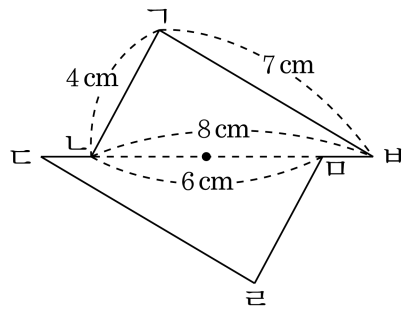


1. 다음 점대칭도형의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



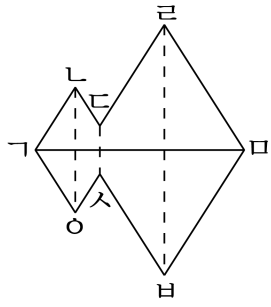
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 26 cm

해설

(변 $\angle C$) = (변 $\angle B$) = $8 - 6 = 2$ (cm)
(둘레의 길이) = $4 + 7 + 2 + 4 + 7 + 2 = 26$ (cm)

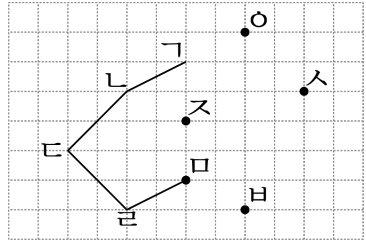
2. 다음 도형은 선대칭도형입니다. 대칭축 ㄱ과 수직으로 만나면서 이등분되는 선분을 모두 고르시오.



- ① 선분 AB
- ② 선분 BC
- ③ 선분 DE
- ④ 선분 EF
- ⑤ 선분 DF

해설
선분 ㄱ은 대칭축이므로 대응점을 이은 선분을 모두 찾아 씁니다.

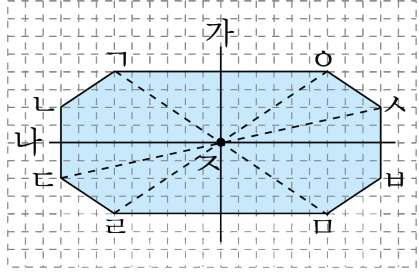
3. 다음은 점 **즈**을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리려고 대응점을 찾은 것입니다. 대응점을 잘못 찾은 것은 어느 것입니까?



- ① 점 ㅍ ② 점 ㅅ ③ 점 ㅊ 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.

4. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 변 $ㄷㄹ$ 의 대응변을 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 변 $ㅅㅇ$

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다. 따라서 변 $ㄷㄹ$ 의 대응변은 변 $ㅅㅇ$ 입니다.

5. 오른쪽 선대칭도형의 대칭축을 있는 대로 그리면 모두 몇 개입니까?



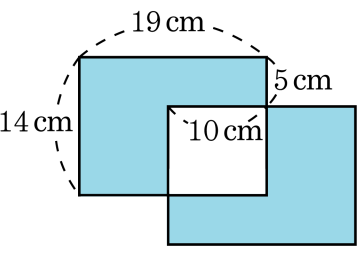
▶ 답 :

▷ 정답 : 6 개

해설



6. 다음 그림은 합동인 직사각형 2개를 겹쳐 놓은 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



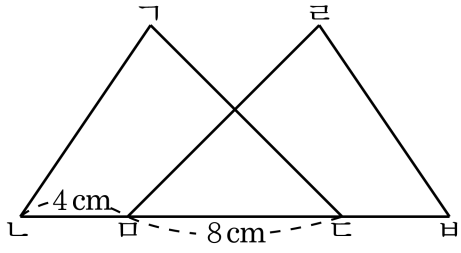
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 352cm^2

해설

$$19 \times 14 \times 2 - 10 \times 9 \times 2 = 532 - 180 = 352(\text{cm}^2)$$

7. 다음 두 삼각형 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 은 합동입니다. 변 AB 의 길이는 몇 cm입니까?



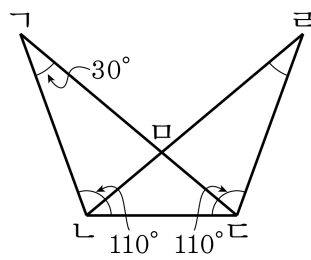
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

해설

변 DE 의 대응변은 변 AB 이므로
따라서 (변 AB 의 길이) = $12 + 4 = 16$ (cm) 입니다.

8. 다음 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 합동입니다. 각 $\angle D$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: ○ —

▷ 정답 : 100°

해설

$$\begin{aligned}(\angle 1 + \angle 2) &= (\angle 3 + \angle 4) = 180^\circ - 30^\circ - 110^\circ = 40^\circ \\(\angle 1 + \angle 4) &= 180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ\end{aligned}$$

$$(\angle \text{B} + \angle \text{C}) = 180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ$$

9. 다음 중 합동인 도형 2 개가 되도록 자르는 선이 3 가지 있는 도형은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형 ② 정사각형 ③ 마름모
④ 원 ⑤ 정육각형

해설

정다각형의 대칭축은 선분의 개수와 같습니다.
따라서 정삼각형의 대칭축은 3 개입니다.

10. 다음 도형 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형을 모두 고르시오.

- ① 정삼각형
- ② 직각삼각형
- ③ 평행사변형
- ④ 정팔각형
- ⑤ 원

해설

선대칭도형 : ①, ④, ⑤
점대칭도형 : ③, ④, ⑤
선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것 : ④, ⑤

11. 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 길이는같습니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.

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

- ① 대응각의 크기는 같습니다.
- ② 대칭의 중심은 여러 개 있을 수 있습니다.
- ③ 대응변의 길이는 같습니다.
- ④ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
- ⑤ 대칭의 중심은 한 개입니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개입니다.

13. 다음은 점대칭도형의 성질을 말한 것이다. 바르게 설명한 것끼리 묶은 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. 다음은 점대칭도형에 대한 설명입니다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 점대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같습니다.
 - ② 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
 - ③ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 1 개입니다.
 - ④ 점대칭도형은 한 점을 중심으로 한 바퀴 돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐지는 도형을 말합니다.
 - ⑤ 점대칭도형에서 대응각의 크기는 같습니다.

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.

15. 다음 중 점대칭도형에 대해 잘못 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변의 길이는 같습니다.
- ② 대응각의 크기는 같습니다.
- ③ 모든 점대칭도형은 대칭의 중심이 1 개뿐입니다.
- ④ 대응점을 이은 선분은 대칭이 중심에 의해 수직 이등분됩니다.
- ⑤ 점대칭도형은 180°회전하면 완전히 포개어집니다.

해설

④ 대응점을 이은 선분은 대칭축의 중심에 의해 이등분됩니다.

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

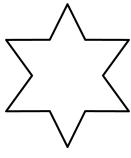
- ① 대칭의 중심은 한 개 뿐입니다.
- ② 대응각의 크기와 대응변의 길이는 각각 같습니다.
- ③ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
- ④ 대칭의 중심은 대응점끼리 연결한 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
- ⑤ 대칭의 중심은 도형의 외부에 있습니다.

해설

⑤ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 도형의 내부에 있습니다.

17. 다음 도형 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

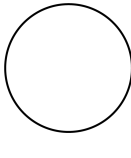
①



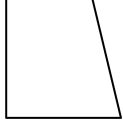
②



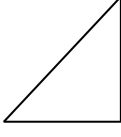
③



④



⑤



해설

- ① 선대칭도형이면서 점대칭도형
- ② 선대칭도형
- ③ 선대칭도형이면서 점대칭도형

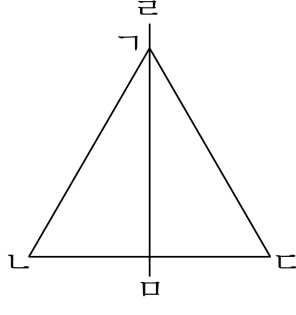
18. 다음 중 점대칭도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 정사각형
- ② 사다리꼴
- ③ 원
- ④ 정육각형
- ⑤ 정오각형

해설

사다리꼴은 모양에 따라 선대칭도형이 되기도 하고 안되기도 하며, 정오각형은 대칭축이 5개인 선대칭도형입니다.

19. 다음 삼각형은 선대칭도형입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 42 cm 이고, 변 BC 의 길이가 12 cm 일 때, 변 AB 의 길이를 구하시오.



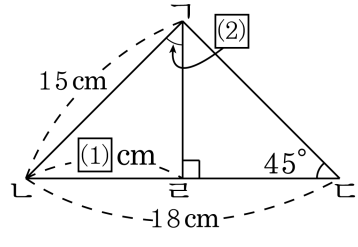
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

선대칭도형이므로 변 AB 과 변 AC 의 길이가 같습니다.
(변 AB 의 길이) = $(42 - 12) \div 2 = 15(\text{cm})$ 입니다.

20. 이등변삼각형은 선분 $\overline{AB}$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다.
□안에 알맞은 수나 각도를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 : °

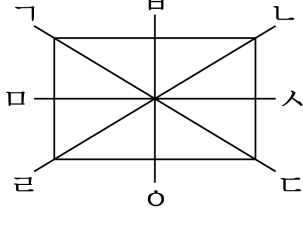
▶ 정답 : 9

▶ 정답 : 45°

해설

(선분 $\overline{AB}$)=(선분 $\overline{AC}$)이므로
선분 $\overline{AB}$ 의 길이는 $18 \div 2 = 9$ (cm)
각 $\angle B$ 의 대응각은 각 $\angle C$ 이고
대응각의 크기는 같으므로
 $180^\circ - (90^\circ + 45^\circ) = 45^\circ$ 입니다.

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

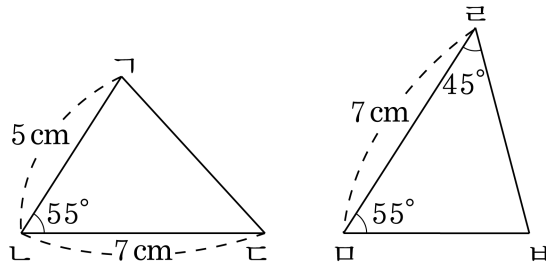


- ① 직선 ㄱㄷ
- ② 직선 ㄴㄷ
- ③ 직선 ㅂㅇ
- ④ 선분 ㄱㄷ
- ⑤ 직선 ㄹㅅ

해설

직선 ㄹㅅ, 직선 ㅂㅇ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

- 22.** 다음 도형은 서로 합동입니다. 변 AB 의 길이는 몇 cm입니까? 또, 각 C 는 몇 도입니까?

▶ 답: cm

▶ 답: 0

▶ 정답 : 5cm

▶ 정답 : 80°

해설

변 α 의 대응변은 변 γ 이고,
 대응변의 길이는 같으므로 5cm 입니다.
 각 β 의 대응각은 α 이고,
 대응각의 크기는 같으므로
 (각 β) = 45° ,
 (각 γ) = $180^\circ - 55^\circ - 45^\circ = 80^\circ$ 입니다.

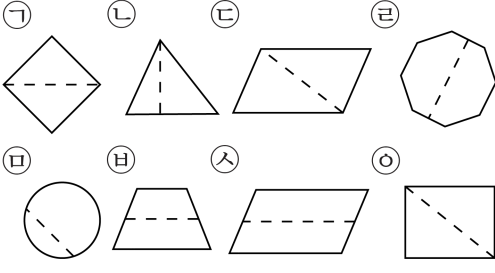
23. 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 삼각형
- ② 넓이가 같은 사다리꼴
- ③ 넓이가 같은 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 직사각형
- ⑤ 넓이가 같은 정사각형

해설

넓이가 같은 정다각형은 반드시 합동이 됩니다.

24. 그림과 같은 도형을 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2 개의 도형들이 서로 합동이 되지 않는 것을 찾으시오.



- ① ㉠, ㉢, ㉣
 ② ㉢, ㉥, ㉦
 ③ ㉣, ㉥, ㉧
- ④ ㉡, ㉤, ㉨
 ⑤ ㉠, ㉦, ㉧

해설

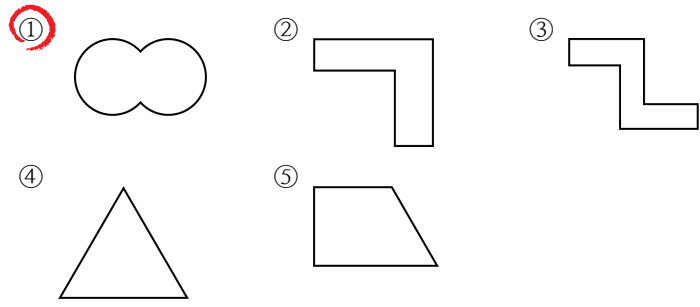
㉡

㉤

㉨

점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2 개의 도형들이 서로 합동이 되지 않는 것은 ㉡, ㉤, ㉨ 입니다.

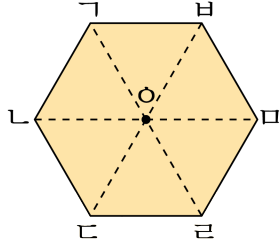
25. 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것은 어느 것입니까?



해설

선대칭도형 : ①, ④
점대칭도형 : ①, ③
선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ①

26. 다음 점대칭도형에서 선분 LM 을 이등분하는 점은 어느 점입니까?



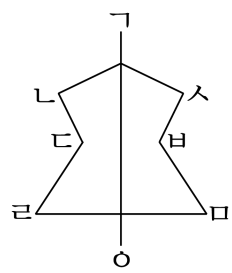
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 O

해설

대응점끼리 이은 선분 LM 은 대칭의 중심 O 에 의해 이등분됩니다.

27. 다음은 직선 ΓO 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 변 LC 의 대응변을 찾아 쓰시오.



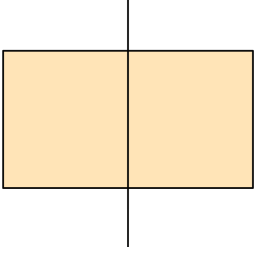
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 MB

해설

대칭축을 중심으로 접었을 때 서로 만나는 변을 대응변이라 합니다.

28. 다음 도형과 같이 직선으로 접어서 완전히 겹쳐지는 도형을 도형이라고 합니다. 그리고 그 직선을 이라고 합니다. 이때 안에 들어갈 말을 차례대로 적으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

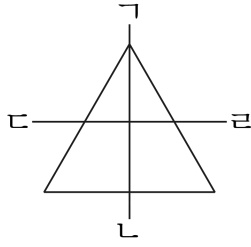
▷ 정답 : 선대칭

▷ 정답 : 대칭축

해설

선대칭도형의 뜻을 알아봅니다.

29. 정삼각형 모양의 종이를 완전히 겹치도록 접었을 때, 안에 알맞은 기호와 말을 차례대로 써넣으시오.



직선 으로 접으면 완전히 겹쳐집니다. 이와 같이 어떤 직선으로 접었을 때, 완전히 겹쳐지는 도형을 이라 하고, 이 때 그 직선을 이라 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㄴㄱ 또는 ㄱㄴ

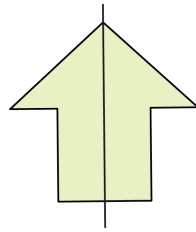
▷ 정답 : 선대칭도형

▷ 정답 : 대칭축

해설

어떤 직선으로 접어서 완전히 겹쳐지는 도형을 선대칭도형이라고합니다.
이때 그 직선을 대칭축이라 합니다.

30. 다음 도형은 주어진 직선으로 접으면 완전히 겹쳐진다. 이와 같이 어떤 직선으로 접어서 완전히 겹쳐지는 도형을 무엇이라고 하는가?



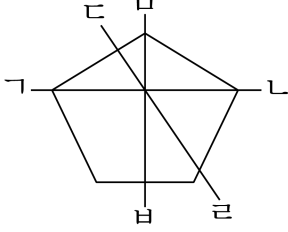
▶ 답 :

▷ 정답 : 선대칭도형

해설

대칭축을 기준으로 접어서 완전히 겹쳐지는 도형을 선대칭도형이라 한다.

31. 그림을 보고, 안에 알맞은 말을 써넣으시오.



오각형 모양의 종이가 완전히 겹쳐지도록 접으려면 직선 ㅁ으로 접어야 합니다. 이렇게 완전히 겹쳐지도록 접은 직선을 이라 합니다.

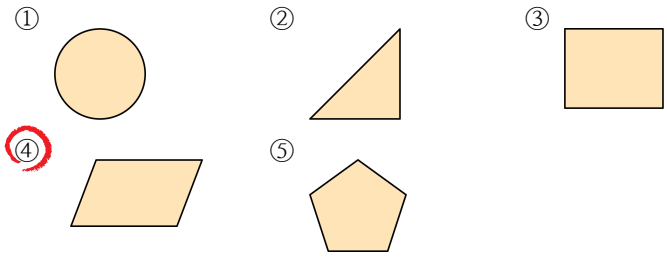
▶ 답 :

▷ 정답 : 대칭축

해설

선대칭 도형임으로 ㅁ은 대칭축입니다.

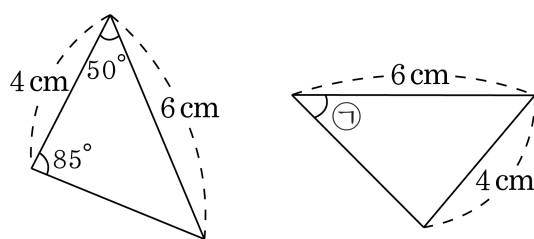
32. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

④은 어떤 직선으로 접어도 완전히 겹쳐지지 않습니다.

33. 두 삼각형은 서로 합동입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



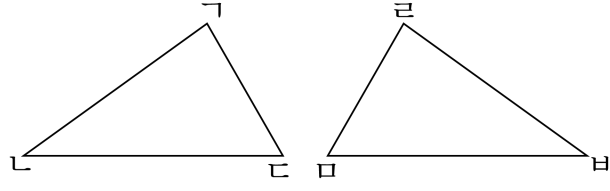
▶ 답: 1

▶ 정답 : 45°

해설

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

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



점 가 - , 점 나 - , 점 다 -

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 점 르

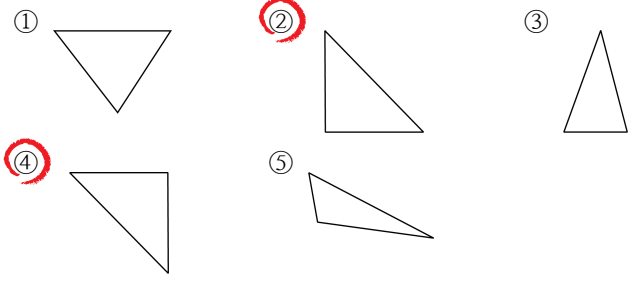
▷ 정답 : 점 바

▷ 정답 : 점 모

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 바, 점 다은 점 모과 각각 포개어집니다.

35. 다음 중 겹쳐졌을 때, 완전히 포개어지는 도형을 2개 고르시오.



해설

두 개의 도형을 겹쳤을 때, 완전히 포개어지는 것은 ②와 ④입니다.