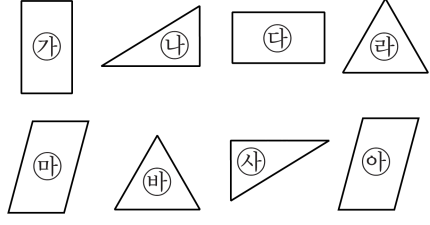


1. 도형 중 서로 합동인 도형을 잘못 짝지은 것은 어느 것입니까?

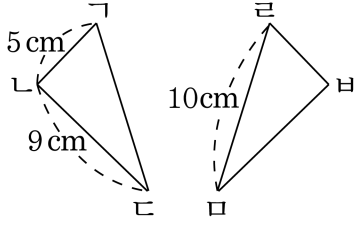


- ① 가 - 다
- ② 나 - 사
- ③ 라 - 바
- ④ 라 - 바
- ⑤ 바 - 아

해설

투명 종이에 분을 떠서 삼각형은 삼각형끼리, 사각형은 사각형끼리 겹쳐 본 후, 완전히 포개어지는 것을 찾습니다. 도형 ㉓와 도형 ㉔는 서로 겹쳤을 때 완전히 포개어지지 않습니다.

2. 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle C$ 의 대응각은 어느 것입니까?

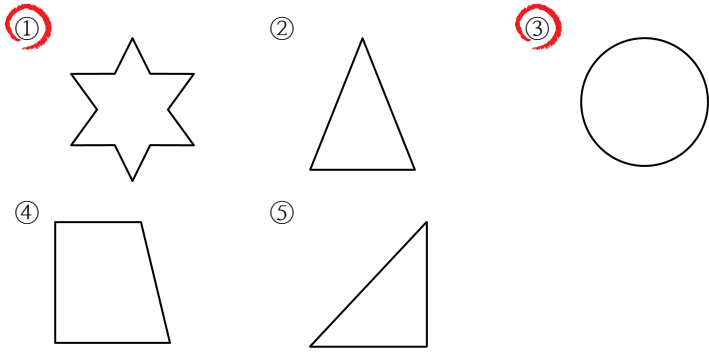


- ① $\angle B$
- ② $\angle F$
- ③ $\angle E$
- ④ $\angle A$
- ⑤ $\angle D$

해설

두 도형을 포개었을 때 각 $\angle C$ 과 포개어지는 각은 $\angle F$ 입니다.

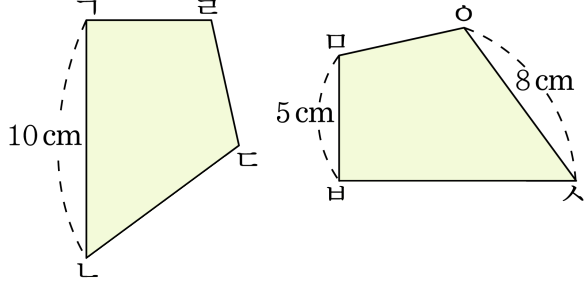
3. 다음 도형 중 점대칭도형을 모두 고르시오.



해설

- ① 선대칭도형이면서 점대칭도형
- ② 선대칭도형
- ③ 선대칭도형이면서 점대칭도형

4. 두 사각형은 합동입니다. 사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\kappa$ 의 둘레의 길이가 29cm라면, 변 $\Gamma\omicron$ 의 길이는 몇 cm입니까?



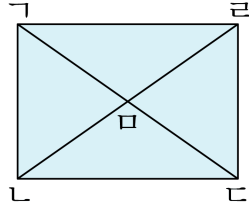
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

변 $\Delta\kappa$ 의 대응변은 변 $\Delta\omicron$ 이므로
변 $\Delta\omicron$ 의 길이는 10cm입니다.
변 $\Gamma\omicron$ 의 길이는 사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\kappa$ 의
둘레의 길이에서 나머지 세 변의 길이를
뺀 것과 같으므로 $29 - (5 + 10 + 8) = 6(\text{cm})$ 입니다.

5. 다음 직사각형에서 삼각형 $\triangle KLO$ 와 합동인 삼각형은 몇 개입니까?



▶ 답 : 3 개

▷ 정답 : 3 개

해설

삼각형 $\triangle KLO$, 삼각형 $\triangle RLO$, 삼각형 $\triangle KRO$
⇒ 3 개

6. 다음 중 대칭축이 가장 많은 도형부터 차례대로 기호를 쓰시오.

- | | |
|--------|--------|
| ㉠ 정사각형 | ㉡ 정육각형 |
| ㉢ 원 | ㉣ 정팔각형 |

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉡

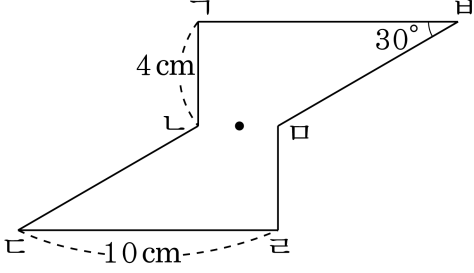
▷ 정답 : ㉠

▶ 답 :

▶ 답 :

- 해설
- ㉠ 정사각형 : 4개
 - ㉡ 정육각형 : 6개
 - ㉢ 원 : 무수히 많습니다.
 - ㉣ 정팔각형 : 8개

7. 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 변 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하시오.



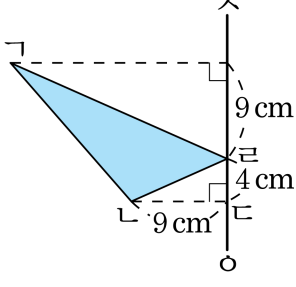
▶ 답: cm

▷ 정답: 10cm

해설

변 $\overline{AB}$ 의 대응변은 변 $\overline{DE}$ 이고 길이가 같으므로 10cm입니다.

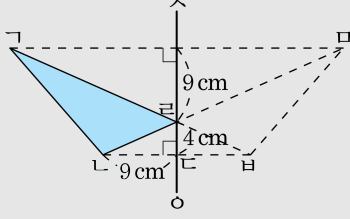
8. 다음 사각형 ABCD는 직선 l을 대칭축으로 하는 선대칭도형의 일부분입니다. 점 C의 대응점을 점 E이라 하면 선분 AB과 선분 DE는 같은 직선 상에 있게 된다고 합니다. 이때, 삼각형 ABC의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

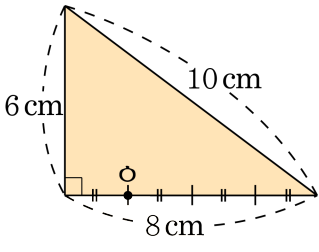
▷ 정답 : 81 cm^2

해설



삼각형 ABC의 넓이에서 삼각형 CDE의 넓이를 뺍니다.
 $18 \times (4 + 9) \div 2 - 18 \times 4 \div 2 = 81(\text{cm}^2)$

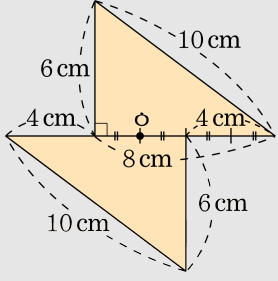
9. 다음과 같은 삼각형을 점 $\circ$ 를 대칭의 중심으로 하여 180° 돌려
점대칭도형을 만들었을 때, 생기는 도형의 전체의 둘레를 구하시오.



▶ 답 : cm

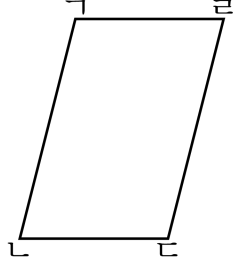
▷ 정답 : 40 cm

해설



도형의 둘레 = $(6 + 4 + 10) \times 2 = 40 \text{ cm}$

10. 다음의 평행사변형에서 네 각을 모두 직각이 되도록 만든다면 만들어진 사각형 $\square ABCD$ 에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까?

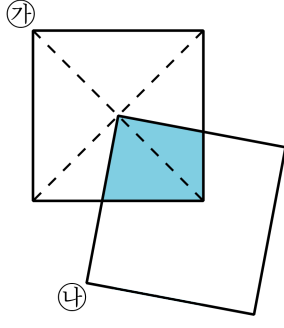


- ㉠ 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
- ㉡ 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.
- ㉢ 선대칭도형이면서 점대칭도형은 아닙니다.
- ㉣ 점대칭도형이면서 선대칭도형은 아닙니다.
- ㉤ 선대칭 위치에 있는 도형입니다.

해설

만들어진 도형은 직사각형이므로
이 도형은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.

11. 다음 그림은 합동인 정사각형 두 장을 겹쳐 놓은 것입니다. 정사각형의 한 변의 길이가 12cm일 때, 겹친 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

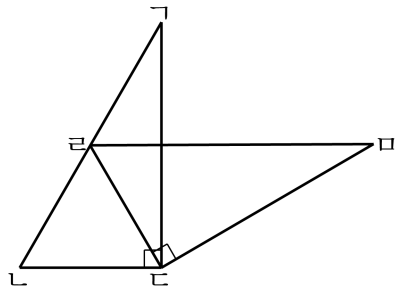
▷ 정답 : 36cm²

해설

㉔과 ㉕의 넓이가 같으므로 색칠한 부분의 넓이는 정사각형 넓이의 $\frac{1}{4}$ 과 같습니다.

따라서 겹쳐진 부분의 넓이는 $12 \times 12 \times \frac{1}{4} = 36(\text{cm}^2)$ 입니다.

12. 다음 그림은 직각삼각형 $\triangle ABC$ 를 꼭짓점 C 을 중심으로 하여 변 AC 과 BC 이 서로 평행이 되도록 시계 방향으로 돌린 것입니다. 이때, 각 $\angle A'B'C'$ 의 크기를 구하십시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 30°

해설

점 n 이 점 r 로 이동하였으므로, 각 $\triangle n_1 r$ 과 각 $\triangle r m$ 의 크기가 같습니다.

또, 변 $\angle C$ 과 변 $\angle D$ 이 평행이므로 각 $\angle C$ 과 각 $\angle D$ 의 크기도 같습니다.

삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로 각 $\angle A$ 와 각 $\angle C$ 의 크기도 같습니다.

그러므로 각 $\triangle ABC$ 의 3 배는 180° 가 되므로 각 $\triangle ABC$ 의 크기는 60° 입니다.

따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 각 $\angle A$ 의 크기는

$$180^\circ - (90^\circ + 60^\circ) = 30^\circ \text{ 입니다.}$$