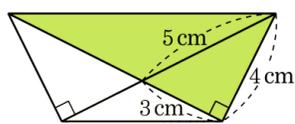


2. 다음 그림은 합동인 직각삼각형을 붙인 것입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



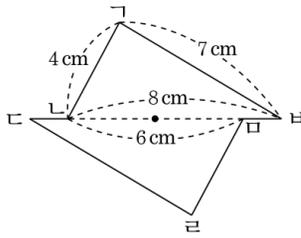
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 16 cm^2

해설

색칠한 부분은 직각삼각형입니다.
 직각삼각형의 밑변이 4cm 이고,
 높이는 $3 + 5 = 8(\text{cm})$ 가 됩니다.
 그러므로 색칠한 삼각형의 넓이는
 $4 \times 8 \div 2 = 16(\text{cm}^2)$ 입니다.

3. 다음 점대칭도형의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

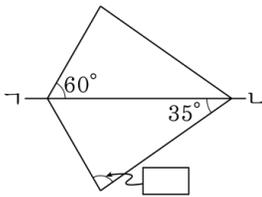
▷ 정답: 26 cm

해설

$$(\text{변 } \text{LK}) = (\text{변 } \text{MB}) = 8 - 6 = 2(\text{cm})$$

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

4. 직선 l 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



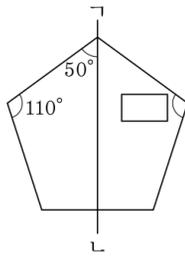
▶ 답:

▶ 정답: 85°

해설

선대칭도형의 대응각의 크기는 같으므로
 $180^\circ - (60^\circ + 35^\circ) = 85^\circ$ 입니다.

5. 도형은 직선 KL 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답:

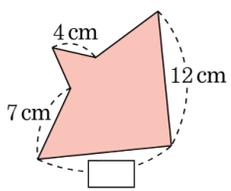
○

▷ 정답: 110°

해설

대응각의 크기가 110° 입니다.

6. 선대칭도형입니다. 안을 알맞은 수를 쓰시오.

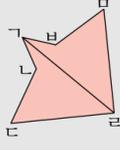


▶ 답: cm

▷ 정답: 12 cm

해설

선분 AB 을 대칭축으로 하는 선대칭도형이므로 변 BC 과 변 AD 이 대응변입니다.



9. 다음 보기에서 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것은 모두 몇 개입니까?

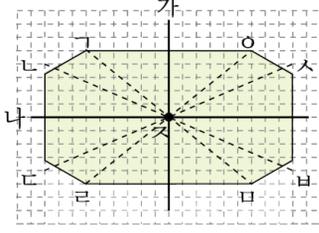
보기
A C X Y H

▶ 답:

▷ 정답: 2개

해설
선대칭인 문자 : A, C, X, YH
점대칭인 문자 : X, H
선대칭이면서 점대칭인 문자 : X, H

10. 이 도형을 가장 정확하게 말한 것은 어느 것입니까?

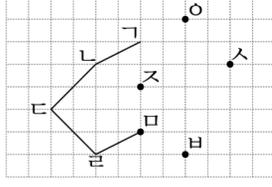


- ① 선대칭도형입니다.
- ② 점대칭도형입니다.
- ③ 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.
- ④ 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
- ⑤ 선대칭의 위치에 있는 도형입니다.

해설

그림의 도형은 대칭축 가와 나에 의해 완전히 겹쳐지므로 선대칭도형입니다. 또한 점 z(대칭의 중심)에 의해 대응점을 연결한 선분이 한점에서 만나고, 대응점이 같은 거리에 있으므로 점대칭도형도 됩니다. 따라서 정답은 ④번입니다.

11. 다음은 점 z 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리려고 대응점을 찾은 것입니다. 대응점을 잘못 찾은 것은 어느 것입니까?

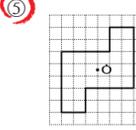
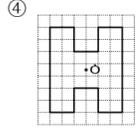
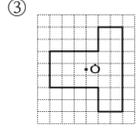
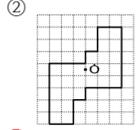
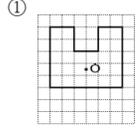
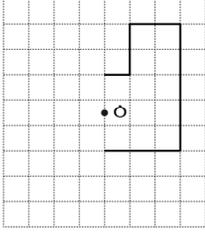


- ① 점 a ② 점 b ③ 점 c ④ 점 d ⑤ 점 e ⑥ 점 f

해설

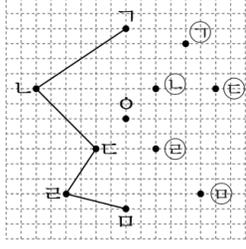
대응점은 대칭의 중심을 지나고 서로 반대 방향에 있으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있어야 합니다. 점 z 과 b 을 이으면 대칭의 중심을 지나지 않으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있지 않습니다.

12. 점 \circ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형은 어떤 모양입니까?



해설

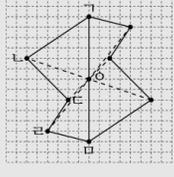
13. 점 o 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 점 d 의 대칭점은 무엇입니까?



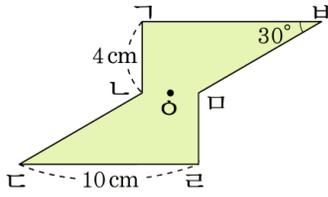
▶ 답:

▶ 정답: ㉠

해설



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



- ① 선분 \overline{KL} ② 선분 \overline{MN} ③ 선분 \overline{PQ}
 ④ 선분 \overline{LM} ⑤ 선분 \overline{NP}

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{KL} 의 점 K 와 점 L 을 점 \circ (대칭의 중심)과 연결하여 같은 거리에 있는 점을 찾습니다. 점 K 은 점 P 과 점 L 은 점 Q 과 만나므로 선분 \overline{PQ} 이 됩니다.

15. 정사각형은 점대칭도형입니다. 대칭의 중심은 몇 개입니까?



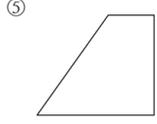
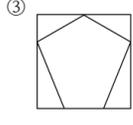
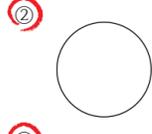
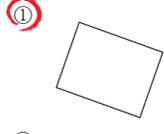
▶ 답: 개

▶ 정답: 1개

해설

점대칭도형에서 대칭의 중심은 하나입니다.

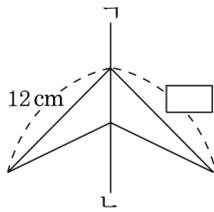
16. 다음 중에서 점대칭도형을 모두 고르시오.



해설

③은 선대칭도형입니다.

17. 도형은 직선 Γ 를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



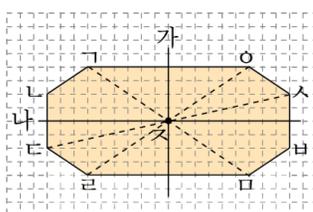
▶ 답: cm

▷ 정답: 12 cm

해설

대응변의 길이가 12cm 입니다.

18. 다음 도형이 직선 가를 대칭축으로 하는 선대칭도형일 때, 변 ㄱㄴ의 대응변을 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 변 ㅁㅂ

해설

대칭축으로 접었을 때 겹쳐지는 변을 대응변이라 합니다.

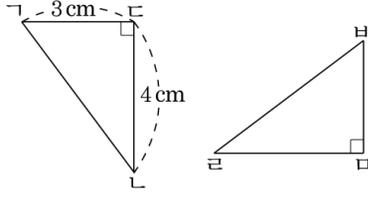
19. 다음 중 대칭축이 2 개인 선대칭도형은 어느 것입니까?

- 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. 두 삼각형이 서로 합동일 때, 삼각형 크기의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 6 cm^2

해설

두 삼각형은 서로 합동이므로 넓이가 같습니다.
따라서 (삼각형 크기의 넓이) = (삼각형 크기의 넓이) = $3 \times 4 \div 2 = 6(\text{cm}^2)$ 입니다.

22. 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.

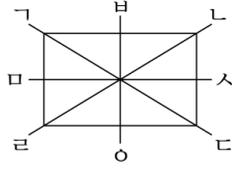
23. 다음 중 점대칭도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 정사각형 ② 사다리꼴 ③ 원
④ 정육각형 ⑤ 정오각형

해설

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

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



- ① 직선 ㄱㄷ ② 직선 ㄴㄹ ③ 직선 h
④ 선분 ㄱㄹ ⑤ 직선 s

해설

직선 s, 직선 h로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

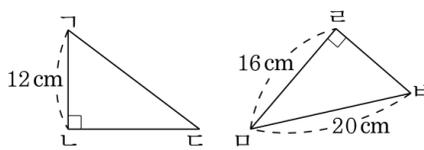
25. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① 마름모 ② 직사각형 ③ **평행사변형**
- ④ 정오각형 ⑤ 정삼각형

해설

③은 선대칭도형이 아닙니다.

26. 다음 두 삼각형은 합동입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하시오.



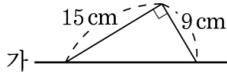
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 96 cm^2

해설

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) = $12 \times 16 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$

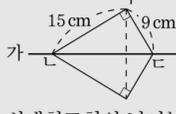
28. 아래는 선대칭도형의 일부입니다. 직선 가를 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇 cm^2 인가요?



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 135cm^2

해설



선대칭도형의 넓이는 삼각형 $\triangle LDE$ 의 넓이의 2 배입니다.
따라서 $15 \times 9 \div 2 \times 2 = 135(\text{cm}^2)$ 입니다.

29. 서로 합동인 삼각형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변은 반드시 3 쌍입니다.
- ② 모양은 같으나 크기는 다릅니다.
- ③ 대응변의 길이가 같습니다.
- ④ 대응각의 크기가 같습니다.
- ⑤ 서로 포개었을 때 완전히 겹쳐집니다.

해설

합동인 삼각형의 모양과 크기는 같습니다.

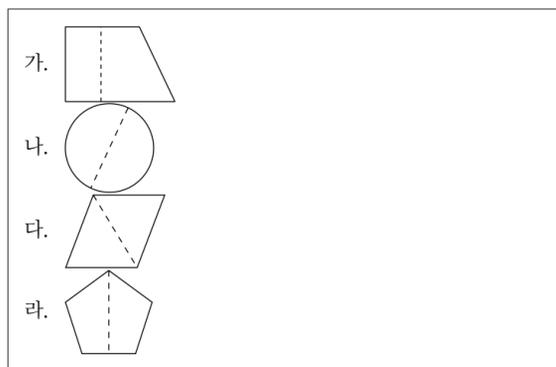
30. 두 삼각형이 서로 합동인 것을 모두 고르시오.

- 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.

31. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동인 것을 모두 찾은 것은 어느 것입니까?

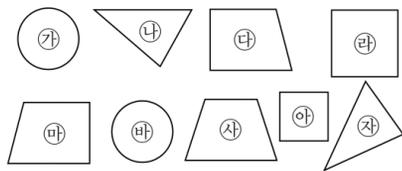


- ① 가, 나 ② 가, 나, 다 ③ 나, 다, 라
 ④ 나, 라 ⑤ 다, 라

해설

점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동이라면 점선이 도형의 중심을 지나야 합니다.
 보기의 도형 나, 다, 라는 점선이 도형의 중심을 지나지 않습니다. 또한 잘려진 두 도형을 겹쳤을 때 완전히 포개어집니다.

32. 다음은 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 잘못 짝지은 것을 모두 고르시오.



- ① 가-마 ② 나-자 ③ 라-마
- ④ 라-아 ⑤ 라-사

해설
 합동인 도형은 모양과 크기가 같아야 합니다.
 라와 아는 정사각형으로 모양은 같지만,
 크기가 다르므로, 서로 합동이라고 할 수 없습니다.