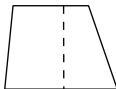


1. 다음 중 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 서로 합동인 것은 어느 것입니까?

①



②



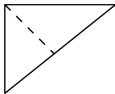
③



④



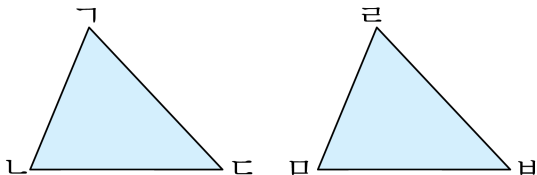
⑤



해설

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

2. 두 삼각형은 합동입니다. 대응점, 대응변, 대응각은 각각 몇 쌍인지 순서대로 쓰시오.



▶ 답 : 쌍

▶ 답 : 쌍

▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 3 쌍

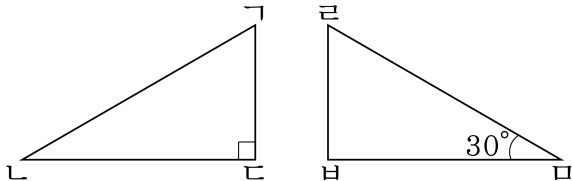
▷ 정답 : 3 쌍

▷ 정답 : 3 쌍

해설

삼각형의 꼭지점의 개수, 변의 개수,
각의 개수는 각각 3 개씩이므로
대응점, 대응변, 대응각도 각각 3 쌍이 됩니다.

3. 다음 두 삼각형은 서로 합동입니다. 각 $\angle \Gamma$ 의 크기를 구하시오.



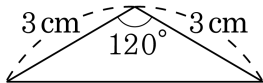
▶ 답: $\quad^\circ$

▷ 정답: 60°

해설

$$(\text{각 } \angle \Gamma \text{의 크기}) = 180^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

4. 다음 도형을 그릴 때 필요 없는 도구는 어느 것입니까?



㉠ 컴퍼스

㉡ 자

㉢ 각도기

㉣ 연필

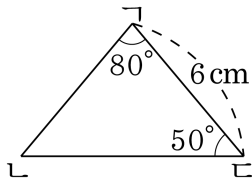
▶ 답:

▶ 정답: ㉠

해설

컴퍼스는 세변의 길이가 주어진 삼각형을 그릴 때 사용합니다.

5. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 가장 먼저 그려야 하는 것은 어느 것입니까?



① 각 $\angle G$

② 각 $\angle L$

③ 각 $\angle D$

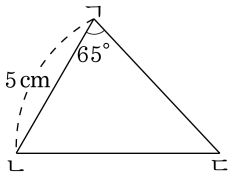
④ 변 LG

⑤ 변 GD

해설

한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 주어진 삼각형이므로 길이가 주어진 변부터 그려야 합니다.

6. 다음과 합동인 삼각형을 그리려면 어느 변의 길이를 더 알아야 합니까?



▶ 답:

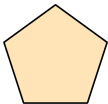
▷ 정답: 변 LG

해설

두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알아야 하므로 변 LG 의 길이를 알아야 합니다.

7. 다음 중 선대칭도형을 모두 고르시오.

①



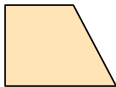
③



⑤



②



④



해설

반으로 접었을 때 완전히 겹쳐지는 것은
①, ③, ⑤입니다.

8. 다음 중 대칭축이 가장 많은 선대칭도형은 어느 것입니까?

① 정삼각형

② 정사각형

③ 정팔각형

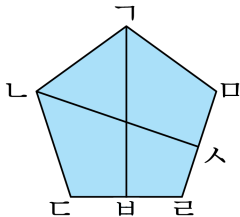
④ 정십각형

⑤ 원

해설

원은 대칭축이 무수히 많습니다.

9. 아래 그림에서 선분 $\overline{AB}$ 이 대칭축일 때 점 C 의 대응점을 쓰시오.



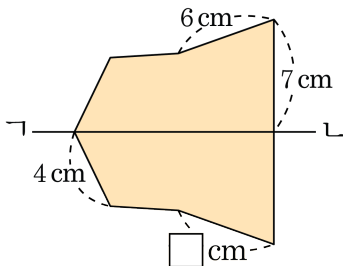
▶ 답:

▷ 정답: 점 E

해설

대칭축으로 접었을 때
겹쳐지는 점을 대응점이라고 합니다.

10. 직선 $\Gamma\Delta$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



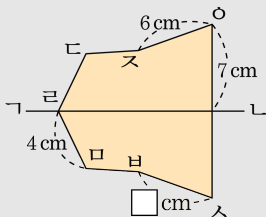
▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

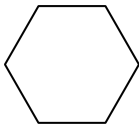
선분 바스의 대응변은 선분 스오이므로 두 선분의 길이는 같습니다.

$$(\text{선분 바스}) = (\text{선분 스오}) = 6\text{cm}$$

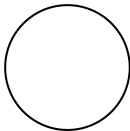


11. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

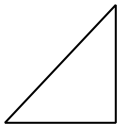
①



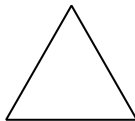
③



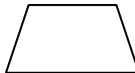
⑤



②



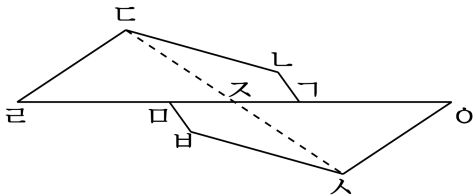
④



해설

정팔각형과 원은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.

12. 그림은 점 $\angle$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 점 $\angle$ 의 대응점을 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

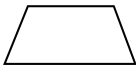
▶ 정답 : 점 $\angle$

해설

점대칭도형에서 대응점끼리 연결하면 반드시 대칭의 중심을 지납니다. 따라서 점 $\angle$ 의 대응점은 점 $\angle$ 입니다.

13. 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.

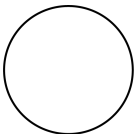
①



②



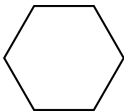
③



④



⑤



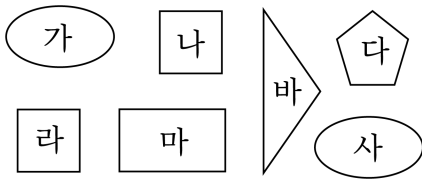
해설

선대칭도형 : ①, ③, ④, ⑤

점대칭도형 : ②, ③, ⑤

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ③, ⑤

14. 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.

15. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

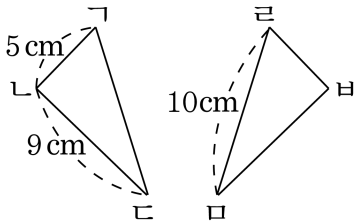
- ① 넓이가 같은 정사각형
- ② 반지름의 길이가 같은 원
- ③ 세 변의 길이가 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 평행사변형
- ⑤ 한 변의 길이가 같은 정삼각형

해설

평행사변형의 넓이 = 밑변 $\times$ 높이

예를 들어 밑변이 6cm 이고 높이가 2cm 인 평행사변형과,
밑변이 3cm 이고 높이가 4cm 인 평행사변형은
넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

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



① 각 $\angle KHB$

② 각 $\angle KHK$

③ 각 $\angle KHB$

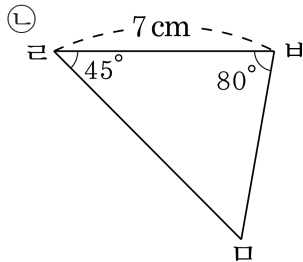
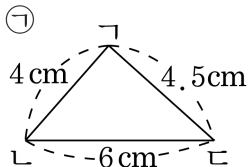
④ 각 $\angle LGC$

⑤ 각 $\angle LGC$

해설

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

17. ㉠과 ㉡의 삼각형 중에서 컴퍼스와 자를 이용하여 그릴 수 있는 것은 어느 것입니까?



▶ 답:

▶ 정답: ㉠

해설

합동인 삼각형을 그릴 때 컴퍼스와 자를 사용하는 경우는 세 변의 길이가 주어졌을 때입니다.

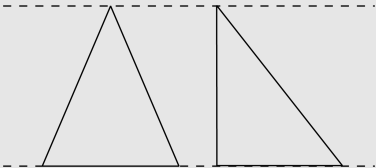
18. 밑변의 길이와 높이가 각각 같은 두 삼각형은 항상 합동이라고 할 수 있습니까? (할 수 있다, 할 수 없다) 중에 고르시오.

▶ 답:

▷ 정답: 할 수 없다

해설

다음과 같은 두 삼각형의 경우 밑변의 길이와 높이가 같지만, 서로 모양은 다르므로 합동이라고 할 수 없습니다.



19. 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 경우는 어느 것입니까?

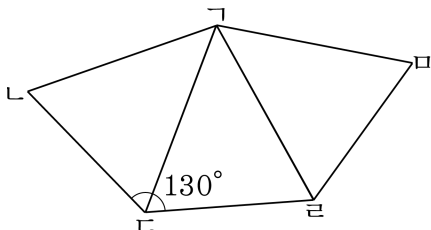
- ① 세 변이 각각 4 cm, 7 cm, 9 cm 일 때
- ② 두 변이 각각 3 cm 이고, 그 끼인각이 50° 일 때
- ③ 한 변이 6 cm 이고, 두 양 끝각이 각각 40° 일 때
- ④ 세 각이 각각 $40^\circ, 50^\circ, 90^\circ$ 일 때
- ⑤ 두 변이 5 cm, 8 cm 이고, 그 끼인각이 110° 일 때

해설

<삼각형을 그릴 수 있는 방법>

1. 세 변의 길이를 압니다.
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.
- ④ 세 각의 크기가 주어진 삼각형은 크기가 다를 수 있습니다.

20. 합동인 세 이등변삼각형을 다음 그림과 같이 붙여놓았을 때, 각 $\angle \Gamma$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°

▶ 정답 : 150°

해설

$$(\angle \angle \Gamma \square) = 3 \times (\angle \angle \Gamma \Gamma)$$

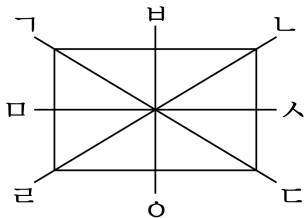
$$(\angle \angle \Gamma \Gamma) + (\angle \angle \Gamma \Gamma)$$

$$= (\angle \angle \Gamma \Gamma) + (\angle \angle \Gamma \Gamma) = 130^\circ$$

$$\text{따라서 } (\angle \angle \Gamma \Gamma) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

$$\text{즉, } (\angle \angle \Gamma \square) = 3 \times 50^\circ = 150^\circ \text{ 입니다.}$$

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



① 직선 ⌈□

② 직선 人□

③ 직선 人○

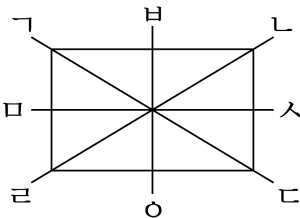
④ 선분 ⌈□

⑤ 직선 □人

해설

직선 □人, 직선 人○으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

22. 다음 도형은 직사각형입니다. 직선 BO 으로 접을 때 점 D 의 대응점을 말하시오.



▶ 답:

▶ 정답: 점 D

해설

대칭축으로 중심으로 접었을 때
서로 만나는 점을 대응점이라 합니다.

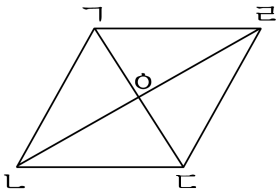
23. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

24. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 도형을 보고, 점 ㄴ 의 대응점을 구하십시오.



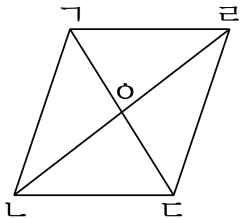
▶ 답:

▷ 정답: 점 ㄹ

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다. 따라서 점 ㄴ 의 대응점은 점 ㄹ 입니다.

25. 다음 도형에서 선분 AC 을 이등분하는 점은 어느 것입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 점 O

해설

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

따라서 정답은 점 O 입니다.