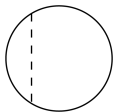
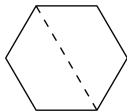


1. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2개의 도형이 서로 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

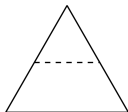
①



②



③



④



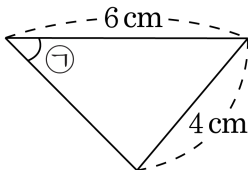
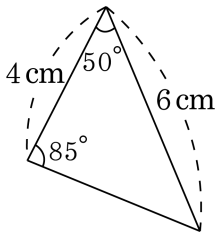
⑤



해설

서로 합동이 되려면 잘려진 2개의 도형
모양과 크기가 같아야 합니다. ②번 도형은
잘려진 2개의 도형이 모양과 크기가 서로 같습니다.

2. 두 삼각형은 서로 합동입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



답:

°



정답: 45°

해설

왼쪽 삼각형의 나머지 한 각이 오른쪽 삼각형의 각 ㉠의 대응각이므로 $180^\circ - 50^\circ - 85^\circ = 45^\circ$ 입니다.

3. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

①



②



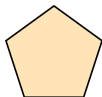
③



④



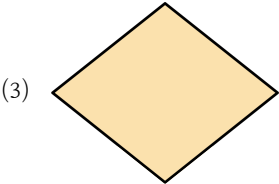
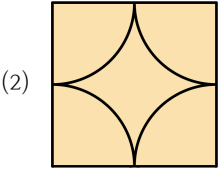
⑤



해설

④은 어떤 직선으로 접어도 완전히 겹쳐지지 않습니다.

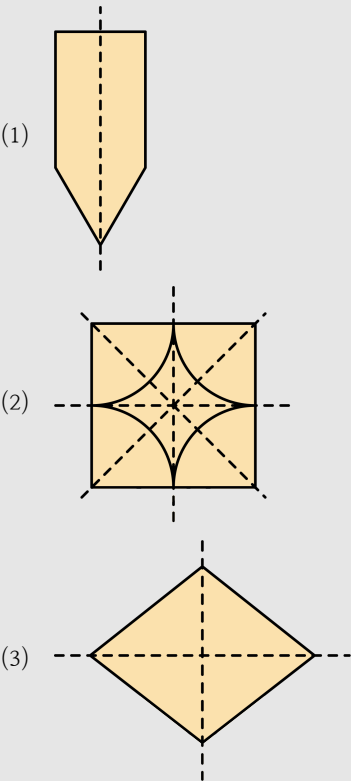
4. 선대칭도형의 그릴 수 있는 대칭축의 합은 모두 몇 개입니까? (1)



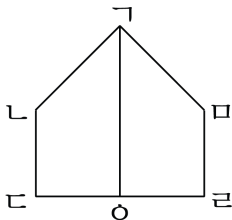
▶ 답 :

▷ 정답 : 7개

해설



5. 도형은 선분 $\overline{GO}$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 변 $\overline{GL}$ 의 대응변을 쓰시오.



▶ 답:

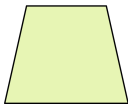
▶ 정답: 변 $\overline{KO}$

해설

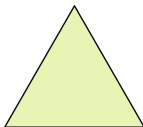
대칭축으로 접었을 때
겹쳐지는 변을 대응변이라고 합니다.

6. 다음 중 점대칭도형은 어느 것입니까?

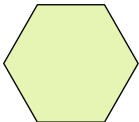
①



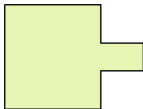
②



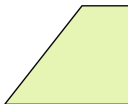
③



④



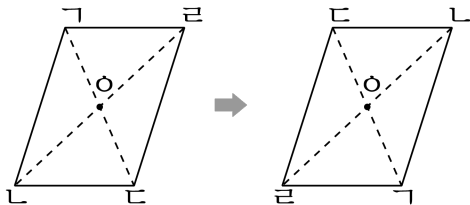
⑤



해설

점대칭도형을 가운데 점을 중심으로 180° 돌리면 처음 도형과 완전히 겹쳐집니다. 따라서, 점대칭도형은 ③입니다.

7. 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.

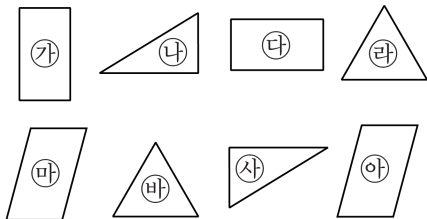
8. 다음 중 직사각형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대칭의 중심은 1개입니다.
- ② 대칭축이 2개 있습니다.
- ③ 선대칭도형입니다.
- ④ 점대칭의 위치에 있는 도형입니다.
- ⑤ 점대칭도형입니다.

해설

직사각형은 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
대칭의 중심은 1개이고, 대칭축은 2개이다.
따라서 정답은 ④번입니다.

9. 도형 중 서로 합동인 도형을 잘못 짝지은 것은 어느 것입니까?



① 가 - 다

② 나 - 사

③ 다 - 마

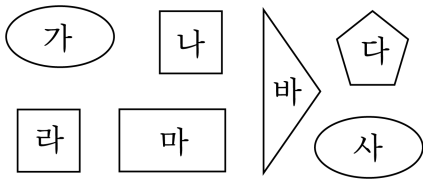
④ 라 - 바

⑤ 마 - 아

해설

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

10. 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 본을 떼서 겹쳐 보면 도형 가와 사, 도형 나와 라가 합동이 됩니다.

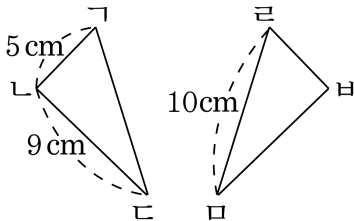
11. 다음 중에서 반드시 합동이 되는 경우는 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 두 삼각형
- ② 넓이가 같은 두 사다리꼴
- ③ 넓이가 같은 두 정삼각형
- ④ 넓이가 같은 두 이등변삼각형
- ⑤ 넓이가 같은 두 직사각형

해설

넓이가 같은 두 정삼각형은 세 변의 길이와 높이도 모두 같게 되므로 반드시 합동이 됩니다.

12. 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle L$ 의 대응각은 어느 것입니까?



① 각 $\angle KHB$

② 각 $\angle KHB$

③ 각 $\angle KHB$

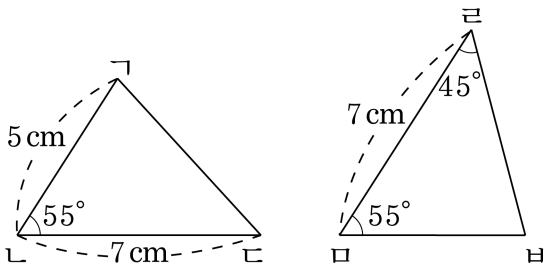
④ 각 $\angle LGC$

⑤ 각 $\angle LGC$

해설

두 도형을 포개었을 때 각 $\angle LGC$ 과
포개어지는 각은 각 $\angle KHB$ 입니다.

13. 다음 도형은 서로 합동입니다. 변 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$ 의 길이는 몇 cm 입니까? 또, 각 $\angle\text{ㄴ}\text{ㄱ}\text{ㄷ}$ 은 몇 도입니까?



▶ 답 : cm

▶ 답 : $^\circ$

▷ 정답 : 5cm

▷ 정답 : 80°

해설

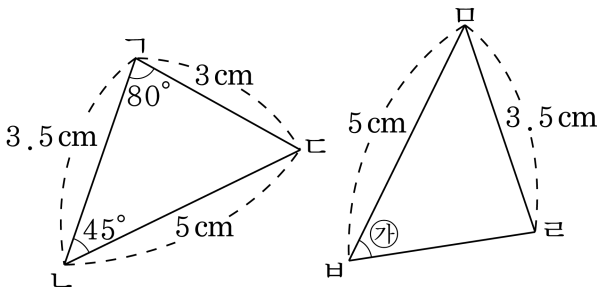
변 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$ 의 대응변은 변 $\text{ㄱ}\text{ㄴ}$ 이고,
대응변의 길이는 같으므로 5cm 입니다.

각 $\angle\text{ㄴ}\text{ㄱ}\text{ㄷ}$ 의 대응각은 $\angle\text{ㅅ}\text{ㄱ}\text{ㅈ}$ 이고,
대응각의 크기는 같으므로

$$(\angle\text{ㄴ}\text{ㄱ}\text{ㄷ}) = 45^\circ,$$

$$(\angle\text{ㄴ}\text{ㄱ}\text{ㄷ}) = 180^\circ - 55^\circ - 45^\circ = 80^\circ \text{입니다.}$$

14. 두 도형은 서로 합동입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?



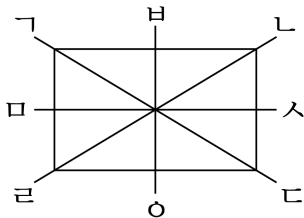
▶ 답: °

▶ 정답: 55°

해설

각 ㉠의 크기와 각 LJK의 크기가 같으므로
 (각 ㉠) = $180^\circ - (80^\circ + 45^\circ) = 55^\circ$ 입니다.

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



① 직선 $\lrcorner \llcorner$

② 직선 $\llcorner \llcorner$

③ 직선 $\lrcorner \circ$

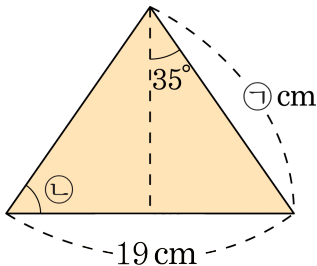
④ 선분 $\lrcorner \llcorner$

⑤ 직선 $\square \text{人}$

해설

직선 $\square \text{人}$, 직선 $\lrcorner \circ$ 으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

16. 다음 이등변삼각형의 둘레는 53 cm 입니다. ㉠, ㉡에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : °

▷ 정답 : 17 cm

▷ 정답 : 55 °

해설

$$\text{㉠} = (53 - 19) \div 2 = 17 \text{ cm}$$

$$\text{㉡} = 180^\circ - 35^\circ - 90^\circ = 55^\circ$$

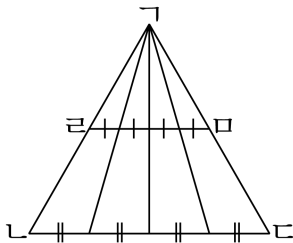
17. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

18. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 모두 이등변삼각형일 때, 다음 그림에서 찾을 수 있는 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답 : 쌍

▶ 정답 : 8쌍

해설

도형 1개짜리 합동 : 2쌍

도형 2개짜리 합동 : 3쌍

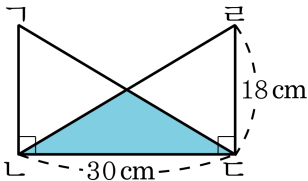
도형 3개짜리 합동 : 1쌍

도형 4개짜리 합동 : 1쌍

도형 6개짜리 합동 : 1쌍

따라서 합동인 삼각형은 모두 $2 + 3 + 1 + 1 + 1 = 8$ (쌍)입니다.

19. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 은 서로 합동입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

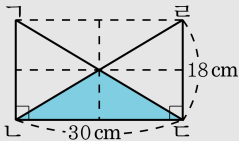


▶ 답 :

cm^2

▶ 정답 : 135 cm^2

해설



색칠한 부분은 직사각형 $ABCD$ 의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

따라서 $30 \times 18 \times \frac{1}{4} = 135 (\text{cm}^2)$ 입니다.

20. 다음 중 대칭축이 2 개인 선대칭도형은 어느 것입니까?

① 원

② 마름모

③ 정사각형

④ 정육각형

⑤ 평행사변형

해설

① 원 : 무수히 많습니다.

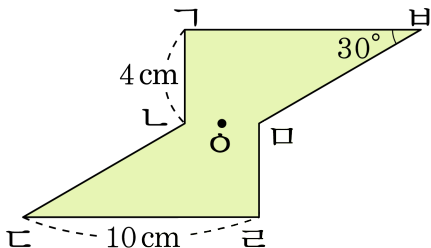
② 마름모 : 2 개

③ 정사각형 : 4 개

④ 정육각형 : 6 개

⑤ 평행사변형은 점대칭도형이므로 대칭축이 없습니다.

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

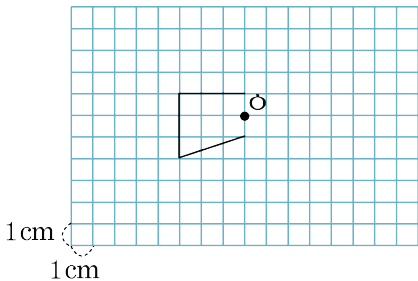


- ① 선분 $\overline{ㄱㄴ}$ ② 선분 $\overline{ㄴㄹ}$ ③ 선분 $\overline{ㄷㄹ}$
 ④ 선분 $\overline{ㄴㄷ}$ ⑤ 선분 $\overline{ㄱㄷ}$

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.

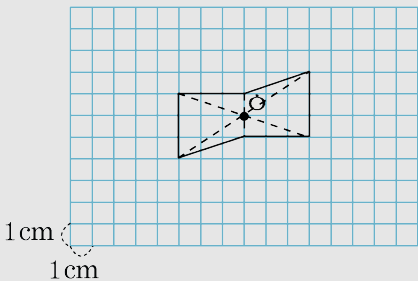
22. 다음은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것입니다. 이 점대칭도형을 완성했을 때 그 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

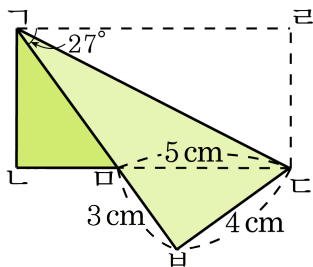
▷ 정답 : 15 cm^2

해설



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

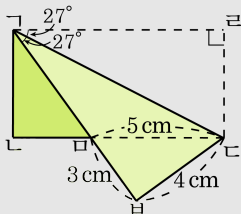
23. 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접었습니다. 각 $\angle \Gamma \Delta \Pi$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 : 36°

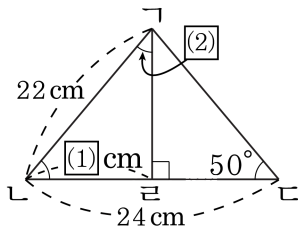
해설



삼각형 $\Gamma \Delta \Pi$ 과 삼각형 $\Gamma \Delta \Theta$ 은 합동이므로
 $(\angle \Pi \Gamma \Delta) = (\angle \Theta \Gamma \Delta) = 27^\circ$ 입니다.

그러므로 $(\angle \Delta \Gamma \Theta) = 90^\circ - (27^\circ + 27^\circ) = 36^\circ$ 입니다.

24. 다음 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 는 선분 BC 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 수나 각도를 차례대로 써넣으시오.



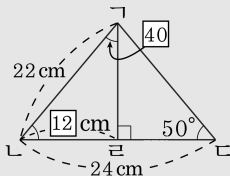
▶ 답 :

▶ 답 : $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 40°

해설



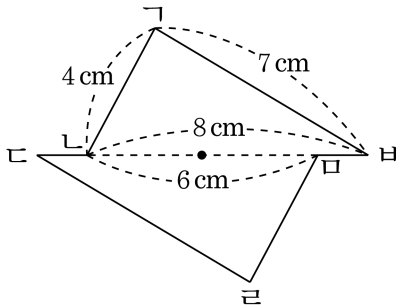
(선분 AB) = (선분 AC) 이므로

선분 BC 의 길이는 $24 \div 2 = 12(\text{cm})$

각 B 의 대응각은 각 C 이고

대응각의 크기는 같으므로 $180^\circ - (90^\circ + 50^\circ) = 40^\circ$ 입니다.

25. 다음 점대칭도형의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 26 cm

해설

$$(\text{변 } \text{ㄱ}\text{ㄴ}) = (\text{변 } \text{ㄹ}\text{ㅅ}) = 8 - 6 = 2(\text{cm})$$

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