ㄷㅅ$ 의 길이가  $4\text{cm}$  일 때, 선분  $ㄴㅅ$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답:            cm

▷ 정답: 28 cm

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{선분 } ㄴㅅ) &= (\text{선분 } ㄴㄷ) + (\text{선분 } ㄷㅅ) - (\text{선분 } ㄷㄷ) \\
 &= 18 + 18 - 8 = 28(\text{cm})
 \end{aligned}$$