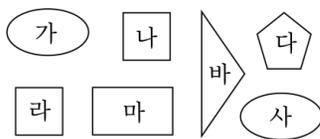


1. 다음 도형 중에서 서로 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



- ① 가-사 ② 나-마 ③ 나-라
④ 나-마 ⑤ 나-다

해설

모양과 크기가 같아 완전히 포개지는 도형을 서로 합동이라고 합니다. 도형의 분을 떼서 겹쳐 보면 도형 가와 사, 도형 나와 라가 합동이 됩니다.

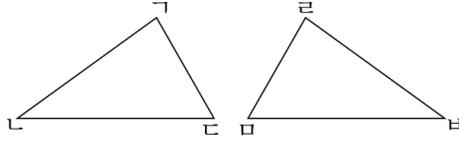
2. 두 삼각형이 서로 합동인 것을 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 각각 같을 때
- ② 세 각의 크기가 각각 같을 때
- ③ 삼각형의 넓이가 같을 때
- ④ 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 각각 같을 때
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 각각 같을 때

해설

두 삼각형이 합동일 조건은 세 변의 길이가 각각 같아야 합니다.
두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 각각 같아야 합니다.
한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 각각 같아야 합니다.

3. 두 도형은 서로 합동입니다. 각각의 대응점을 순서대로 써넣으시오.



점 가 - , 점 나 - , 점 다 -

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 점 르

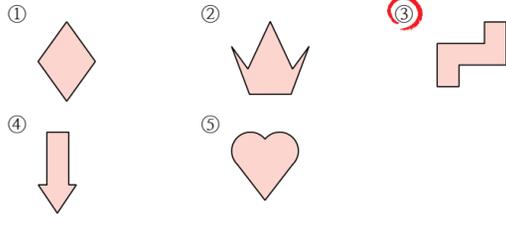
▷ 정답: 점 모

▷ 정답: 점 바

해설

두 삼각형이 완전히 겹쳐졌을 때 삼각형의 점 가, 점 나, 점 다에 각각 포개어지는 점을 찾으면 됩니다.
점 가은 점 르, 점 나은 점 모, 점 다은 점 바과 각각 포개어집니다.

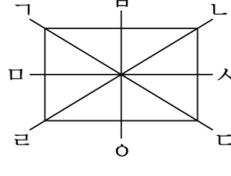
4. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

③은 점대칭도형입니다.

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

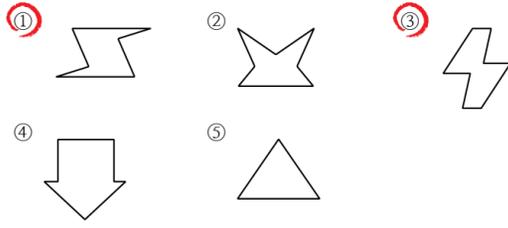


- ① 직선 ㄱㄷ ② 직선 ㄴㄹ ③ 직선 h
④ 선분 ㄱㄹ ⑤ 직선 s

해설

직선 s, 직선 h로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

6. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

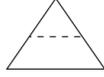


해설

②, ④, ⑤는 선대칭도형입니다.

7. 완전히 포개어지는 두 도형을 서로 합동이라고 합니다. 다음 도형을 점선을 따라 잘랐을 때, 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

①



②



③



④



⑤



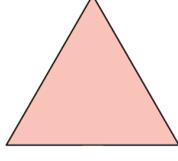
해설

합동인 두 도형은 모양과 크기가 같습니다.



은 점선을 따라 잘랐을 때 두 도형이 완전히 포개어지지 않습니다.

10. 다음 도형의 대칭축은 모두 몇 개입니까?



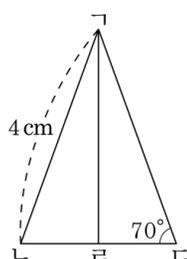
▶ 답: 개

▷ 정답: 3개

해설

정삼각형이므로 대칭축이 3개입니다.

11. 선분 BC 를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 점 D 의 대응점은 어느 것입니까?



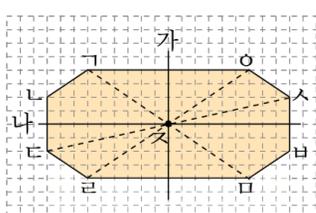
▶ 답:

▷ 정답: 점 B

해설

대칭축으로 접었을 때 겹쳐지는 점을 대응점이라고 합니다.

12. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 대칭의 중심을 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 점 ㉠

해설

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

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

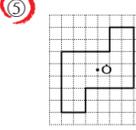
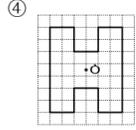
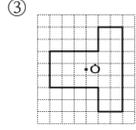
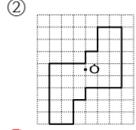
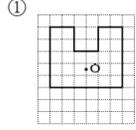
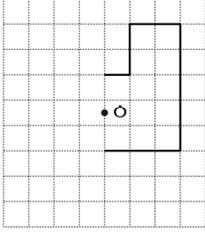
- ㉠ 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분을 대칭축이라 합니다.
- ㉡ 한 점을 중심으로 90° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉢ 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉣ 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

- ① ㉠
- ② ㉡, ㉣
- ③ ㉢, ㉣
- ④ ㉠, ㉡, ㉣
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉣

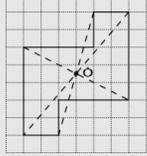
해설

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

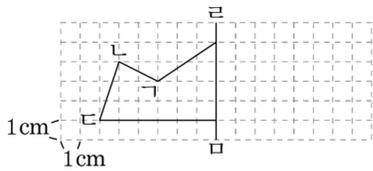
14. 점 \circ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형은 어떤 모양입니까?



해설



15. 직선 $\Gamma\Delta$ 을 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때, 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



점 Γ 의 대칭점을 점 ν , 점 Δ 의 대칭점을 점 σ , 점 \square 의 대칭점을 점 \circ 이라고 하면, 선분 $\Gamma\nu$ 의 길이는 cm 이고, 선분 $\Delta\circ$ 의 길이는 cm 입니다.

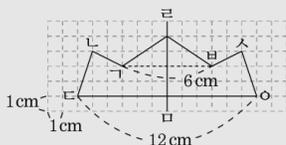
▶ 답:

▶ 답:

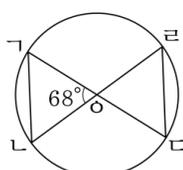
▷ 정답: 6

▷ 정답: 12

해설



17. 다음 도형은 점 O 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 각 $\angle C$ 의 크기는 얼마입니까?



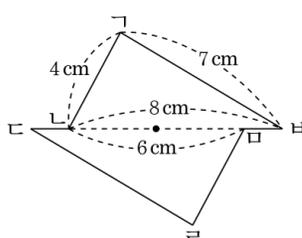
▶ 답: $\quad \quad \quad \circ$

▷ 정답: 56°

해설

변 AO 과 변 BO 은 원의 반지름이므로
삼각형 AOB 은 이등변삼각형입니다.
각 $\angle AOB = 68^\circ$ 이고
삼각형의 세 각의 크기의 합이 180° 이므로
각 $\angle C$ 의 크기는 $(180^\circ - 68^\circ) \div 2 = 56^\circ$ 입니다.

18. 다음 점대칭도형의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

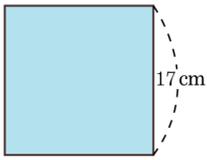
▷ 정답: 26 cm

해설

$$(\text{변 나다}) = (\text{변 마가}) = 8 - 6 = 2(\text{cm})$$

$$(\text{둘레의 길이}) = 4 + 7 + 2 + 4 + 7 + 2 = 26(\text{cm})$$

19. 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.

20. 선대칭도형이지만 점대칭도형이 아닌 것을 모두 찾아 기호를 쓰시오.

- | | |
|---------|--------|
| ㉠ 직사각형 | ㉡ 정삼각형 |
| ㉢ 평행사변형 | ㉣ 정오각형 |

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉣

해설

선대칭도형 : ㉠, ㉡, ㉣

점대칭도형 : ㉠, ㉢

→ ㉡, ㉣