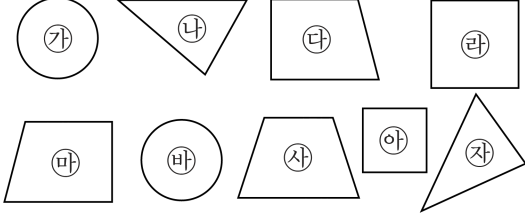


1. 다음은 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 잘못 짝지은 것을 모두 고르시오.

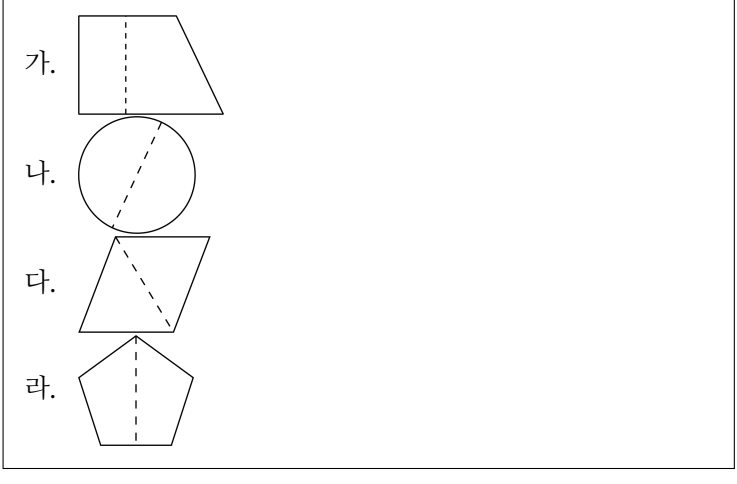


- ① 가- 바
- ② 나- 자
- ③ 다- 마
- ④ 라- 아
- ⑤ 다- 사

해설

합동인 도형은 모양과 크기가 같아야 합니다.
라와 아는 정사각형으로 모양은 같지만,
크기가 다르므로, 서로 합동이라고 할 수 없습니다.

2. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동인 것을 모두 찾은 것은 어느 것입니까?



- ① 가, 나 ② 가, 나, 다 ③ 나, 다, 라
④ 나, 라 ⑤ 다, 라

해설

점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동이라면 점선이 도형의 중심을 지나야합니다.
보기의 도형 나, 다, 라는 점선이 도형의 중심을 지납니다. 또한 잘려진 두 도형을 겹쳤을때 완전히 포개어집니다.

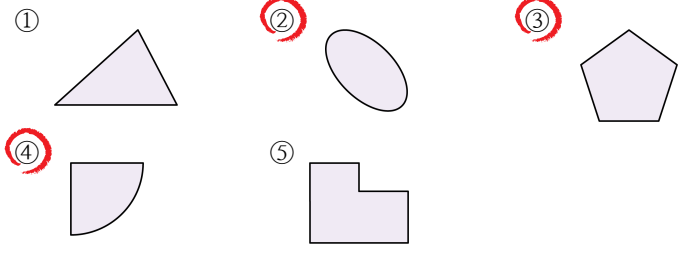
3. 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- 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.

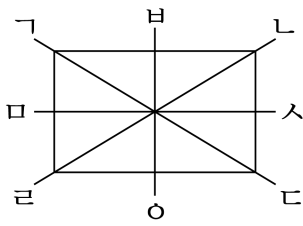
4. 다음 중 선대칭도형을 모두 고르시오.



해설

②, ③, ④은 선대칭도형입니다.

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

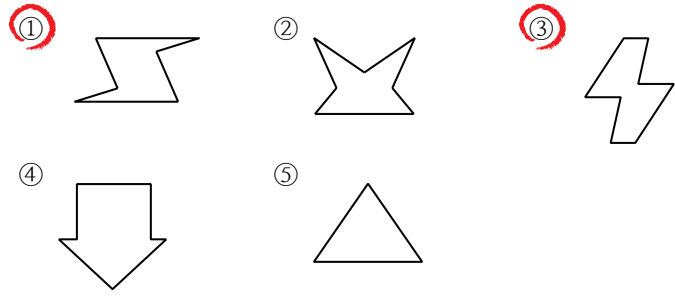


- ① 직선 ㄱㄷ
- ② 직선 ㄴㄷ
- ③ 직선 ㄴㅇ
- ④ 선분 ㄱㄷ
- ⑤ 직선 ㄹㅅ

해설

직선 ㄹㅅ, 직선 ㄴㅇ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

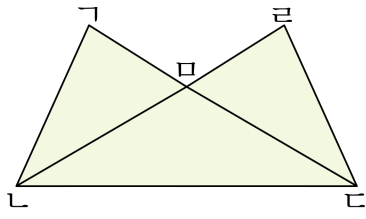
6. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.



해설

②, ④, ⑤는 선대칭도형입니다.

7. 아래 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 합동입니다. 괄호 안에 알맞은 기호를 차례대로 넣으시오.



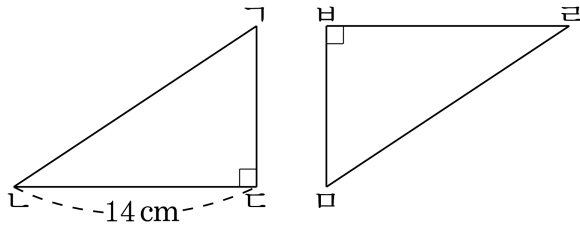
꼭짓점 A의 대응점	변 AB의 대응변	각 A의 대응각
점 ()	변 ()	각 ()

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▷ 정답 : B
- ▷ 정답 : BC
- ▷ 정답 : $\angle A$

해설

합동인 두 삼각형을 포개었을 때,
겹쳐지는 곳을 찾습니다. 두 삼각형을 포개었을 때,
꼭짓점 A의 대응점은 점 D이고 변 AB의
대응변은 변 DE이고 각 A의 대응각은
각 D입니다.

8. 다음 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 합동입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 42cm^2 일 때, 변 DE 의 길이는 몇 cm 인니까?



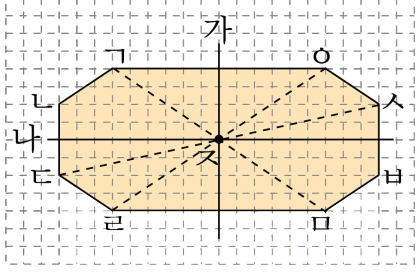
▶ 답 : 6 cm

▶ 정답 : 6 cm

해설

(변 AC 의 길이) $= 42 \times 2 \div 14 = 6(\text{cm})$
변 AC 과 변 DE 은 대응변이므로
변 DE 은 6cm 입니다.

9. 다음 도형이 직선 가를 대칭축으로 하는 선대칭도형일 때, 변 나^ㄴ의 대응변을 쓰시오.



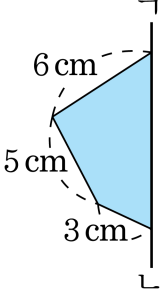
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 바^ㄴ

해설

대칭축으로 접었을 때 겹쳐지는 변을 대응변이라 합니다.

10. 직선 Γ 를 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성했을 때, 완성된 도형의 둘레는 몇 cm인지 구하시오.

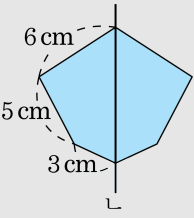


▶ 답 : cm

▷ 정답 : 28cm

해설

선대칭도형을 알맞게 완성 했을 경우



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

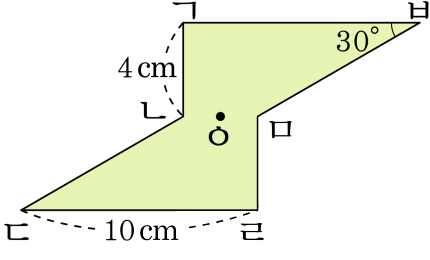
11. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 대응변의 길이와 대응각의 크기는 각각 같습니다.
 - ② 대응점을 이은 선분은 항상 대칭의 중심에서 만납니다.
 - ③ 대칭의 중심은 항상 1개입니다.
 - ④ 점대칭도형은 90° 돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐집니다.
 - ⑤ 대응점을 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 길이가 같게 나누어집니다.

해설

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

④번이 틀린 설명입니다.

12. 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 $\overline{ㄱㄴ}$ 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?

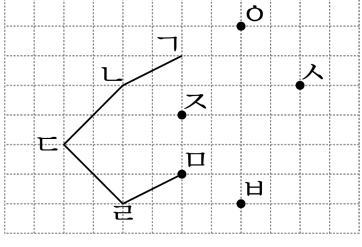


- ① 선분 $\overline{ㄱㄷ}$
- ② 선분 $\overline{ㄴㄷ}$
- ③ 선분 $\overline{ㄷㄹ}$
- ④ 선분 $\overline{ㄴㄹ}$
- ⑤ 선분 $\overline{ㄷㄱ}$

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 선분 $\overline{ㄱㄴ}$ 의 점 $\overline{ㄱ}$ 과 점 $\overline{ㄴ}$ 을 점 $\circ$ (대칭의 중심)과 연결하여 같은 거리에 있는 점을 찾습니다. 점 $\overline{ㄱ}$ 은 점 $\overline{ㄷ}$ 과 점 $\overline{ㄴ}$ 은 점 $\overline{ㄹ}$ 과 만나므로 선분 $\overline{ㄷㄹ}$ 이 됩니다.

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

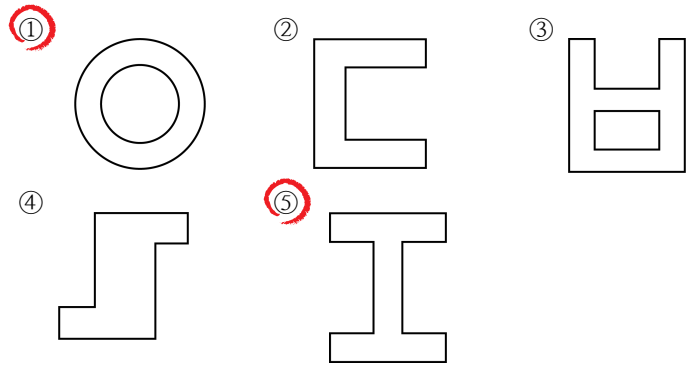


- ① 점 ㅁ ② 점 ㅂ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㄱ

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.

14. 다음 중 선대칭도형이면서, 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

선대칭도형 : ①, ②, ③, ④, ⑤

점대칭도형 : ①, ④, ⑤

→ ①, ⑤

16. 정십이각형은 선대칭도형입니다. 대칭축은 모두 몇 개 입니까?

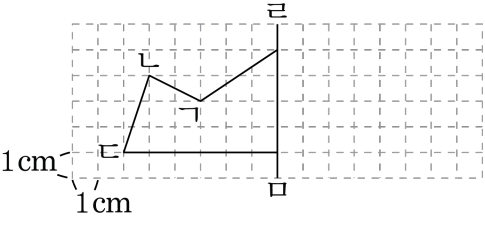
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

정삼각형은 3 개, 정사각형은 4 개,
정오각형은 5 개이므로
정십이각형의 대칭축은 12 개가 됩니다.

17. 직선 LM 을 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때, 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



점 L 의 대칭점을 점 N , 점 M 의 대칭점을 점 P , 점 D 의 대칭점을 점 O 이라고 하면, 선분 NP 의 길이는 cm 이고, 선분 DO 의 길이는 cm 입니다.

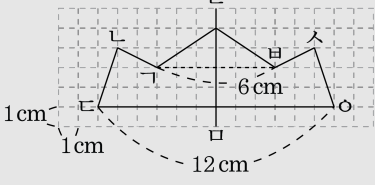
▶ 답 :

▶ 답 :

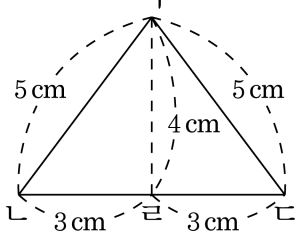
▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 12

해설



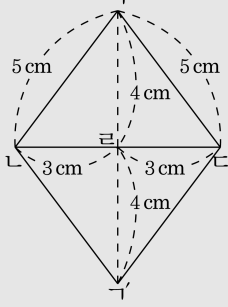
18. 대칭의 중심이 점 Γ 인 점대칭도형의 일부입니다. 완성된 점대칭도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

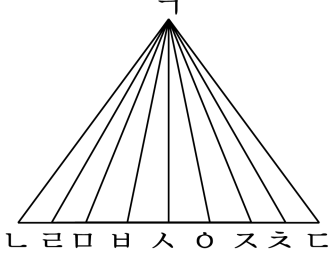
▷ 정답 : 24 cm²

해설



넓이 = $(3 + 3) \times 4 \div 2 \times 2 = 24 \text{ cm}^2$

19. 이등변삼각형 ABC의 밑변을 8 등분하여 꼭지점 A와 각각 연결하여 8 개의 삼각형을 만들었습니다. 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 16 쌍

해설



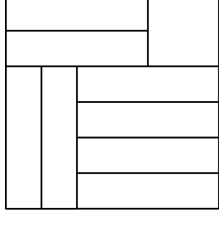






그림과 같이 합동인 삼각형은 모두 16 쌍입니다.

20. 다음 그림은 큰 정사각형을 합동인 직사각형 8개와 한 개의 정사각형으로 나눈 것입니다. 직사각형 1개의 넓이가 36 cm^2 일 때, 작은 정사각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 36 cm^2

해설

작은 직사각형의 짧은 변의 길이를 $\square$ 라 하면
긴 변의 길이는 $4 \times \square$ 입니다.
 $\square \times 4 \times \square = 36 \Rightarrow \square = 3(\text{cm})$
그러므로 작은 정사각형의 한 변의 길이는
 $3 \times 2 = 6(\text{cm})$ 이므로
작은 정사각형의 넓이는 $6 \times 6 = 36\text{ cm}^2$ 입니다.