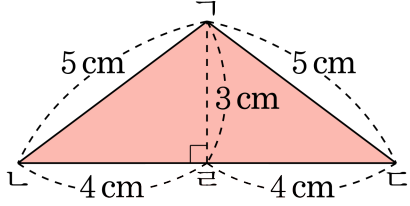


1. 점대칭도형의 일부분입니다. 점 Γ 을 대칭의 중심으로 하여 점대칭도형을 만들었을 때, 그 넓이를 구하시오.



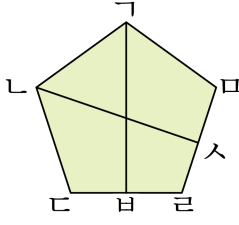
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 24 cm^2

해설

점 Γ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 완성하면 점대칭도형의 넓이는 삼각형 $\Gamma\Delta\epsilon$ 의 넓이의 2 배입니다.
따라서, 넓이는 $8 \times 3 \div 2 \times 2 = 24(\text{cm}^2)$ 입니다.

2. 다음 그림에서 선분 LM 이 대칭축일 때 각 LMN 의 대응각을 쓰시오.



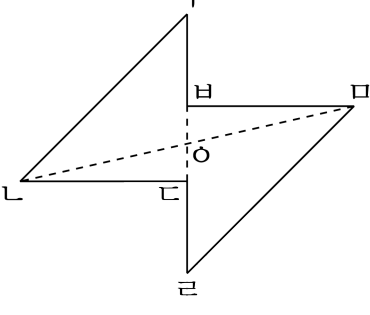
▶ 답 :

▷ 정답 : 각 LMG

해설

대칭축으로 접었을 때 서로 겹쳐지는 각을 대응각이라고 합니다.

3. 다음은 점대칭도형이다. 선분 ΓO 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?

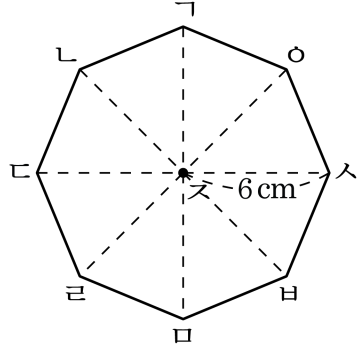


- ① 선분 $\Delta \Delta$
- ② 선분 $L O$
- ③ 선분 $\square O$
- ④ 선분 ΔO
- ⑤ 선분 $\Delta \square$

해설

대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 똑같이 둘로 나누어집니다.

4. 점대칭도형을 보고, 선분 ㄷㅅ 의 길이를 쓰시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

각 대응점까지 이은 선분이
모두 만나는 점 ㅅ이 대칭의 중심입니다.
(선분 ㄷㅅ)=(선분 ㅅㅂ)이므로
(선분 ㄷㅅ)= $6 \times 2 = 12(\text{cm})$

5. 점대칭도형에 대한 설명입니다. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 에 의해 이등분됩니다.

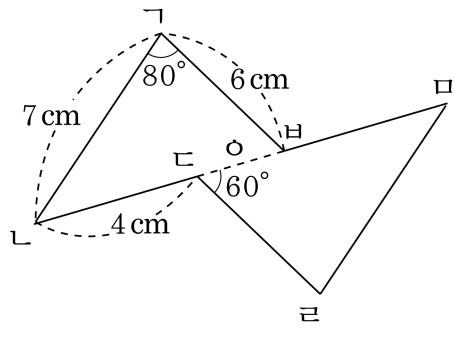
▶ 답 :

▷ 정답 : 대칭의 중심

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.

6. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 변 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$ 의 길이를 구하시오.



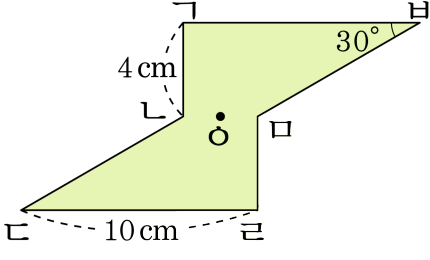
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4cm

해설

점대칭도형에서 대응변의 길이는 같습니다.
변 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$ 의 대응변은 변 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}$ 이므로 길이는 4cm입니다.

7. 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 $\Gamma\Delta$ 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?

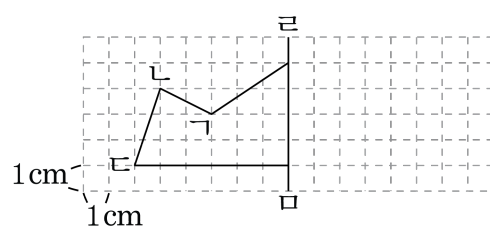


- ① 선분 $\Gamma\Delta$ ② 선분 $\Delta\rho$ ③ 선분 $\rho\Delta$
④ 선분 $\Delta\Gamma$ ⑤ 선분 $\Delta\Gamma$

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 $\Gamma\Delta$ 의 점 Γ 과 점 Δ 을 점 $\circ$ (대칭의 중심)과 연결하여 같은 거리에 있는 점을 찾습니다. 점 Γ 은 점 ρ 과 점 Δ 은 점 Δ 과 만나므로 선분 $\rho\Delta$ 이 됩니다.

8. 직선 ㄹ을 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때, 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



점 γ 의 대칭점을 점 δ , 점 ι 의 대칭점을 점 σ , 점 ϵ 의 대칭점을 점 ϕ 이라고 하면, 선분 $\gamma\delta$ 의 길이는 cm 이고, 선분 $\epsilon\phi$ 의 길이는 cm 입니다.

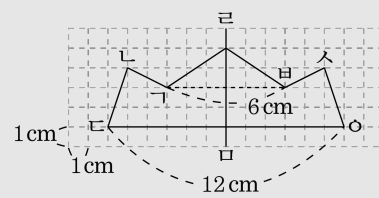
▶ 답 :

▶ 답 :

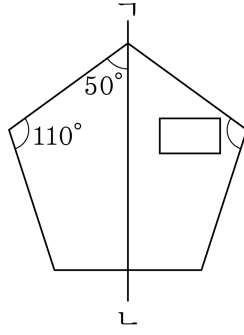
▶ 정답 : 6

▶ 정답 : 12

해설



9. 도형은 직선 l 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 :

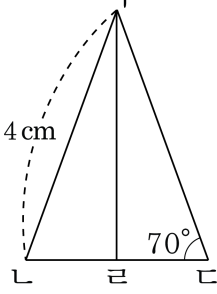
°

▷ 정답 : 110°

해설

대응각의 크기가 110° 입니다.

10. 선분 BC 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 변 AB 의 길이를 구하시오.



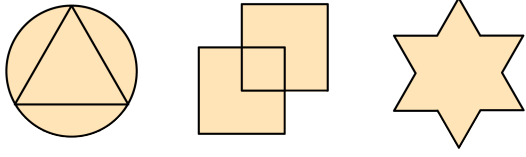
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

삼각형 ABC 은 선대칭도형이므로
변 AB 은 대응변 AC 의 길이와 같습니다.
그러므로 (변 AB)= 4 cm입니다.

11. 다음 세 도형은 모두 선대칭도형입니다. 대칭축의 수를 모두 더하면 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

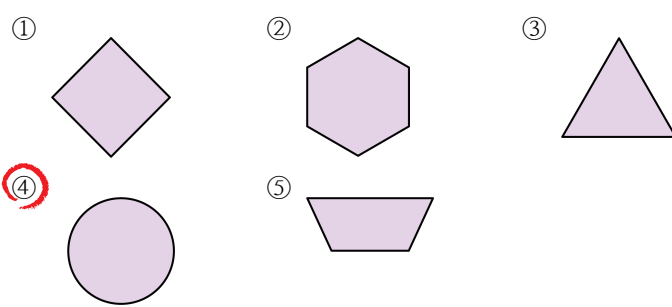
▷ 정답 : 11개

해설

대칭축을 그려 보면 다음과 같습니다.

따라서 차례대로 대칭축의 개수가 3개, 2개, 6개이므로 $3+2+6=11$ (개) 입니다.

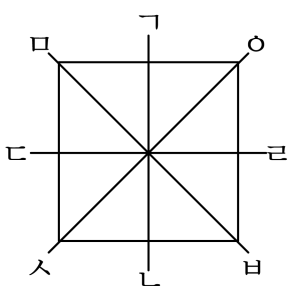
12. 다음 선대칭도형 중에서 대칭축이 가장 많은 것은 어느 것입니까?



해설

원의 대칭축은 무수히 많습니다.

13. 정사각형의 대칭축은 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 4개

해설

접었을 때 완전히 겹쳐지게 하는 직선이 대칭축이고 정사각형이므로, 모두 대칭축이 됩니다.

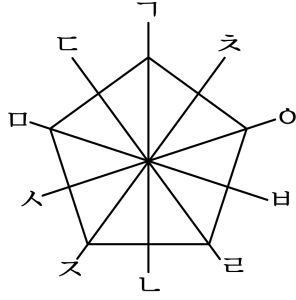
14. 선대칭의 위치에 있는 도형에서 대칭축의 개수는 몇 개입니까?

- ① 없습니다.
- ② 1 개
- ③ 3 개 이상입니다.
- ④ 도형에 따라 다릅니다.
- ⑤ 2개

해설

선대칭의 대칭축은 1 개입니다.

15. 정오각형은 선대칭도형입니다. 대칭축은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 5 개

▷ 정답 : 5 개

해설

정오각형의 대칭축은 모두 5 개입니다.

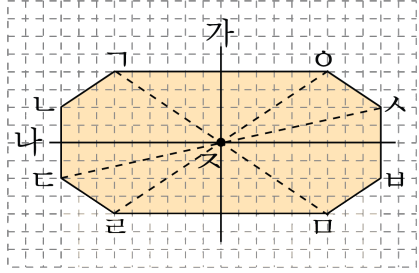
16. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 대응변의 길이와 대응각의 크기는 각각 같습니다.
 - ② 대응점을 이은 선분은 항상 대칭의 중심에서 만납니다.
 - ③ 대칭의 중심은 항상 1개입니다.
 - ④ 점대칭도형은 90° 돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐집니다.
 - ⑤ 대응점을 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 길이가 같게 나누어집니다.

해설

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

④번이 틀린 설명입니다.

17. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 대칭의 중심을 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 점 ㄷ

해설

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

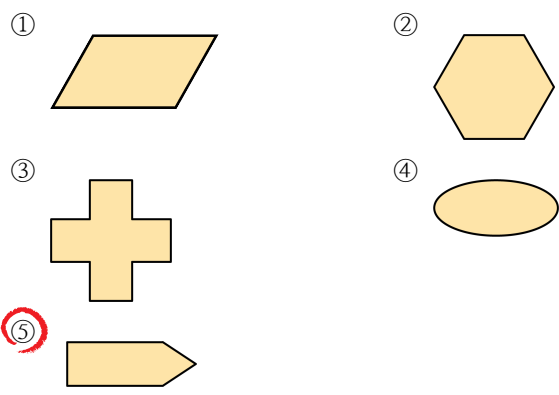
18. 다음 알파벳 문자 중에서 점대칭도형인 것은 어느것입니까?

- ① C ② B ③ N ④ R ⑤ Y

해설

①, ②, ⑤는 선대칭도형입니다.

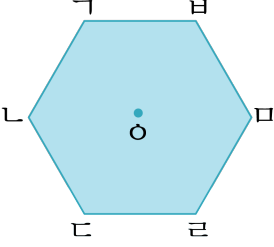
19. 점대칭 도형이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

⑤ 선대칭도형입니다.

20. 점 o 에 핀을 꽂아 도형을 180° 돌렸더니 처음 도형과 완전히 겹쳐집니다. 이와 같은 도형을 무엇이라고 하는지 구하시오.



▶ 답 :

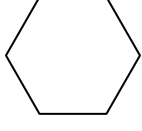
▷ 정답 : 점대칭 도형

해설

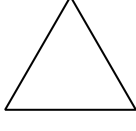
점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을때 완전히 포개어지는 도형입니다.
대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다.
대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.

21. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

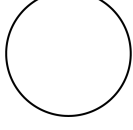
①



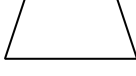
②



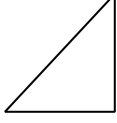
③



④



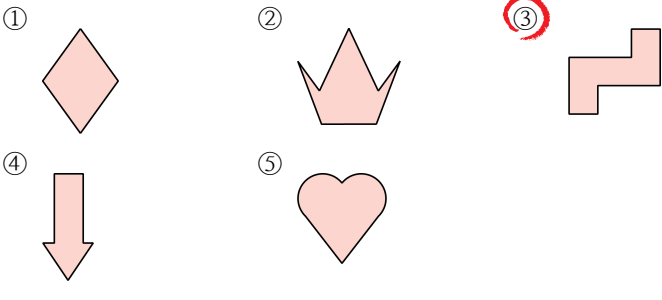
⑤



해설

정팔각형과 원은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.

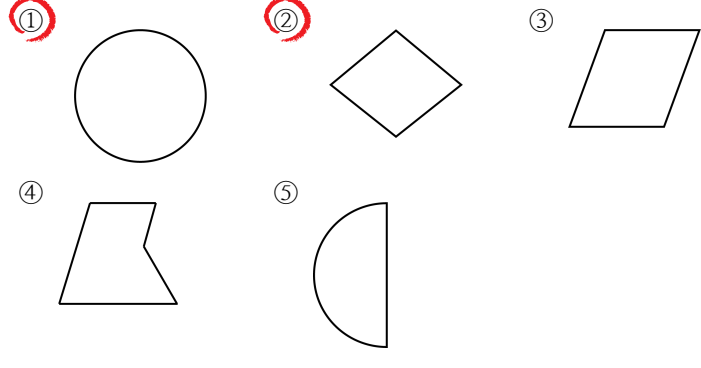
22. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

③은 점대칭도형입니다.

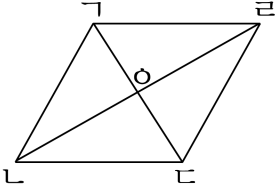
23. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

선대칭도형 : ①, ②, ⑤
점대칭도형 : ①, ②, ③
선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 도형 : ①, ②

24. 다음 도형에서 점 Γ 의 대응점을 말하시오.



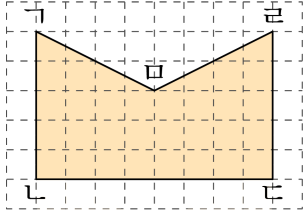
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 ㄷ

해설

점 Γ 의 대응점은 점 ㄷ 입니다.

25. 다음 선대칭도형에서 점 ㄴ 의 대응점을 쓰시오.



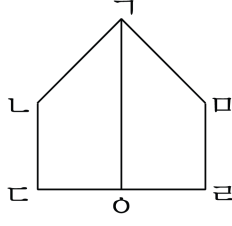
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 ㄷ

해설

대칭축을 중심으로 접었을 때, 서로 만나는 점을 대응점이라 합니다.

26. 도형은 선분 GO 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 각 GOH 과 크기가 같은 각을 쓰시오.



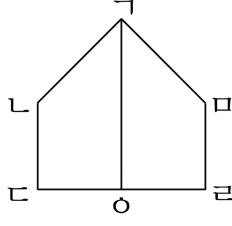
▶ 답 :

▷ 정답 : 각 GOH

해설

대칭축으로 접었을 때
겹쳐지는 각을 대응각이라고 합니다.

27. 도형은 선분 GO 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 각 MOO 의 대응각을 쓰시오.



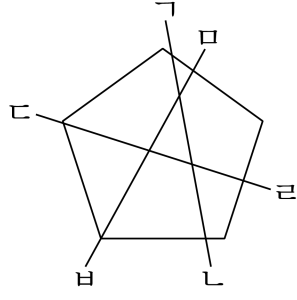
▶ 답 :

▶ 정답 : 각 LOO

해설

대칭축으로 접었을 때
겹쳐지는 각을 대응각이라고 합니다.
각 MOO 의 대응각은 각 LOO 입니다.

28. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축을 쓰시오.



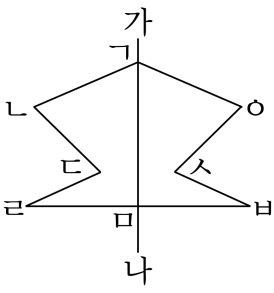
▶ 답 :

▷ 정답 : 직선 BC

해설

대칭축으로 접었을 때 완전히 겹쳐지는 도형이 선대칭도형입니다.

29. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축을 쓰시오.



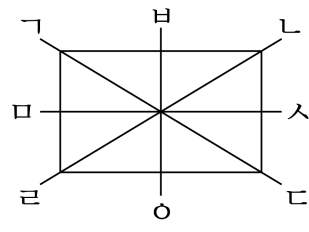
▶ 답 :

▷ 정답 : 직선 가나

해설

직선 가나로 접었을 때 완전히 포개어집니다.

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

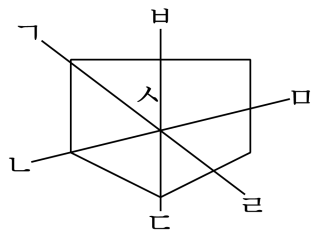


- ① 직선 ㄱㄷ
- ② 직선 ㄴㄷ
- ③ 직선 ㅂㅇ
- ④ 선분 ㄱㄷ
- ⑤ 직선 ㄹㅅ

해설

직선 ㄹㅅ, 직선 ㅂㅇ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

31. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축은 어느 것입니까?



- ① 직선 ㄱㄹ
- ② 선분 바스
- ③ 직선 나ㄹ
- ④ 선분 사ㄹ
- ⑤ 직선 다바

해설

직선 다바으로 접었을 때 완전히 포개어집니다.