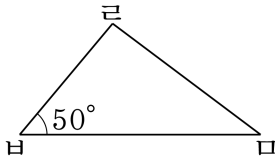
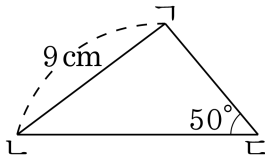


1. 두 삼각형은 합동입니다. 변 ㄱㄴ 의 길이를 구하시오.



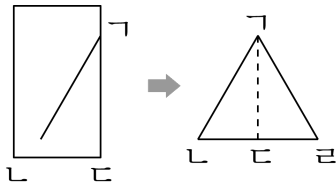
▶ 답: cm

▷ 정답: 9 cm

해설

변 ㄱㄴ 과 변 ㄴㅇ 은 서로 대응변이므로
길이가 같습니다.

2. 그림은 종이를 접어서 펼친 것입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 은 무슨 삼각형입니까?



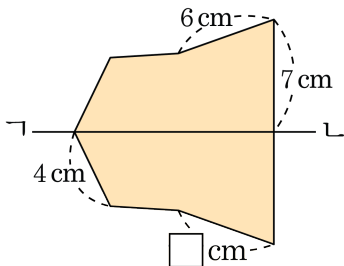
▶ 답 :

▷ 정답 : 이등변삼각형

해설

이등변삼각형

3. 직선 $\Gamma\Delta$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



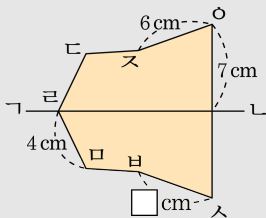
▶ 답 :

▷ 정답 : 6

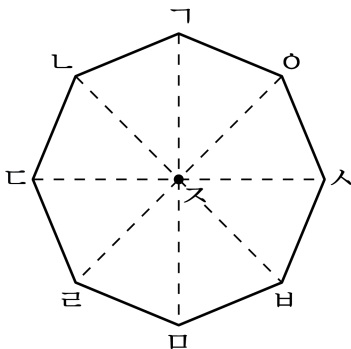
해설

선분 바스의 대응변은 선분 스오이므로 두 선분의 길이는 같습니다.

$$(\text{선분 바스}) = (\text{선분 스오}) = 6\text{cm}$$



4. 점대칭도형을 보고, 변 $\angle$ 과 변 $\angle$ 의 대응변을 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

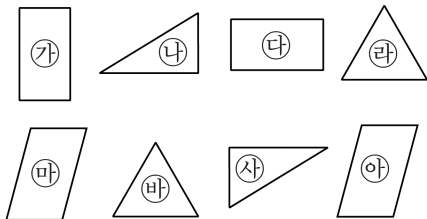
▶ 정답 : 변 $\angle$

▶ 정답 : 변 $\angle$

해설

각 대응점끼리 이은 선분이 모두 만나는 점 $\angle$ 이 대칭의 중심입니다. 대칭의 중심 점 $\angle$ 과 대응변에 해당하는 대응점끼리 연결한 선분이 대응변입니다. 따라서 변 $\angle$ 의 대응변은 변 $\angle$ 이고, 변 $\angle$ 의 대응변은 변 $\angle$ 입니다.

5. 도형 중 서로 합동인 도형을 잘못 짝지은 것은 어느 것입니까?



① 가 - 다

② 나 - 사

③ 다 - 마

④ 라 - 바

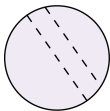
⑤ 마 - 아

해설

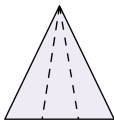
투명 종이에 본을 떠서 삼각형은 삼각형끼리, 사각형은 사각형끼리 겹쳐 본 후, 완전히 포개어지는 것을 찾습니다. 도형 다와 도형 마는 서로 겹쳤을 때 완전히 포개어지지 않습니다.

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

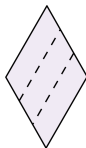
①



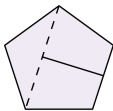
②



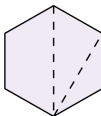
③



④



⑤



해설

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

7. 다음 중 두 도형이 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 원
- ② 한 변의 길이가 같은 정사각형
- ③ 세 변의 길이가 각각 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 직사각형
- ⑤ 둘레의 길이가 같은 정육각형

해설

- ① 원의 넓이 = 반지름 반지름 3.14 원의 넓이가 같으면 반지름의 길이가 같습니다.
반지름의 길이가 같으면 두 원이 합동입니다.
- ② 정사각형은 네변의 길이가 모두 같습니다.
따라서 한 변의 길이가 같으면 네변의 길이가 같고 두 도형은 합동이 됩니다.
- ③ 세변의 길이가 같은 삼각형은 서로 합동입니다.
- ④ 가로와 세로의 길이가 4 , 3 인 직사각형과 가로와 세로의 길이가 2 , 3 인 직사각형은 넓이가 같지만 합동이 아닙니다.
- ⑤ 정육각형의 둘레의 길이는 한변의 길이의 6 배입니다. 따라서 정육각형의 둘레의 길이가 같으면 여섯 변의 길이가 모두 같으므로 두 도형은 서로 합동입니다.

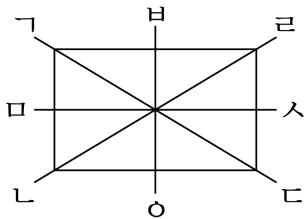
8. 다음 중 서로 합동인 사각형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변은 반드시 4쌍입니다.
- ② 대응변의 길이가 모두 같습니다.
- ③ 대응각의 크기가 모두 같습니다.
- ④ 모양은 같으나 크기는 다릅니다.
- ⑤ 서로 넓이가 같습니다.

해설

겹쳤을 때 완전히 포개어지는 두 도형을
합동이라고 하므로 모양과 크기가 같습니다.

9. 다음 직사각형을 보고, 대칭축을 모두 고르시오.



① 직선 ㄱㅇ

② 직선 ㄱㄴ

③ 직선 ㅂㅋ

④ 직선 ㄱㄷ

⑤ 직선 ㅂㅇ

해설

직선 ㅂㅇ, 직선 ㅂㅋ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

10. 다음 알파벳 문자 중에서 점대칭도형인 것은 어느것입니까?

① C

② B

③ N

④ R

⑤ Y

해설

①, ②, ⑤는 선대칭도형입니다.

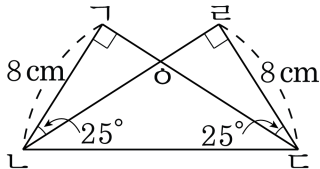
11. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

12. 다음 그림에서 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



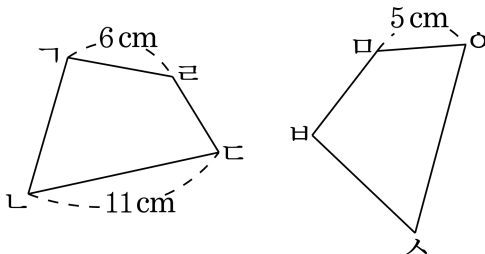
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 2 쌍

해설

삼각형 GNL 과 KDL , 삼각형 GLD 과 KDL 이 서로 합동입니다.

13. 두 사각형은 합동입니다. 사각형 $\square \text{H} \text{A} \text{S} \text{O}$ 의 둘레가 30 cm 일 때, 변 $\text{H} \text{L}$ 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 8 cm

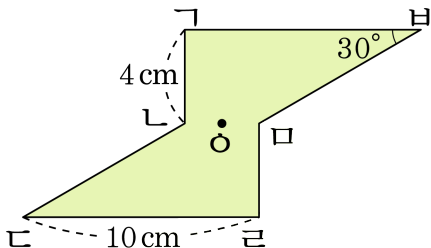
해설

합동인 두 사각형의 둘레의 길이는 같으므로 사각형 $\text{G} \text{L} \text{C} \text{K}$ 의 둘레도 30 cm 입니다.

변 $\text{K} \text{C}$ 은 변 $\text{A} \text{O}$ 의 대응변이므로 5 cm 입니다.

따라서 변 $\text{G} \text{L}$ 의 길이는 $30 - (11 + 6 + 5) = 8(\text{cm})$ 입니다.

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

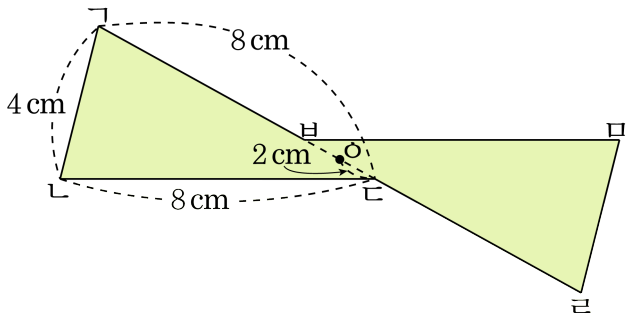


- ① 선분 $\overline{ㄱㄴ}$ ② 선분 $\overline{ㄴㄹ}$ ③ 선분 $\overline{ㄷㄹ}$
 ④ 선분 $\overline{ㄴㄷ}$ ⑤ 선분 $\overline{ㄱㄷ}$

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 $\overline{ㄱㄴ}$ 의 점 $\overline{ㄱ}$ 과 점 $\overline{ㄴ}$ 을 점 $\circ$ (대칭의 중심)과 연결하여 같은 거리에 있는 점을 찾습니다.
 점 $\overline{ㄱ}$ 은 점 $\overline{ㄷ}$ 과 점 $\overline{ㄴ}$ 은 점 $\overline{ㄹ}$ 과 만나므로
 선분 $\overline{ㄷㄹ}$ 이 됩니다.

15. 다음 도형은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형 $\Gamma\text{--}\text{L--}\text{C--}\text{D--}\text{B}$ 의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 32cm

해설

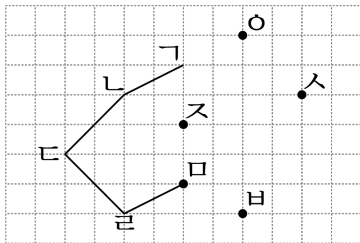
$$(\text{선분 } \text{BO}) = (\text{선분 } \text{CO}) = 2\text{cm}$$

$$(\text{선분 } \text{BH}) = 8 - (2 + 2) = 4(\text{cm})$$

도형 $\Gamma\text{--}\text{L--}\text{C--}\text{D--}\text{B}$ 의 둘레의 길이는

$$4 + 8 + 4 + 4 + 8 + 4 = 32(\text{cm}) \text{입니다.}$$

16. 다음은 점 스를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리려고 대응점을 찾은 것입니다. 대응점을 잘못 찾은 것은 어느 것입니까?

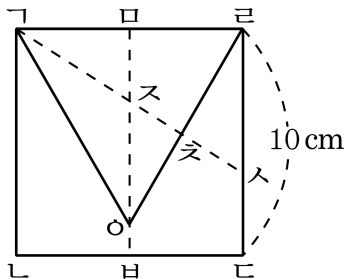


- ① 점 K ② 점 H ③ 점 A ④ 점 O ⑤ 점 G

해설

대응점은 대칭의 중심을 지나고 서로 반대 방향에 있으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있어야 합니다. 점 L과 H를 이으면 대칭의 중심을 지나지 않으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있지 않습니다.

17. 다음 그림과 같이 한 변이 10 cm인 정사각형 $ABCD$ 를 선분 DE 를 따라 반으로 접었습니다. 그리고 선분 AB 를 따라 접어 점 E 가 점 O 에 오게 했습니다. 각 BOC 의 크기를 구하십시오.



▶ 답:

○
—

▶ 정답 : 120°

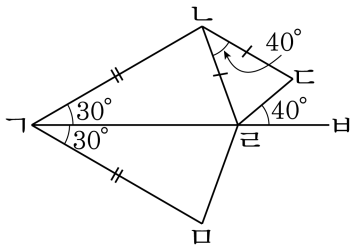
해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 는 합동이므로
각 $\angle A$ 는 30° , 각 $\angle B$ 는 60° 입니다.

사각형 $ABCD$ 에서

$$360^{\circ} - (90^{\circ} + 90^{\circ} + 60^{\circ}) = 120^{\circ}$$

18. 다음 도형에서 선분 $\overline{KL}$ 과 선분 $\overline{KM}$ 의 길이가 같고, 선분 $\overline{LK}$ 과 선분 $\overline{LM}$ 의 길이가 서로 같습니다. 이 때, 각 $\angle KLM$ 의 크기는 얼마인지 구하시오.



▶ 답 : °

▶ 정답 : 110°

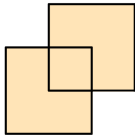
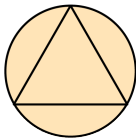
해설

삼각형 $\triangle LKM$ 은 이등변삼각형이고, 각 $\angle KLM$ 이 40° 이므로,
 $(\text{각 } \angle LKM) = (180^\circ - 40^\circ) \div 2 = 70^\circ$
 $(\text{각 } \angle LKN) = 180^\circ - (40^\circ + 70^\circ) = 70^\circ$ 입니다.

삼각형 $\triangle LKM$ 과 삼각형 $\triangle KMN$ 은 두 변의 길이가 같고, 그 끼인각의 크기가 같으므로 합동입니다. 따라서 각 $\angle KMN$ 은 각 $\angle LKM$ 의 대응각이므로 70° 입니다.

따라서 각 $\angle KLM$ 은 $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 입니다.

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



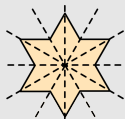
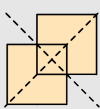
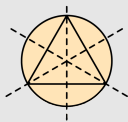
▶ 답 :

개

▷ 정답 : 11개

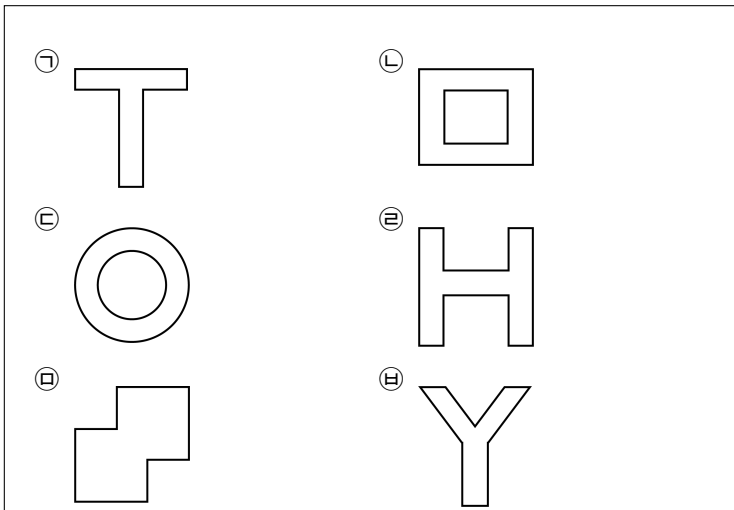
해설

대칭축을 그려 보면 다음과 같습니다.



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

20. 다음 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형을 모두 고른 것은 어느 것입니까?



① ㄱ, ㄴ, ㅁ

② ㄴ, ㄷ, ㄹ

③ ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅂ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ

해설

선대칭도형 : ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ

점대칭도형 : ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅂ

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅂ

따라서 정답은 ④번입니다.