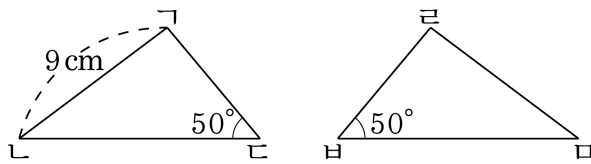


1. 두 삼각형은 합동입니다. 변 르 의 길이를 구하시오.



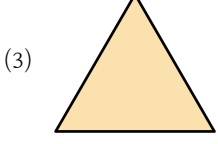
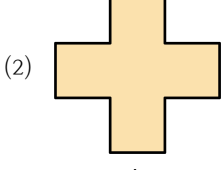
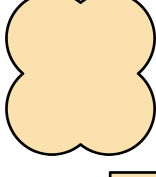
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9cm

해설

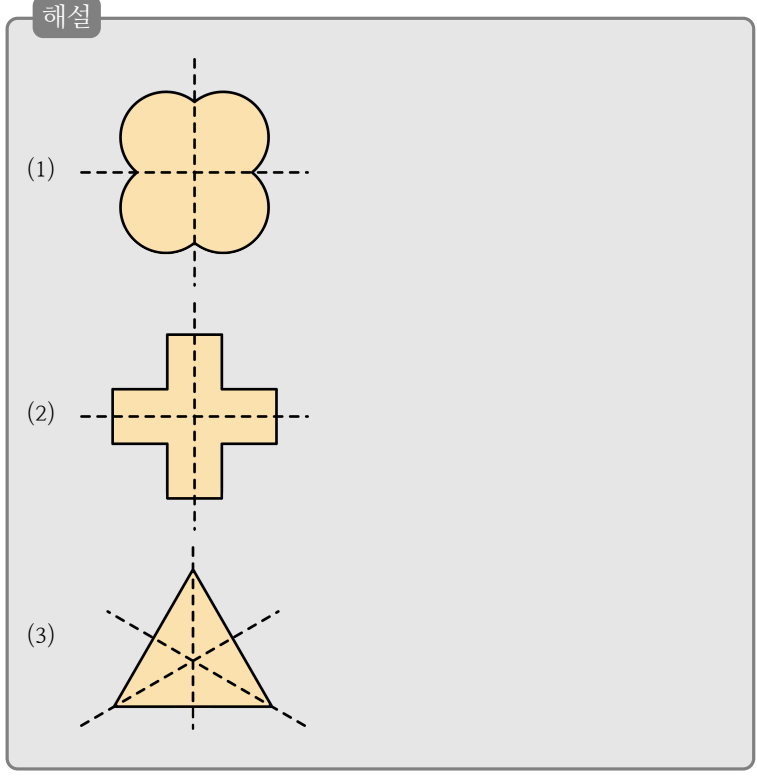
변 LG 과 변 르 은 서로 대응변이므로 길이가 같습니다.

2. 선대칭도형의 그릴 수 있는 대칭축의 합은 모두 몇 개입니까? (1)

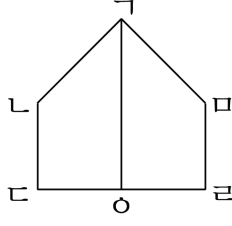


▶ 답 :

▷ 정답 : 7개



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



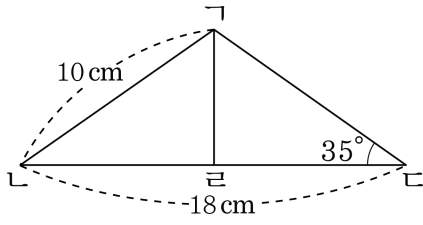
▶ 답 :

▶ 정답 : 각 GOR

해설

대칭축으로 접었을 때
겹쳐지는 각을 대응각이라고 합니다.

4. 선분 BC 를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 각 A 의 크기를 구하십시오.



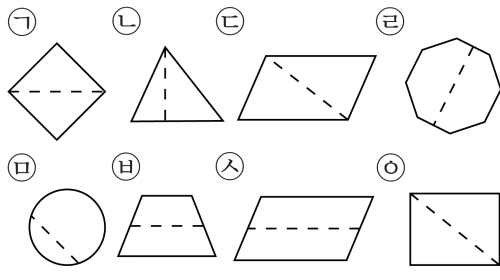
▶ 답 : °

▶ 정답 : 35°

해설

각 A 의 대응각은 각 A 입니다.
두 각의 크기는 같으므로
각 A 의 크기는 35° 입니다.

5. 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.

6. 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.

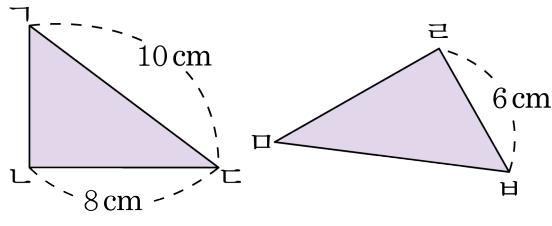
7. 합동인 도형에 대한 설명으로 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 두 도형의 변의 개수가 같습니다.
- ② 두 도형의 모양과 크기가 같습니다.
- ③ 두 도형을 겹쳤을 때 완전히 포개어집니다.
- ④ 두 도형의 넓이가 다릅니다.
- ⑤ 두 도형의 점의 개수가 같습니다.

해설

④모양과 크기가 같으므로 합동인
두 도형의 넓이는 같습니다.

8. 삼각형 $\triangle LDC$ 와 삼각형 $\triangle DKB$ 은 서로 합동입니다. 삼각형 $\triangle DKB$ 의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

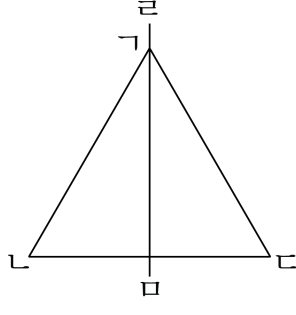
▷ 정답 : 24 cm

해설

합동인 두 삼각형에서 대응변의 길이는 같으므로
(변 DK) = (변 LD) = 8 cm
(변 KB) = (변 DC) = 10 cm 입니다.

따라서 삼각형 $\triangle DKB$ 의 둘레는
 $8 + 10 + 6 = 24(\text{cm})$ 입니다.

9. 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.

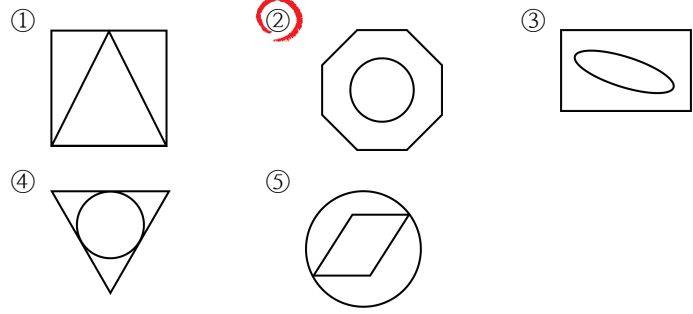
10. 다음 중 점대칭도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

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

해설

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

11. 다음 중 점대칭도형도 되고 선대칭도형도 되는 것은 어느 것입니까?



해설

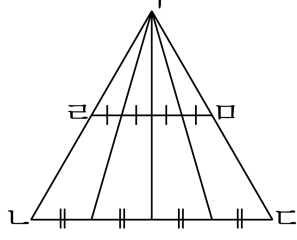
선대칭도형과 점대칭도형을 각각 구하면 다음과 같습니다.

선대칭도형 : ①, ②, ④

점대칭도형 : ②, ⑤

→ ②

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



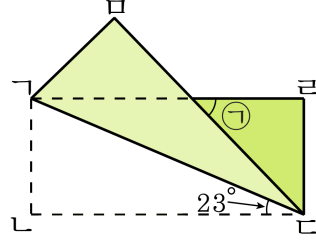
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 8 쌍

해설

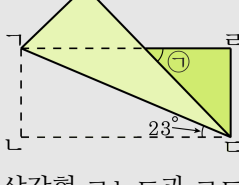
도형 1개짜리 합동 : 2쌍
도형 2개짜리 합동 : 3쌍
도형 3개짜리 합동 : 1쌍
도형 4개짜리 합동 : 1쌍
도형 6개짜리 합동 : 1쌍
따라서 합동인 삼각형은 모두 $2+3+1+1+1=8$ (쌍)입니다.

13. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?



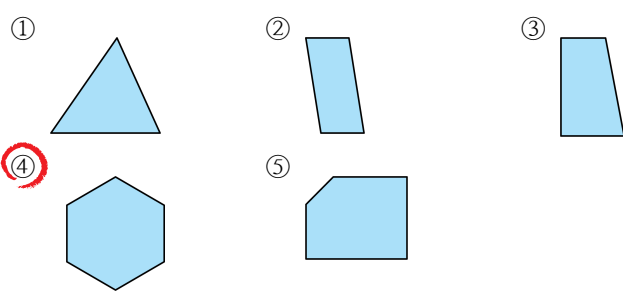
- ① 90° ② 46° ③ 23° ④ 44° ⑤ 67°

해설



삼각형 $\triangle LDC$ 와 $\triangle DCR$ 이 서로 합동이므로,
각 $\angle DCL$ 과 각 $\angle DCR$ 은 서로 대응각으로 크기가 같습니다.
따라서, 각 $\angle DCR$ 의 크기는
 $90^\circ - (23^\circ + 23^\circ) = 44^\circ$
(각 ㉠의 크기) $= 180^\circ - 90^\circ - 44^\circ = 46^\circ$ 입니다.

14. 다음 중 선대칭도형은 어느 것입니까?



해설

반으로 접었을 때 완전히 겹쳐지는 것은 ④입니다.

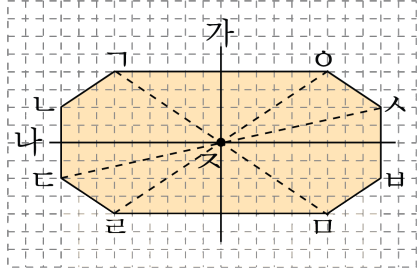
15. 다음 중 대칭축이 2 개인 선대칭도형은 어느 것입니까?

- 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.

16. 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.

17. 다음은 점대칭도형의 성질을 말한 것이다. 바르게 설명한 것끼리 묶인 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

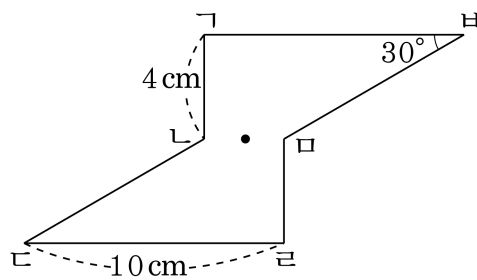
㉠, ㉡, ㉢
- ⑤

㉠, ㉡, ㉢, ㉤

해설

한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때,
처음 도형과 완전히 겹쳐지는
도형을 점대칭도형이라 하고,
점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은
대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

18. 점 O 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 각 $\angle DCE$ 의 크기를 구하시오.



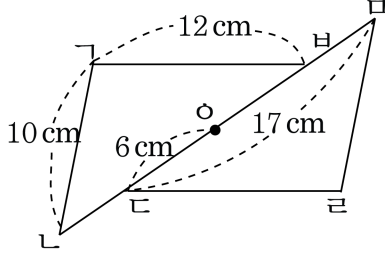
▶ 답: ○ —

▷ 정답 : 30°

해설

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

19. 다음 도형은 점 o 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형 $\Gamma L D C R M B$ 의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



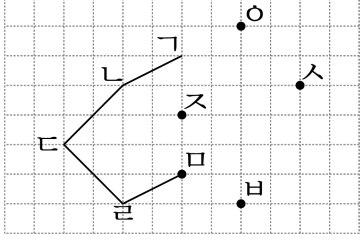
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 54 cm

해설

(선분 ΓB) = (선분 $D B$) = 12(cm)
(선분 ΓL) = (선분 $R M$) = 10(cm)
(선분 $L C$) = (선분 $B M$) = 17 - (6 + 6) = 5(cm)
따라서 도형 $\Gamma L D C R M B$ 의 둘레는 5 + 10 + 12 + 5 + 10 + 12 = 54(cm) 입니다.

20. 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 ㅊ 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.