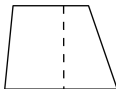


1. 다음 중 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 서로 합동인 것은 어느 것입니까?

①



②



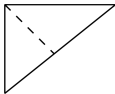
③



④



⑤



해설

점선을 따라 잘린 두 도형을 서로 겹쳤을 때
완전히 포개지는 것은 ④번입니다.

2. 두 팔각형이 합동인 경우 대응점, 대응변, 대응각은 각각 몇 쌍씩 있습니까?

▶ 답: 쌍

▶ 답: 쌍

▶ 답: 쌍

▷ 정답: 8 쌍

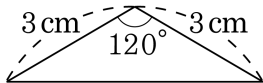
▷ 정답: 8 쌍

▷ 정답: 8 쌍

해설

팔각형은 꼭짓점, 변, 각이 모두 8 개씩 있습니다.
따라서 합동인 두 팔각형에는 대응점, 대응변,
대응각도 각각 8 쌍씩 있습니다.

3. 다음 도형을 그릴 때 필요 없는 도구는 어느 것입니까?



㉠ 컴퍼스

㉡ 자

㉢ 각도기

㉣ 연필

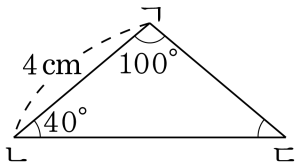
▶ 답:

▶ 정답: ㉠

해설

컴퍼스는 세변의 길이가 주어진 삼각형을 그릴 때 사용합니다.

4. 다음 삼각형을 그릴 때, 가장 먼저 그려야 하는 것은 어느 것입니까?



① 각 $\angle G$

② 각 $\angle L$

③ 각 $\angle D$

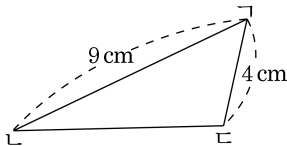
④ 변 LG

⑤ 변 GD

해설

한 변의 길이와 그 양 끝각이 주어진 삼각형에서는 주어진 한 변부터 그려주므로 변 LG 을 가장 먼저 그려야 합니다.

5. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 어느 각의 크기를 알아야 합니까?



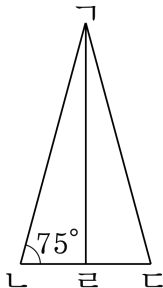
▶ 답 :

▷ 정답 : 각 $\angle C$

해설

주어진 조건이 두 변의 길이이므로 그 사이의 끼인각을 알아보고 합동인 삼각형을 그리도록 합니다.
따라서 각 $\angle C$ 의 크기를 알아야 합니다.

6. 다음은 선분 $\overline{BC}$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 각 $\angle B$ 의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답 :

°
_

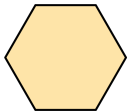
▶ 정답 : 75°

해설

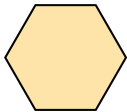
선대칭도형에서 대응각의 크기는 같습니다.

7. 점대칭 도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

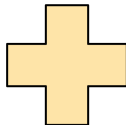
①



②



③



④



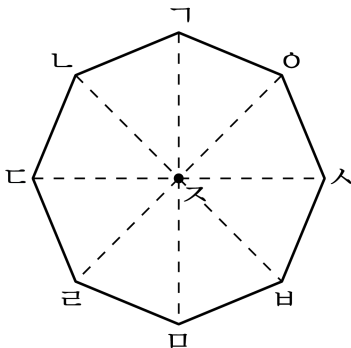
⑤



해설

⑤ 선대칭도형입니다.

8. 점대칭도형을 보고, 각 $\angle$ 의 대응각을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 각 $\angle$ ㄷ ㄷ ㄹ

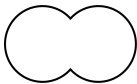
해설

각 대응점끼리 이은 선분이 모두 만나는 점 ㅈ이 대칭의 중심입니다.

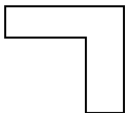
→ 각 $\angle$ ㄷ ㄷ ㄹ

9. 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것은 어느 것입니까?

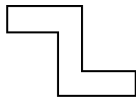
①



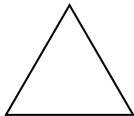
②



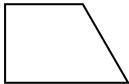
③



④



⑤



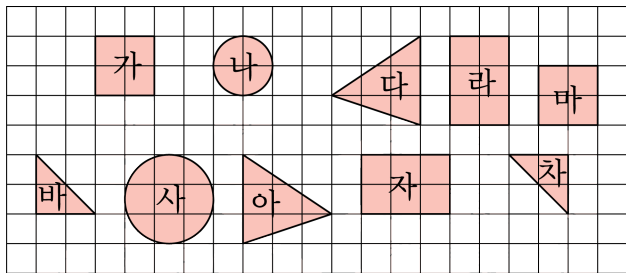
해설

선대칭도형 : ①, ④

점대칭도형 : ①, ③

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ①

10. 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 다음 중 잘못 짝지어진 것은 어느 것입니까?



① 가 - 마

② 나 - 사

③ 다 - 아

④ 라 - 자

⑤ 바 - 차

해설

겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형을 찾습니다. 겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형은 가와 마, 다와 아, 라와 자, 바와 차 입니다.

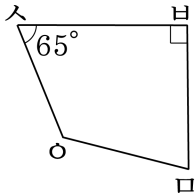
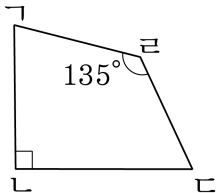
11. 두 삼각형이 서로 합동인 것을 모두 고르시오.

- 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.

12. 두 도형은 서로 합동입니다. 각 $\angle \text{오}$ 의 크기는 얼마입니까?



▶ 답: °

▶ 정답: 70°

해설

사각형의 네 각의 합은 360° 입니다.

각 $\angle \text{ㄷ}$ 과 각 $\angle \text{ㅅ}$ 은 서로 대응각 이므로
크기는 같습니다.

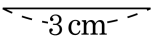
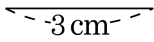
$$\begin{aligned}(\angle \text{오}) &= 360^\circ - (90^\circ + 135^\circ + 65^\circ) \\ &= 360^\circ - 290^\circ = 70^\circ\end{aligned}$$

13. 세 변의 길이가 각각 3 cm, 4 cm, 5 cm 인 삼각형을 그리려고 합니다. 그리는 순서대로 그 기호를 쓰시오.

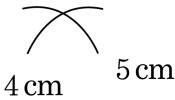
가.



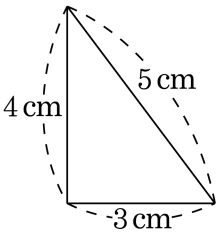
나.



다.



라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 라

해설

한 변을 그리고 그 양 끝점에서 반지름이 각각 4 cm, 5 cm 인 원을 그린 후 만나는 점을 이어 삼각형을 완성합니다.

14. 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우를 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이를 알 때
- ② 세 각의 크기를 알 때
- ③ 높이와 한 각의 크기를 알 때
- ④ 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알 때
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때

해설

< 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우 >

- i) 세 변의 길이를 알 때
- ii) 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때
- iii) 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알 때

15. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

① 마름모

② 직사각형

③ 평행사변형

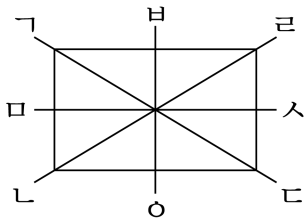
④ 정오각형

⑤ 정삼각형

해설

③은 선대칭도형이 아닙니다.

16. 다음 직사각형을 보고, 대칭축을 모두 고르시오.



① 직선 ㄱㅋ

② 직선 ㄱㄴ

③ 직선 ㅂㅇ

④ 직선 ㄱㄷ

⑤ 직선 ㄴㅇ

해설

직선 ㅂㅇ, 직선 ㄴㅇ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

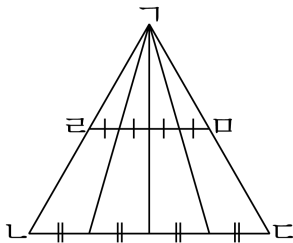
17. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

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

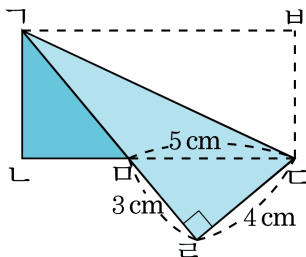
도형 3개짜리 합동 : 1쌍

도형 4개짜리 합동 : 1쌍

도형 6개짜리 합동 : 1쌍

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

19. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선 $\overline{AC}$ 으로 접은 것입니다. 직사각형 $\overline{ABCD}$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 32cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle ADC$ 에서 변 AB 과 변 DC 의 길이가 4cm 로 같고

$(\angle BAC) = (\angle DAC)$,

$(\angle ABC) = (\angle ADC) = 90^\circ$ 이므로

$(\angle ACB) = (\angle CAD)$ 입니다.

세 각의 크기가 같고 한 변의 길이가 같으므로 두 삼각형은 합동이 된다.

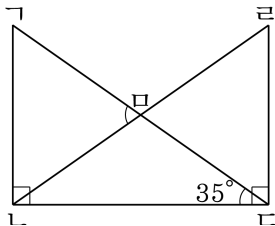
따라서, 대응변의 길이도 같아서

$(\text{변 } BC) = (\text{변 } AD) = 3(\text{cm})$,

직사각형 $\overline{ABCD}$ 의 넓이는

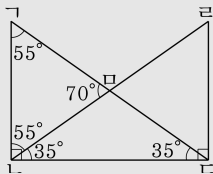
$(3 + 5) \times 4 = 32(\text{cm}^2)$ 입니다.

20. 다음 그림은 합동인 2개의 직각삼각형을 겹쳐 놓은 것입니다. 각 그림의 크기를 구하시오.

▶ **답 :** ○

▷ 정답 : 70°

해설



합동인 도형의 대응각은 서로 같으므로 각 $\angle \Gamma$ 의 크기는 55° 이고 각 $\angle \Delta$ 의 크기도 $90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$ 입니다.

삼각형의 세 각의 합이 180° 이므로

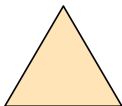
각 ㉠의 크기는 $180^\circ - (55^\circ + 55^\circ) = 70^\circ$ 입니다.

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

①



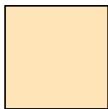
②



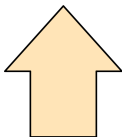
③



④



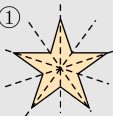
⑤



해설

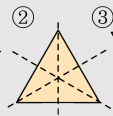
각각의 도형에 대칭축을 그려 봅니다.

①



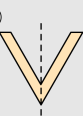
5개

②



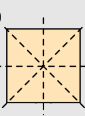
3개

③



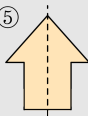
1개

④



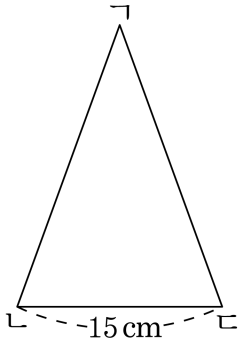
4개

⑤



1개

22. 다음 삼각형은 세 변의 길이의 합이 57cm 인 선대칭도형입니다. 각 $\angle A$ 와 각 $\angle C$ 이 대응각일 때, 변 AB 의 길이를 구하시오.



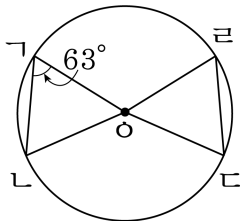
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 21 cm

해설

두 각의 크기가 같으므로 변 AB 과 변 AC 의 길이는 같습니다.
따라서 변 AB 의 길이는 $(57 - 15) \div 2 = 21(\text{cm})$ 입니다.

23. 다음 도형은 점 O 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 각 $\angle OLR$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답:

°
_

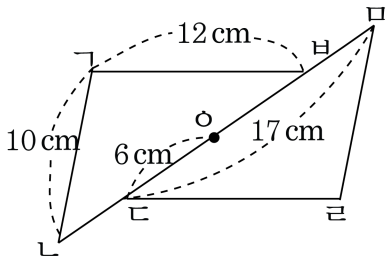
▶ 정답: 54°

해설

삼각형 OLR 은 이등변삼각형입니다.

$$(\angle OLR) = 180^\circ - 63^\circ - 63^\circ = 54^\circ$$

24. 다음 도형은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형 $\angle \text{ㄱ} \text{ㄴ} \text{ㄷ} \text{ㄹ} \text{ㅁ} \text{ㅂ}$ 의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 54 cm

해설

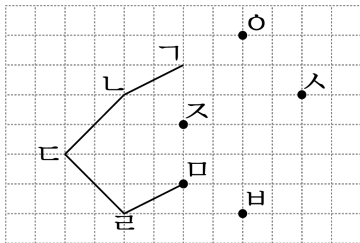
$$(\text{선분 } \angle \text{ㄴ}) = (\text{선분 } \angle \text{ㄷ}) = 12(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } \angle \text{ㄹ}) = (\text{선분 } \angle \text{ㅁ}) = 10(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } \angle \text{ㄷ}) = (\text{선분 } \angle \text{ㅂ}) = 17 - (6 + 6) = 5(\text{cm})$$

따라서 도형 $\angle \text{ㄱ} \text{ㄴ} \text{ㄷ} \text{ㄹ} \text{ㅁ} \text{ㅂ}$ 의 둘레는 $5 + 10 + 12 + 5 + 10 + 12 = 54(\text{cm})$ 입니다.

25. 다음은 점 스를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리려고 대응점을 찾은 것입니다. 대응점을 잘못 찾은 것은 어느 것입니까?



- ① 점 □ ② 점 ✕ 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 ㄴ과 ㅅ을 이으면 대칭의 중심을 지나지 않으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있지 않습니다.