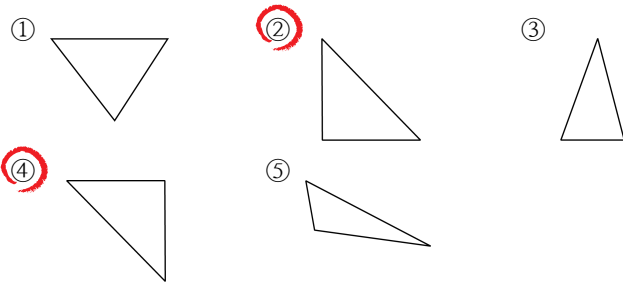


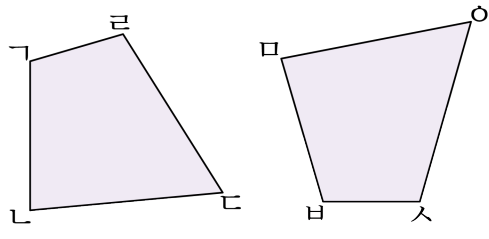
1. 다음 중 겹쳐졌을 때, 완전히 포개어지는 도형을 2개 고르시오.



해설

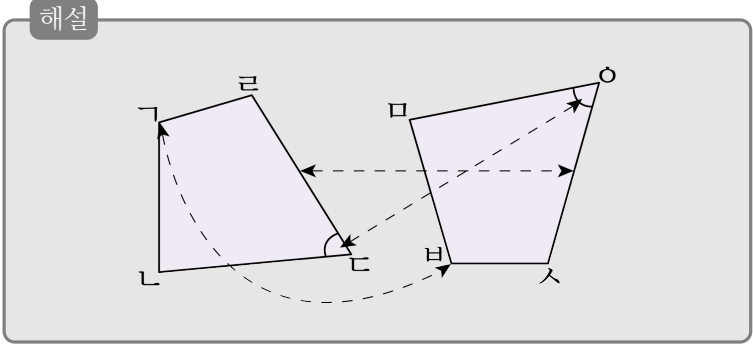
두 개의 도형을 겹쳤을 때, 완전히 포개어지는 것은 ②와 ④입니다.

2. 두 사각형은 합동입니다. 대응점, 대응변, 대응각을 각각 찾아 순서대로 쓰시오.

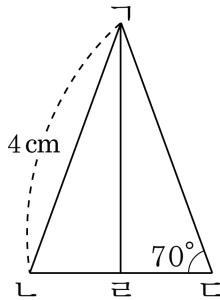


- (1) 점 G
- (2) 변 EK
- (3) 각 LEK

- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▷ 정답: 점 H
- ▷ 정답: 변 OS
- ▷ 정답: 각 MOS



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



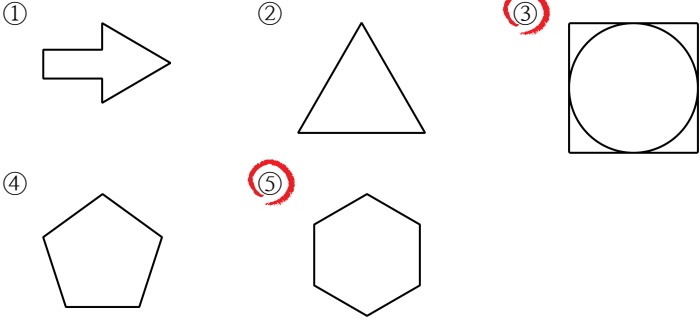
▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 70°

해설

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

4. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.



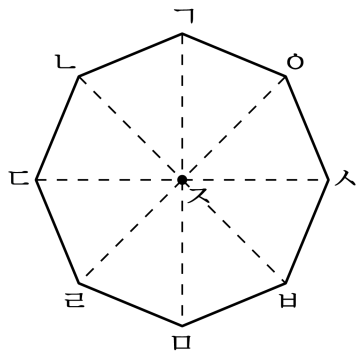
해설

③

⑤

점대칭도형에는 반드시 대칭의 중심이 있고 이 점을 중심으로 180°돌리면 처음 도형과 겹쳐집니다.

5. 점대칭도형을 보고, 각 α 의 대응각을 쓰시오.



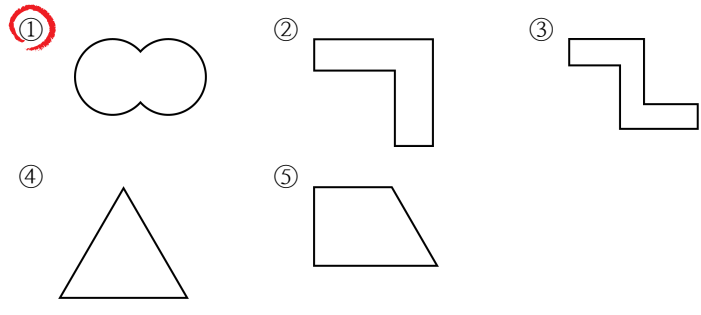
▶ 답:

▷ 정답: 각 α 의 대응각

해설

각 대응점끼리 이은 선분이 모두 만나는 점 S이 대칭의 중심입니다.
→ 각 α 의 대응각

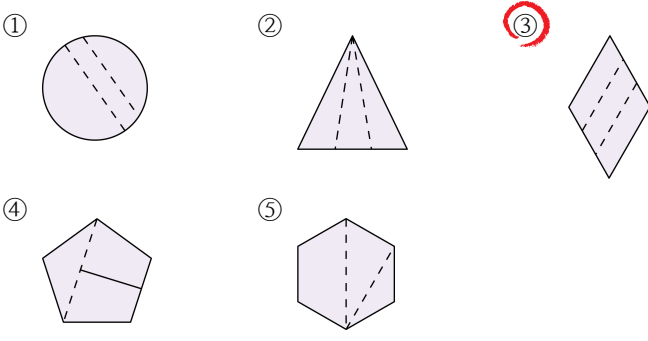
6. 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것은 어느 것입니까?



해설

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

7. 점선을 따라 잘랐을 때, 합동인 도형이 3 개가 되는 것은 어느 것입니까?



해설

잘려진 3 개의 도형이 모두 완전히 포개어지는지 확인합니다. 완전히 포개어지려면 잘려진 3 개의 도형이 모양과 크기가 같아야합니다. ③번의 경우 잘려진 3 개의 도형이 서로 합동입니다.

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

- ① 넓이가 같은 원
- ② 둘레의 길이가 같은 정삼각형
- ③ 한 변의 길이가 같은 마름모
- ④ 세 각의 크기가 같은 삼각형
- ⑤ 넓이가 같은 정사각형

해설

한 변의 길이가 같은 마름모가 항상 합동이 되는 것은 아니다.
삼각형에서 세 각의 크기가 같다고 해도
변의 길이가 다를 수 있으므로 두 도형이
항상 합동인 것은 아닙니다.

9. 다음 합동인 도형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 도형의 모양과 크기가 같습니다.
- ② 대응변의 길이가 같습니다.
- ③ 대응점의 개수가 같습니다.
- ④ 도형의 넓이가 다릅니.
- ⑤ 대응각의 크기가 같습니다.

해설

④ 합동인 도형은 포개었을 때 완전히 겹쳐지므로 넓이가 같습니다.

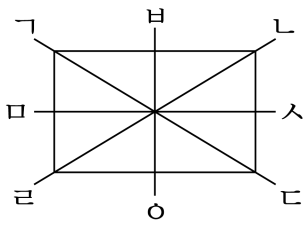
10. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

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

해설

③은 선대칭도형이 아닙니다.

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



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

해설

직선 ㄹㅂ, 직선 ㅂㅇ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

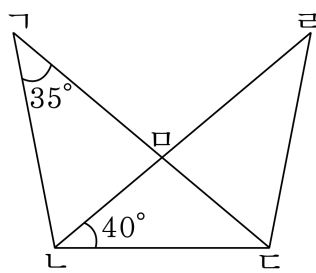
13. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

14. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 는 서로 합동입니다. 각 $\angle C$ 의 크기는 얼마입니까?



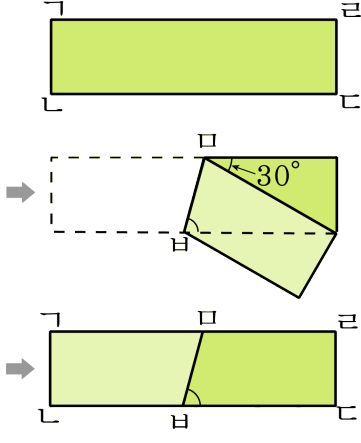
▶ 답: 1

▶ 정답 : 105°

해설

각 $\angle C$ 의 대응각은 각 $\angle E$ 이고,
대응각의 크기는 같으므로 삼각형 ABC 에서
(각 $\angle C$) $= 180^\circ - (40^\circ + 35^\circ) = 105^\circ$

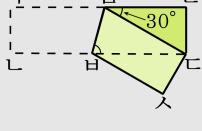
15. 소영이는 직사각형을 다음 그림과 같이 점 Γ 과 Δ 이 만나도록 접은 다음, 다시 폈습니다. 맨 오른쪽 그림에서 각 $\angle \text{BCD}$ 의 크기를 구하십시오.



- ① 30° ② 50° ③ 65° ④ 75° ⑤ 85°

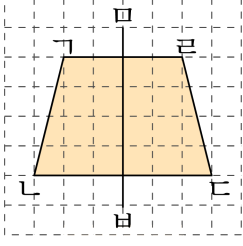
해설

접었다 펼친 부분은 합동이므로 합동인 도형의 대응각은 같다는 사실을 이용합니다.



사각형 $\Gamma\Delta\text{BC}$ 과 $\Delta\text{BC}\Delta$ 은 서로 합동이므로,
각 $\angle \Gamma\text{BC}$ 과 $\angle \text{BC}\Delta$ 의 크기는 서로 같습니다.
 $(\angle \Gamma\text{BC}) = (\angle \text{BC}\Delta) = (180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$
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.

16. 사다리꼴 $ㄱㄴㄷㄹ$ 은 직선 $ㄹㅁ$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 변 $ㄱㄴ$ 의 대응변을 쓰시오.



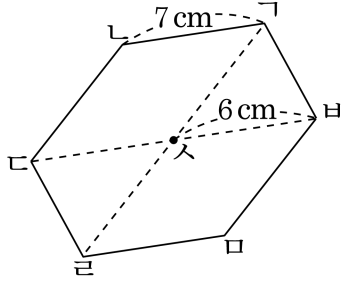
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 $ㄹㄷ$

해설

변 $ㄱㄴ$ 의 대응변은 변 $ㄹㄷ$, 변 $ㄴㅁ$ 의 대응변은 변 $ㄷㄹ$, 변 $ㄱㅁ$ 의 대응변은 변 $ㄹㄴ$ 입니다.

17. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 선분 $ㄷ$ 의 길이는 몇 cm 입니까?



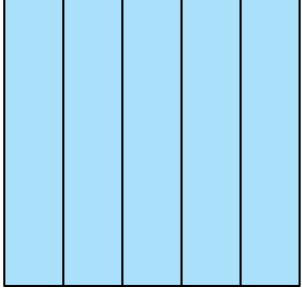
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6cm

해설

대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해
이등분되므로 선분 $ㄷ$ 은 6 cm 입니다.

18. 그림과 같이 합동인 5개의 직사각형을 붙여 정사각형을 만들었습니다. 작은 직사각형 한 개의 둘레가 60 cm 일 때, 정사각형의 넓이는 얼마인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 625 cm^2

해설

작은 직사각형의 세로는 작은 직사각형의 가로와 5 배입니다.

작은 직사각형의 가로를 $\square$ cm라고 하면

$\square \times 12 = 60, \square = 5(\text{cm})$ 입니다.

따라서 정사각형 한 변의 길이는

$5 \times 5 = 25(\text{cm})$ 입니다.

정사각형의 넓이는

$25 \times 25 = 625(\text{cm}^2)$ 입니다.

19. 정십이각형은 선대칭도형입니다. 대칭축은 모두 몇 개 입니까?

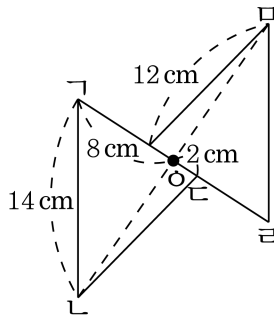
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

정삼각형은 3 개, 정사각형은 4 개,
정오각형은 5 개이므로
정십이각형의 대칭축은 12 개가 됩니다.

20. 다음 도형은 점 O 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ **답:** cm

▶ 정답 : 64cm

해설

점대칭도형은 대응변의 길이가 같으므로 선분 NO 의 길이는 12cm, 선분 MO 의 길이는 14cm입니다.

또 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같으므로

$$(\text{선분 } \odot \text{ㅅ의 길이}) = (\text{선분 } \odot \text{ㄷ의 길이}) = 2 \text{ cm}$$

따라서 (선분 $\overline{AB}$ 의 길이)=(선분 $\overline{CD}$ 의 길이)

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

도형의 둘레는

$$(14 + 12 + 6) \times 2 = 64(\text{cm})$$