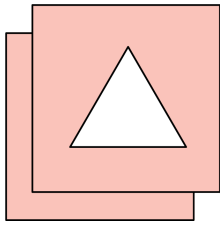


1. 다음 그림과 같이 종이 종이 2 장을 겹쳐 고정시킨 후에 삼각형을 오렸습니
다. 오려 낸 두 삼각형을 서로 무엇이라고 합니까?



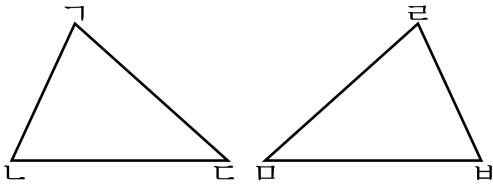
▶ 답 :

▷ 정답 : 합동

해설

모양과 크기가 같아서 완전히 포개어지는
두도형을 서로 합동이라고 합니다.

2. 두 도형은 서로 합동입니다. 변 $\overline{KL}$ 과 변 $\overline{MN}$ 의 대응변을 순서대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

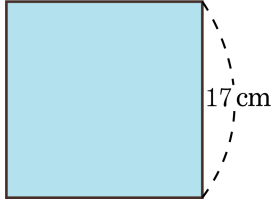
▷ 정답 : 변 $\overline{NM}$

▷ 정답 : 변 $\overline{MP}$

해설

두 삼각형이 완전히 겹쳐졌을 때 삼각형의 변 $\overline{KL}$, 변 $\overline{MN}$ 에 각각 포개어지는 변을 찾으면 됩니다. 변 $\overline{KL}$ 은 변 $\overline{NM}$ 과 변 $\overline{MN}$ 은 변 $\overline{MP}$ 과 각각 포개어 집니다.

3. 다음 정사각형과 합동인 정사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



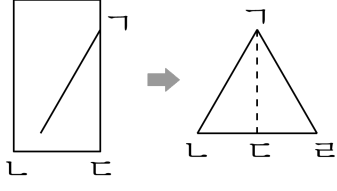
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 68 cm

해설

주어진 정사각형과 합동인 사각형은 한 변의 길이가 17cm 인 정사각형입니다.
그러므로 둘레의 길이는 $17 \times 4 = 68(\text{cm})$ 입니다.

4. 그림은 종이를 접어서 펼친 것입니다. 왼쪽의 삼각형은 선대칭도형인가? ‘예’, ‘아니오’로 대답하십시오.



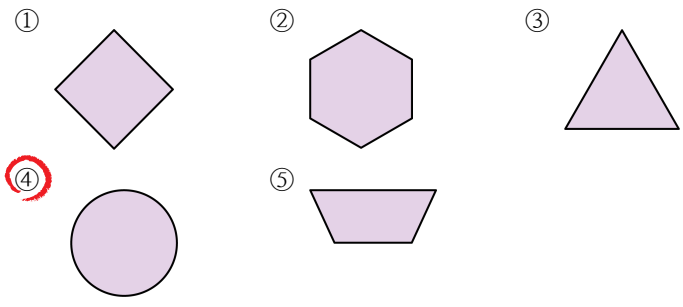
▶ 답 :

▷ 정답 : 예

해설

어떤 직선으로 접어 완전히 겹쳐지므로 선대칭 도형입니다.

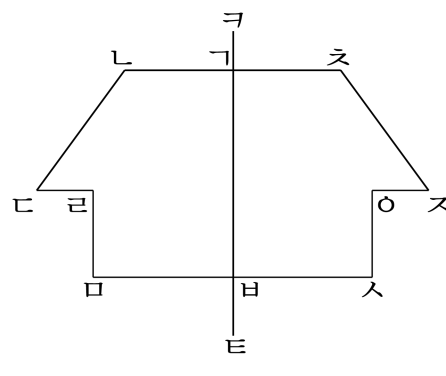
5. 다음 선대칭도형 중에서 대칭축이 가장 많은 것은 어느 것입니까?



해설

원의 대칭축은 무수히 많습니다.

6. 다음은 선대칭도형입니다. 점 ㄷ과 점 ㅁ의 대응점을 찾아 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

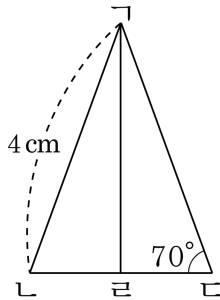
▷ 정답 : 점 ㅅ

▷ 정답 : 점 ㅈ

해설

대칭축으로 접었을 때 서로 겹쳐지는 점을 대응점이라고 합니다.

7. 선분 AB 를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 각 ABC 의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 70°

해설

각 $\angle C$ 은 대응각 $\angle E$ 의 크기와 같습니다.
그러므로 $(\angle C) = 70^\circ$ 입니다.

8. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

점대칭도형은 대칭의 중심을 중심으로 하여 도 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는도형입니다.

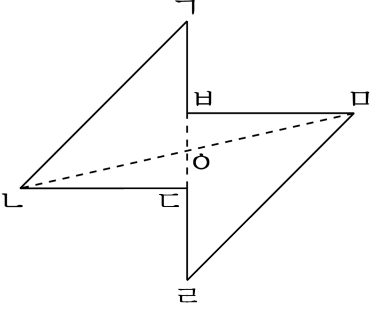
▶ 답: 1

▶ 정답 : 180°

해설

점대칭도형은 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때,
처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형입니다.

9. 다음은 점대칭도형이다. 선분 $\Gamma\circ$ 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?

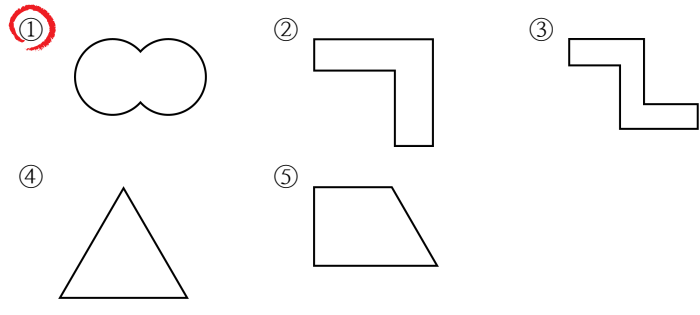


- ① 선분 CK
- ② 선분 LO
- ③ 선분 MO
- ④ 선분 KO
- ⑤ 선분 HM

해설

대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 똑같이 둘로 나누어집니다.

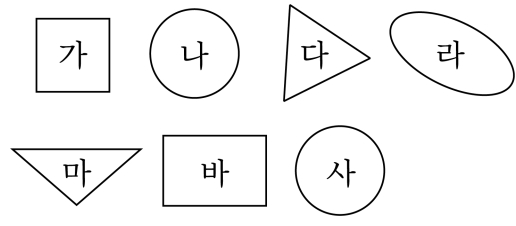
10. 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것은 어느 것입니까?



해설

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

11. 다음 도형 중에서 서로 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?

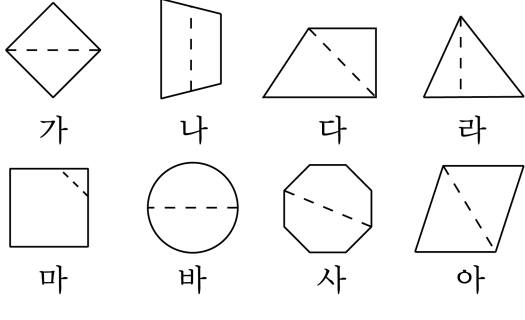


- ① 가 - 바
- ② 나 - 사
- ③ 다 - 마
- ④ 라 - 사
- ⑤ 나 - 라

해설

도형 나 의 본을 떼서 도형 사에 겹쳐 보면
완전히 포개지는 것을 알 수 있습니다.

12. 다음의 도형을 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동이 되는 것을 모두 찾아보시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

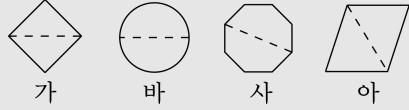
▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 바

▷ 정답 : 사

▷ 정답 : 아

해설



도형을 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형을 포갠을 때 완전히 겹쳐지는 것은 가, 바, 사, 아 입니다.

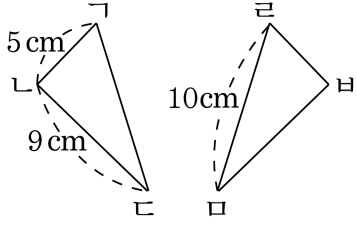
13. 다음 중 서로 합동인 도형은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 직사각형
- ② 높이가 같은 직각삼각형
- ③ 둘레의 길이가 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 정사각형
- ⑤ 밑변의 길이가 같은 사다리꼴

해설

정다각형은 넓이가 같으면 반드시 합동이 됩니다.

14. 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle C$ 의 대응각은 어느 것입니까?

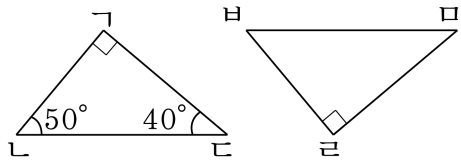


- ① $\angle B$
- ② $\angle F$
- ③ $\angle E$
- ④ $\angle A$
- ⑤ $\angle D$

해설

두 도형을 포개었을 때 각 $\angle C$ 과 포개어지는 각은 $\angle F$ 입니다.

15. 다음 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle BMO$ 과 각 $\angle MOB$ 의 크기의 차는 몇 도입니까?



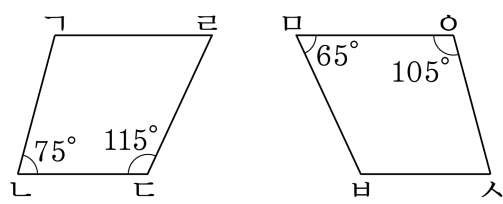
▶ 답 : °

▶ 정답 : 10°

해설

각 $\angle GHI$ 과 각 $\angle BMO$, 각 $\angle HGI$ 과 각 $\angle MOB$ 은 대응각이므로 $50^\circ - 40^\circ = 10^\circ$ 입니다.

16. 합동인 두 사각형을 보고, 각 α 의 크기를 구하시오.



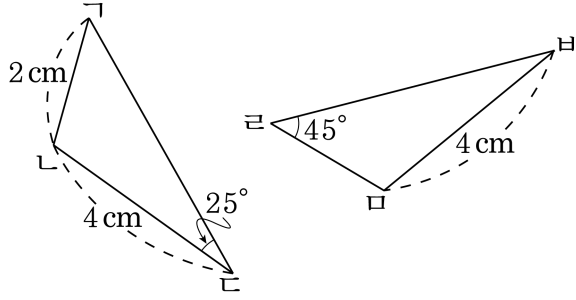
▶ 답: 1

▶ 정답 : 75°

해설

각 B, C의 대응각은 각 D, E이므로 75° 입니다.

17. 두 삼각형은 합동입니다. 변 $\text{르}\text{ㅁ}$ 의 길이는 몇 cm 입니까?



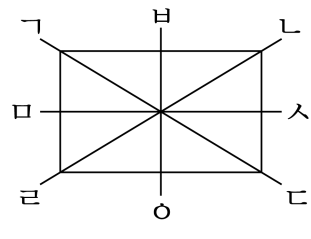
▶ 답: cm

▷ 정답: 2cm

해설

변 $\text{르}\text{ㅁ}$ 의 대응변은 선분 ㄱㄴ 이므로 2 cm 입니다.

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

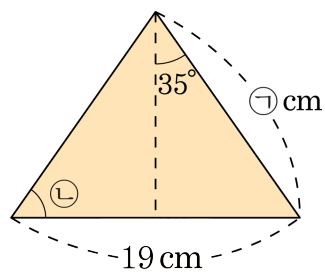


- ① 직선 ㄱㄷ
- ② 직선 ㄴㄹ
- ③ 직선 ㄷㄹ
- ④ 선분 ㄱㄴ
- ⑤ 직선 ㄴㄷ

해설

직선 ㄴㄷ, 직선 ㄷㄹ로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

19. 다음 이등변삼각형의 둘레는 53cm 입니다. ㉠, ㉡에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: cm

▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 17cm

▶ 정답 : 55°

해설

$$\textcircled{7} = (53 - 19) \div 2 = 17 \text{ cm}$$

$$\angle L = 180^\circ - 35^\circ - 90^\circ = 55^\circ$$

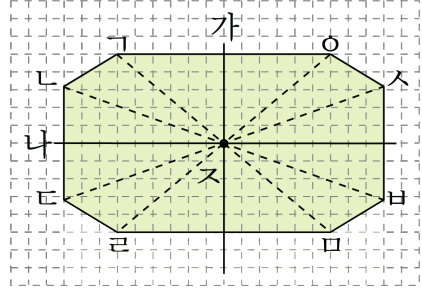
20. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

21. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 변 ㄴ 의 대응변을 구하시오.



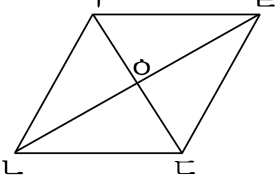
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 ㄱ

해설

도형을 180° 돌렸을 때 겹쳐지는 변을 대응변이라고 합니다.
변 ㄱ

22. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 도형을 보고, 점 ㄴ 의 대응점을 구하시오.



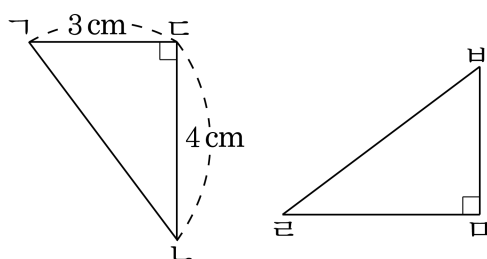
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 ㄴ

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.

23. 두 삼각형이 서로 합동일 때, 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하시오.



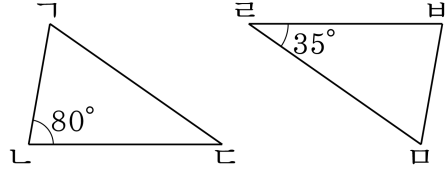
▶ 답: cm²

▶ 정답 : 6 cm^2

해설

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

24. 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle \text{B}$ 의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 : °

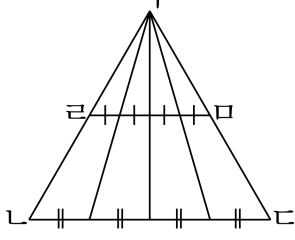
▷ 정답 : 65°

해설

합동인 삼각형에서 대응각의 크기는 같으므로
($\angle \text{B}$)=($\angle \text{E}$)= 80° 입니다.

따라서 $\angle \text{B}$ 의 크기는
 $180^\circ - (80^\circ + 35^\circ) = 65^\circ$ 입니다.

25. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 모두 이등변삼각형일 때, 다음 그림에서 찾을 수 있는 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



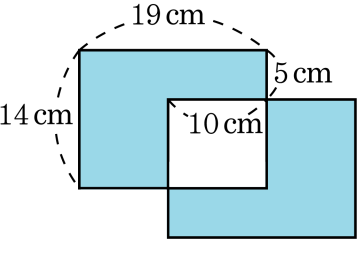
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 8 쌍

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.

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



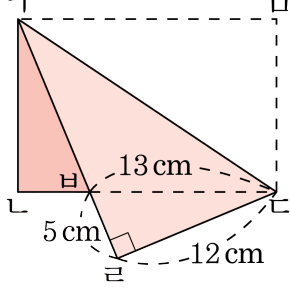
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 352cm^2

해설

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

27. 다음 그림과 같이 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이 되도록 직사각형 모양의 종이를 접었을 때, 직사각형 $ABDE$ 의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

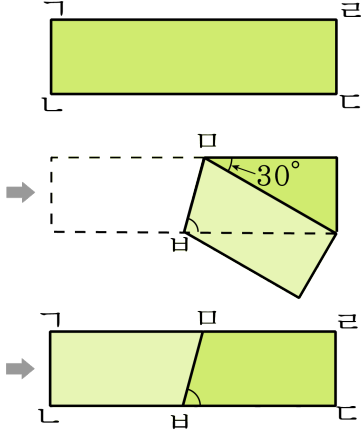
▷ 정답 : 216cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이므로
(변 AB)=(변 DE)= $12(\text{cm})$,
(변 AC)=(변 DF)= $5(\text{cm})$ 입니다.

(변 AD)의 길이 =(변 AF)+(변 FD)
 = $5 + 13 = 18(\text{cm})$ 입니다.
직사각형 $ABDE$ 의 넓이= $18 \times 12 = 216(\text{cm}^2)$ 입니다.

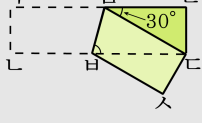
28. 소영이는 직사각형을 다음 그림과 같이 점 Γ 과 Δ 이 만나도록 접은 다음, 다시 폈습니다. 맨 오른쪽 그림에서 각 $\angle \text{BCD}$ 의 크기를 구하십시오.



- ① 30° ② 50° ③ 65° ④ 75° ⑤ 85°

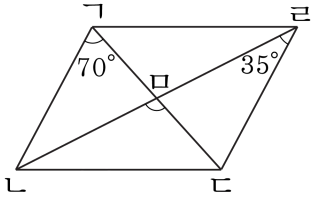
해설

접었다 펼친 부분은 합동이므로 합동인 도형의 대응각은 같다는 사실을 이용합니다.



사각형 $\Gamma\Delta\text{BC}$ 과 $\Delta\text{BC}\Delta$ 은 서로 합동이므로,
각 $\angle \Gamma\Delta\text{B}$ 과 $\angle \Delta\text{BC}\Delta$ 의 크기는 서로 같습니다.
 $(\angle \Gamma\Delta\text{B}) = (\angle \Delta\text{BC}\Delta) = (180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$
각 $\angle \Delta\text{BC}$ 이 60° 이므로, 각 $\angle \text{BCD}$ 은 30° 입니다.
따라서, $(\angle \text{BCD}) = 180^\circ - 75^\circ - 30^\circ = 75^\circ$ 입니다.

29. 다음 도형은 평행사변형입니다. 각 $\angle \text{DCD}$ 의 크기를 구하시오.



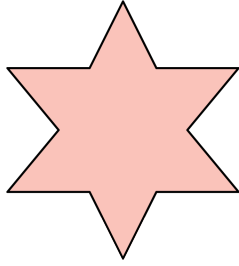
▶ 답 : °

▷ 정답 : 105°

해설

삼각형 $\triangle \text{GLM}$ 과 삼각형 $\triangle \text{CDM}$ 은 합동입니다.
(각 $\triangle \text{GLM}$)=(각 $\triangle \text{CDM}$)= 35°
(각 $\triangle \text{GLC}$)= $180^\circ - (70^\circ + 35^\circ) = 75^\circ$
(각 $\angle \text{DCD}$)= $180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$

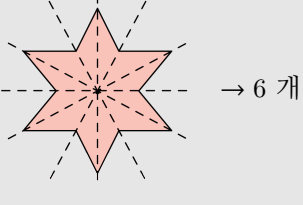
30. 선대칭도형입니다. 대칭축은 몇 개입니까?



▶ 답: 6 개

▷ 정답: 6 개

해설



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



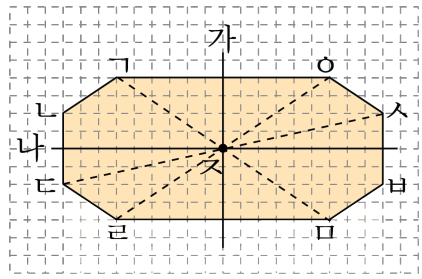
▶ 답 :

▷ 정답 : 6 개

해설



32. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 대칭의 중심을 구하시오.



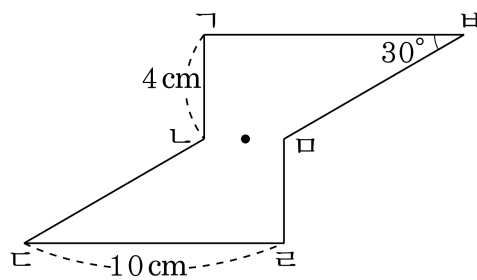
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 자

해설

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

- 33.** 점 O 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 각 $\angle DCE$ 의 크기를 구하시오.



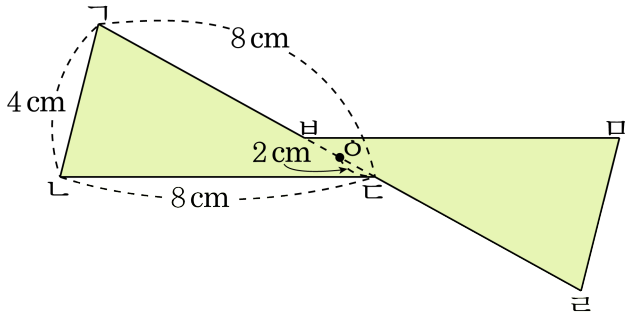
▶ 답 ▶ ○ —

▶ 정답 : 30°

해설

각 $\angle C$ 의 대응각은 각 $\angle B$ 이고
각의 크기가 같으므로 30° 입니다.

34. 다음 도형은 점 O 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형 $ABCD$ 의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



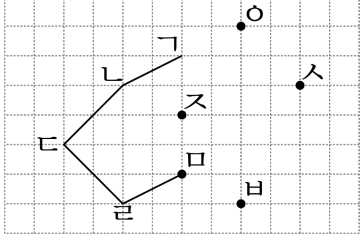
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 32 cm

해설

(선분 BO) = (선분 DO) = 2 cm
(선분 AB) = $8 - (2 + 2) = 4$ (cm)
도형 $ABCD$ 의 둘레의 길이는
 $4 + 8 + 4 + 4 + 8 + 4 = 32$ (cm) 입니다.

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



- ① 점 ㅁ ② 점 ㅂ 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 **ㄴ**과 **ㅂ**을 이으면 대칭의 중심을 지나지 않으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있지 않습니다.