

1. 대각선으로 잘랐을 때, 잘린 두 도형이 서로 합동이 되는 도형을 모두 고르시오.

① 삼각형

② 사각형

③ 사다리꼴

④ 평행사변형

⑤ 직사각형

해설

④ 평행사변형



⑤ 직사각형



2. 다음 도형 중에서 반드시 합동인 것은 어느 것입니까?

① 넓이가 같은 삼각형

② 넓이가 같은 정사각형

③ 넓이가 같은 평행사변형

④ 넓이가 같은 사다리꼴

⑤ 넓이가 같은 직사각형

해설

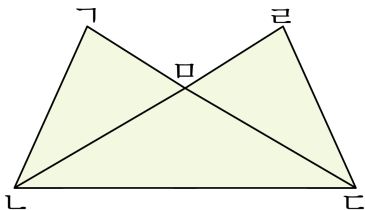
두 도형의 넓이가 같다고 해서 두 도형이 합동인 것은 아닙니다.
하지만 정사각형의 경우는 넓이가 같으면 합동입니다.

정사각형의 넓이 구하는 공식은 (한변의 길이)×(한변의 길이)
입니다.

따라서 정사각형은 네변의 길이가 같으려면 넓이가 같으면 네변
의 길이가 같습니다.

따라서 정사각형은 넓이가 같으면 합동입니다.

3. 아래 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 은 합동입니다. 괄호 안에 알맞은 기호를 차례대로 넣으시오.



꼭짓점 A의 대응점	변 AB의 대응변	각 ACB의 대응각
점()	변()	각()

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : D

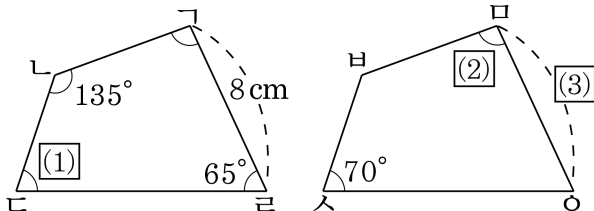
▷ 정답 : DB

▷ 정답 : $\angle B$

해설

합동인 두 삼각형을 포개었을 때,
겹쳐지는 곳을 찾습니다. 두 삼각형을 포개었을 때,
꼭짓점 A의 대응점은 점 D이고 변 AB의
대응변은 변 DB이고 각 ACB의 대응각은
각 B입니다.

4. 두 도형은 합동입니다. 안에 알맞은 수를 순서대로 써 넣으시오.



- ▶ 답 : °
 ▶ 답 : °
 ▶ 답 : cm

▷ 정답 : 70°

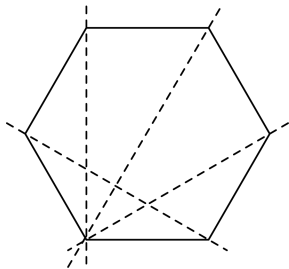
▷ 정답 : 90°

▷ 정답 : 8 cm

해설

각 ㄴㄷㄹ의 대응각은 각 ㅅㅇㅎ이므로
 각의크기는 70° 이고, 각 ㅇㅈㅎ의
 대응각은 각 ㄱㄴㅇ이므로, 각의크기는
 $360^\circ - (135^\circ + 70^\circ + 65^\circ) = 90^\circ$ 입니다.
 변 ㅈㅇ의 대응변은 변 ㄱㄹ이므로 변의 길이는
 8 cm 입니다.

5. 다음 정육각형을 점선을 따라 자르면 합동인 도형은 모두 몇 쌍 인지 구하시오.

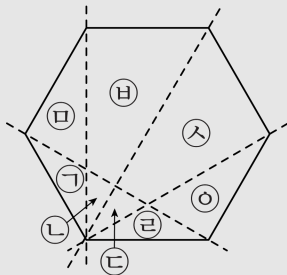


▶ 답 :

쌍

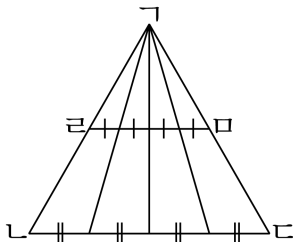
▶ 정답 : 4 쌍

해설



㉑ 과 ㉒ , ㉔ 과 ㉕ ,
 ㉓ 과 ㉖ , ㉒ 과 ㉘은 서로 합동입니다.
 따라서 합동인 도형은 모두 4쌍입니다.

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



▶ 답 : 쌍

▶ 정답 : 8쌍

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.

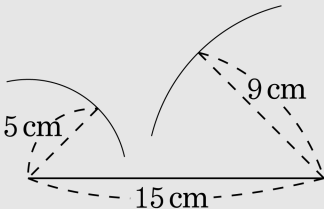
7. 세 변의 길이가 15cm, 5cm, 9cm 인 삼각형을 그릴 수 (있습니다, 없습니다) 중에서 알맞은 답을 골라 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답: 없습니다

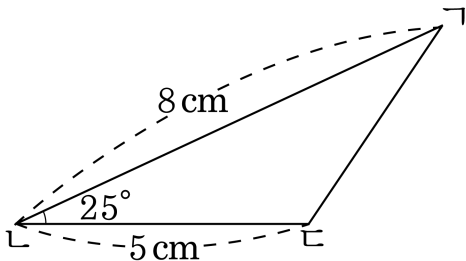
해설

두 변이 만나지 않으므로 삼각형을 그릴 수 없습니다.



가장 긴변이 나머지 두변의 길이의 합보다 작아야합니다.

8. 다음 삼각형을 그릴 때, 맨 마지막에 그려야 할 부분은 어느 것입니까?



① 변 $\angle$

② 변 $\angle$

③ 변 $\angle$

④ 각 $\angle$

⑤ 각 $\angle$

해설

주어진 두변 중 한 변을 그린 뒤 끼인각을 재고 나머지 한 변의 길이를 표시합니다.

표시한 점과 나머지 꼭짓점을 연결해주므로 변 $\angle$ 이 가장 마지막에 그려집니다.

9. 두 변의 길이가 각각 13 cm 씩이고, 그 끼인각이 60° 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 나머지 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?

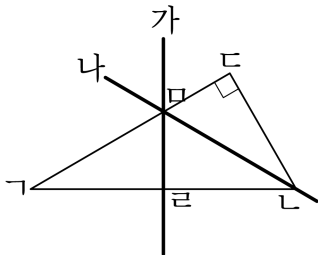
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 13cm

해설

정삼각형이 만들어지므로 남은 한 변의 길이도 13 cm 입니다.

10. 다음의 도형을 직선 가와 직선 나로 각각 접었을 때 점 ㄱ은 ㄴ에, 선분 ㄴㄷ은 ㄴㄹ에 닿았습니다. 삼각형 ㄱㄹㄱ과 합동인 삼각형을 모두 찾으시오.



① 삼각형 ㄱㄴㄷ

② 삼각형 ㄴㄹㄱ

③ 삼각형 ㄴㄷㄱ

④ 삼각형 ㄹㄱㄴ

⑤ 사각형 ㄷㄹㄴㄴ

해설

(변 ㄱㄴ) = (변 ㄴㄴ) = (변 ㄴㄷ)

(각 ㄹㄴㄱ) = (각 ㄹㄴㄴ) = (각 ㄹㄴㄷ)

(각 ㄱㄴㄱ) = (각 ㄱㄴㄴ) = (각 ㄱㄴㄷ)

따라서 삼각형 ㄱㄴㄱ, 삼각형 ㄴㄴㄱ,

삼각형 ㄴㄷㄱ은 한 변의 길이와

양 끝각이 서로 같으므로 서로 합동입니다.

11. 세 각의 크기가 각각 80° , 35° , 65° 인 어떤 삼각형과 똑같은 삼각형을 그릴 수 (있습니다, 없습니다) 중에서 알맞은 답을 고르시오.

▶ 답 :

:

▷ 정답 : 없습니다.

해설

세 각의 크기가 같은 삼각형은 변의 길이에 따라서 무수히 많이 그릴 수 있습니다.

13. 다음 중 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

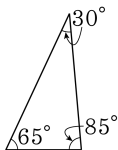
- ① 한 변이 3 cm, 양 끝각이 50° , 90° 인 삼각형
- ② 두 변이 각각 5 cm, 6 cm, 그 사이의 각이 60° 인 삼각형
- ③ 세 변의 길이가 각각 4 cm, 7 cm, 8 cm인 삼각형
- ④ 한 변이 6 cm, 양 끝각이 105° , 80° 인 삼각형
- ⑤ 두 변이 각각 2 cm, 7 cm, 그 사이의 각이 120° 인 삼각형

해설

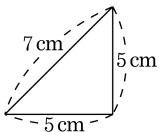
④ 두각의 크기의 합이 180° 을 초과하므로 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

14. 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

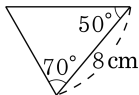
①



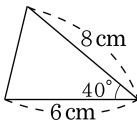
②



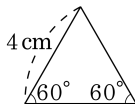
③



④



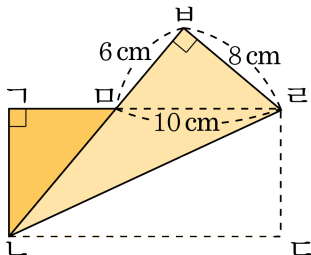
⑤



해설

① 세 각의 크기가 같아도 세 변의 길이가 다를 수 있기 때문에 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

15. 다음 그림과 같이 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이 되도록 직사각형 모양의 종이를 접었습니다. 직사각형 $ABDE$ 의 넓이를 구하시오.



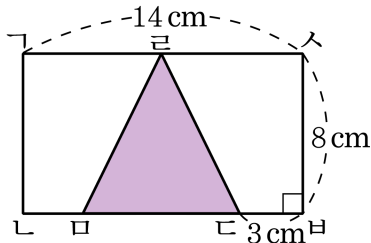
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 128cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이므로
 변 AB 의 길이는 8cm 이고, 변 BC 의 길이는
 $6 + 10 = 16(\text{cm})$ 이므로 직사각형 $ABDE$ 의 넓이는 $16 \times 8 = 128(\text{cm}^2)$ 입니다.

16. 다음 그림에서 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Delta$ 와 사각형 $\Delta\Delta\Delta\Delta$ 는 합동입니다. 삼각형 $\Delta\Delta\Delta$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

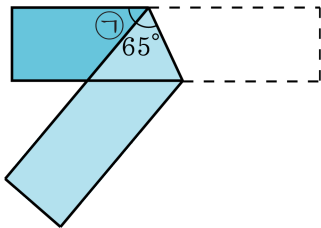
▷ 정답: 32 cm^2

해설

$$(\text{변 } \Delta\Delta) = 14 - 3 - 3 = 8(\text{cm})$$

$$(\text{삼각형 } \Delta\Delta\Delta \text{의 넓이}) = 8 \times 8 \div 2 = 32(\text{cm}^2)$$

17. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었습니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



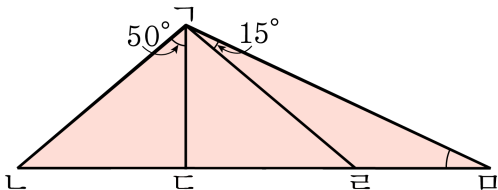
▶ 답: °

▷ 정답: 50°

해설

$$(\text{각 ㉠의 크기}) = 180^\circ - (65^\circ + 65^\circ) = 50^\circ$$

19. 그림에서 삼각형 $\triangle LDC$ 와 삼각형 $\triangle CDO$ 는 합동입니다. 각 $\angle O$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 25°

해설

$$(\angle CDO) = (\angle CDL) = 50^\circ$$

$$(\angle LDC) = 180^\circ - 50^\circ - 90^\circ = 40^\circ$$

$$\begin{aligned} (\angle O) &= 180^\circ - 40^\circ - (50^\circ + 50^\circ + 15^\circ) \\ &= 25^\circ \end{aligned}$$

20. 다음 중 선대칭도형은 어느 것입니까?

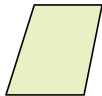
①



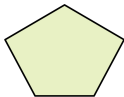
②



③



④



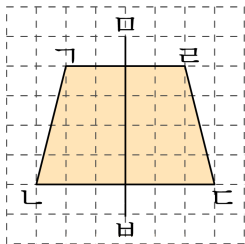
⑤



해설

어떤 직선(대칭축)으로 접었을 때, 완전히 포개어지는 도형을 찾습니다.

21. 사다리꼴 $ㄱㄴㄷㄹ$ 은 직선 $ㄴㅁ$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다.
 변 $ㄱㄴ$ 의 대응변을 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 변 $ㄷㅁ$

해설

변 $ㄱㄴ$ 의 대응변은 변 $ㄷㄹ$, 변 $ㄴㅁ$ 의 대응변은 변 $ㄷㅁ$, 변 $ㄱㅁ$ 의 대응변은 변 $ㄹㅁ$ 입니다.

22. 다음 도형 중 점대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

① 원

② 평행사변형

③ 정삼각형

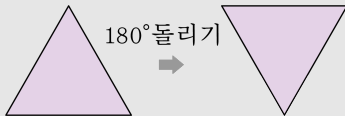
④ 정사각형

⑤ 직사각형

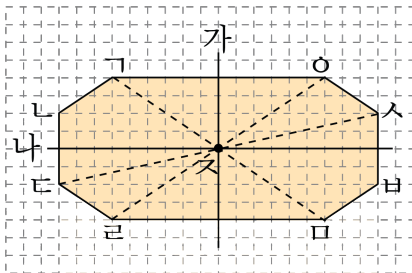
해설

정삼각형을 180° 돌리면 위, 아래가 바뀐 모양이 되며 완전히

겹쳐지지 않습니다.



23. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 대칭의 중심을 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 점 ㄴ

해설

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

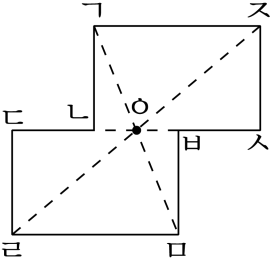
24. 다음은 점대칭도형에 대한 설명입니다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 점대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같습니다.
- ② 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
- ③ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 1 개입니다.
- ④ 점대칭도형은 한 점을 중심으로 한 바퀴 돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐지는 도형을 말합니다.
- ⑤ 점대칭도형에서 대응각의 크기는 같습니다.

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.

25. 다음의 도형은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 다음 각각의 대응점을 차례대로 구하시오.



- 점 ㄱ ⇔ 점
- 점 ㄴ ⇔ 점
- 점 ㄷ ⇔ 점
- 점 ㄹ ⇔ 점

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㅁ

▷ 정답 : ㄷ

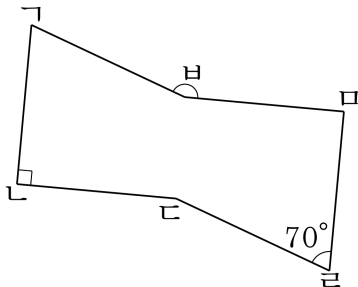
▷ 정답 : ㄹ

▷ 정답 : 스

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 정답은 차례대로 점 ㅁ, 점 ㄷ, 점 ㄹ, 점 스입니다.

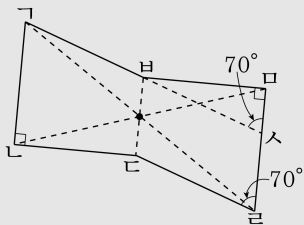
26. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 각 $\angle \text{아}$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 160°

해설



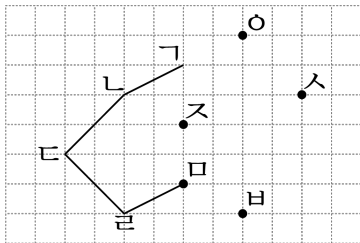
선분 아 의 연장선인 선분 바 를 그으면

각 $\angle \text{아}$ 와 각 $\angle \text{다}$ 는 같습니다.

따라서 $(\angle \text{바}) = 180^\circ - 90^\circ - 70^\circ = 20^\circ$ 이므로

$(\angle \text{아}) = 180^\circ - 20^\circ = 160^\circ$ 입니다.

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



- ① 점 □ ② 점 ✕ 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 ㄴ과 ㅅ을 이으면 대칭의 중심을 지나지 않으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있지 않습니다.

28. 다음 중 선대칭도형이 되고, 점대칭도형도 되는 문자를 찾아 쓰시오.

A B C D E F G H

▶ 답 :

▷ 정답 : H

해설

선대칭 도형 : A, C, D, E, H

점대칭 도형 : H

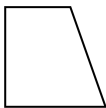
→ H

29. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.

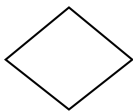
①



②



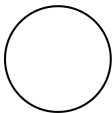
③



④



⑤



해설

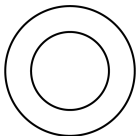
선대칭도형 : ①, ③, ⑤

점대칭도형 : ③, ④, ⑤

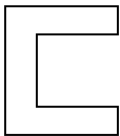
선대칭도형이면서 점대칭도형인 것 : ③, ⑤

30. 다음 중 선대칭도형이면서, 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.

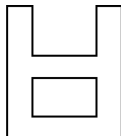
①



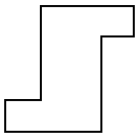
②



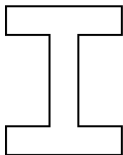
③



④



⑤



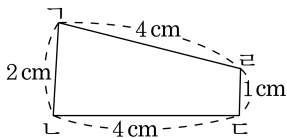
해설

선대칭도형 : ①, ②, ③, ④, ⑤

점대칭도형 : ①, ④, ⑤

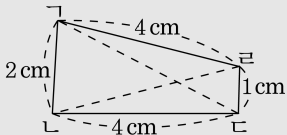
→ ①, ⑤

31. 자와 컴퍼스만 사용하여 다음 사각형 $\triangle LKCR$ 과 합동인 사각형을 그리기 위해서는 어떤 조건을 더 알아야 합니까?



- ① 각 $\angle L$ 의 크기 ② 각 $\angle C$ 의 크기
 ③ 각 $\angle R$ 의 크기 ④ 각 $\angle K$ 의 크기
 ⑤ 대각선 LC 의 길이

해설



점선을 그어 사각형 $LKCR$ 을 두 개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다. 자와 컴퍼스만 사용해야 하므로 삼각형의 세 변의 길이를 알아야 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.

따라서 더 알아야 하는 조건은 대각선 LC 의 길이 또는 대각선 KR 의 길이입니다.

32. 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 점 A, B, C 와 마주보는 변을 각각 a, b, c 라고 할 때, 다음 중 삼각형을 하나로 그릴 수 있는 것을 모두 고르시오.

① $a = 5\text{ cm}$, $b = 6\text{ cm}$, 각 $\angle A = 50^\circ$

② $a = 4\text{ cm}$, $b = 4\text{ cm}$, $c = 8\text{ cm}$

③ $b = 6\text{ cm}$, 각 $\angle A = 70^\circ$, 각 $\angle B = 60^\circ$

④ $a = 6\text{ cm}$, $b = 5\text{ cm}$, 각 $\angle B = 70^\circ$

⑤ 각 $\angle A = 30^\circ$, 각 $\angle B = 60^\circ$, 각 $\angle C = 90^\circ$

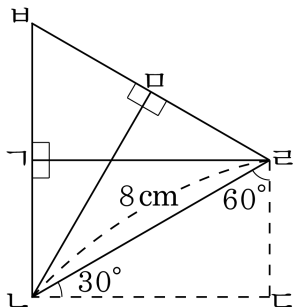
해설

② $4 + 4 = 8(\text{cm})$ 이므로 삼각형을 그릴 수 없습니다.

④ 각 $\triangle ABC$ 의 크기를 알아야 삼각형을 그릴 수 있습니다.

⑤ 수없이 많은 삼각형이 그려지므로 삼각형을 하나로 그릴 수 없습니다.

33. 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Theta$ 에서 점 Δ 이 점 Ξ 에 오도록 대각선 $\Delta\Theta$ 로 접은 후, 선분 $\Xi\Theta$ 과 선분 $\Gamma\Delta$ 의 연장선이 만나는 점을 Θ 이라 할 때, 삼각형 $\Theta\Delta\Xi$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



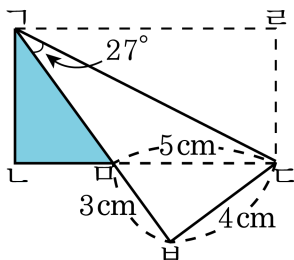
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24cm

해설

삼각형 $\Delta\Delta'\Xi$, 삼각형 $\Delta\Delta'\Theta$, 삼각형 $\Delta\Theta\Xi$,
삼각형 $\Theta\Delta\Xi$, 삼각형 $\Theta\Delta\Delta'$ 이 모두 합동
이므로 (변 $\Delta\Xi$) = (변 $\Theta\Xi$) = (변 $\Theta\Delta'$)입니다.
따라서 삼각형 $\Theta\Delta\Xi$ 은 정삼각형이므로
둘레의 길이는 $8 \times 3 = 24$ (cm) 입니다.

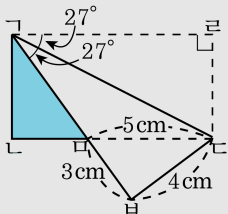
34. 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접었습니다. 각 $\angle \text{BCD}$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 : 126°

해설

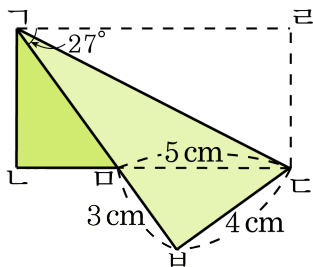


삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle ABC) = 180^\circ - (90^\circ + 36^\circ) = 54^\circ \text{ 이므로}$$

$$(\angle BCD) = 180^\circ - 54^\circ = 126^\circ$$

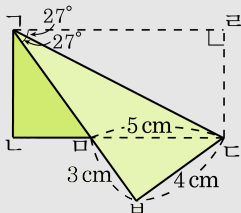
35. 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접었습니다. 각 $\angle \Gamma \Delta \Pi$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

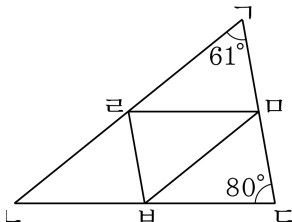
▷ 정답 : 36°

해설



삼각형 ΔCDE 와 삼각형 ΔADE 는 합동이므로
 (각 $\angle DCE$) = (각 $\angle DAE$) = 27° 입니다.
 그러므로 (각 $\angle DAB$) = $90^\circ - (27^\circ + 27^\circ) = 36^\circ$ 입니다.

36. 삼각형 $\triangle ABC$ 를 4개의 합동인 삼각형으로 나누었습니다. 각 $\angle B$ 와 각 $\angle C$ 의 크기를 차례대로 구하시오.



▶ 답 : $\quad^\circ$

▶ 답 : $\quad^\circ$

▷ 정답 : 119°

▷ 정답 : 100°

해설

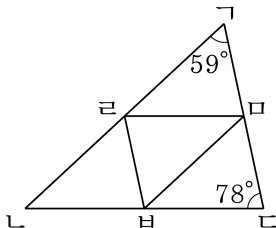
4개의 작은 삼각형은 모두 합동이므로

$$(\text{각 } \triangle BDE) = 180^\circ - 61^\circ - 80^\circ = 39^\circ$$

$$(\text{각 } \triangle BDE) = 39^\circ + 80^\circ = 119^\circ$$

$$(\text{각 } \triangle DEC) = 61^\circ + 39^\circ = 100^\circ$$

- 37.** 삼각형 $\triangle ABC$ 를 4개의 합동인 삼각형으로 나누었습니다. 각 $\angle B$ 와 각 $\angle C$ 의 크기를 각각 차례대로 구하십시오.



▶ 답: ○

▶ 답: 1

▶ 정답 : 121°

▶ 정답 : 102°

해설

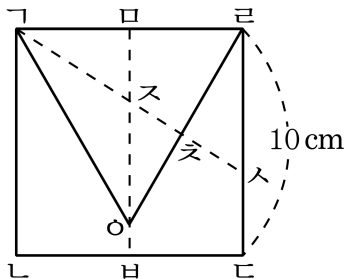
4개의 작은 삼각형은 모두 합동이므로

$$(\angle \Gamma \Delta \Sigma) = 180^\circ - 59^\circ - 78^\circ = 43^\circ$$

$$(\angle \gamma \text{과 } \beta) = 43^\circ + 78^\circ = 121^\circ$$

$$(\angle \text{내각}) = 59^\circ + 43^\circ = 102^\circ$$

39. 다음 그림과 같이 한 변이 10 cm인 정사각형 $\square ABCD$ 을 선분 AC 을 따라 반으로 접었습니다. 그리고 선분 AB 을 따라 접어 점 C 이 점 O 에 오게 했습니다. 각 $\angle OAB$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°

▷ 정답 : 30°

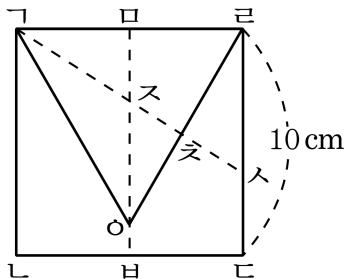
해설

(변 BC) = (변 BO) = (변 OC) 이므로 삼각형 BOC 은 정삼각형입니다.

따라서 각 $\angle BCO$ 은 60° 이고,

(각 $\angle OAB$) = $90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ 입니다.

40. 다음 그림과 같이 한 변이 10 cm인 정사각형 $ABCD$ 를 선분 DE 를 따라 반으로 접었습니다. 그리고 선분 AB 를 따라 접어 점 F 이 점 O 에 오게 했습니다. 각 BOE 의 크기를 구하십시오.



▶ 답:

○
—

▶ 정답 : 120°

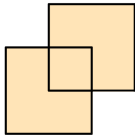
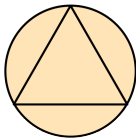
해설

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

사각형 $ABCD$ 에서

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

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

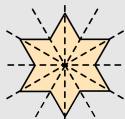
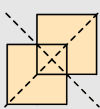
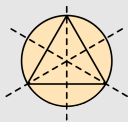


▶ 답: 개

▷ 정답: 11 개

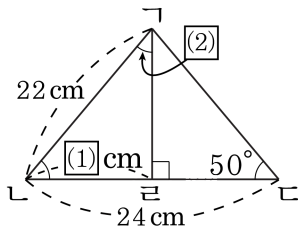
해설

대칭축을 그려 보면 다음과 같습니다.



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

42. 다음 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 는 선분 BC 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 수나 각도를 차례대로 써넣으시오.



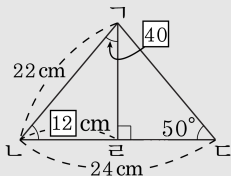
▶ 답 :

▶ 답 : $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 40°

해설



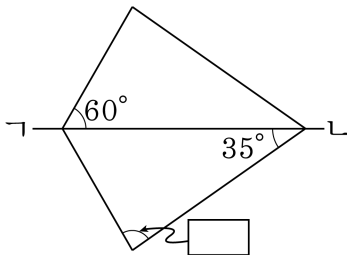
(선분 AB) = (선분 AC) 이므로

선분 BC 의 길이는 $24 \div 2 = 12(\text{cm})$

각 B 의 대응각은 각 C 이고

대응각의 크기는 같으므로 $180^\circ - (90^\circ + 50^\circ) = 40^\circ$ 입니다.

43. 직선 $\neg \neg$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 :

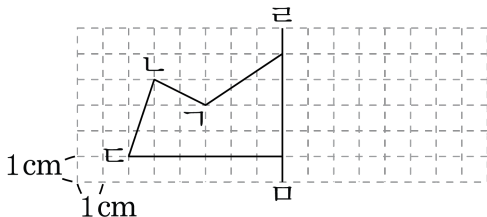
°
_

▷ 정답 : 85°

해설

선대칭도형의 대응각의 크기는 같으므로
 $180^\circ - (60^\circ + 35^\circ) = 85^\circ$ 입니다.

44. 직선 $\Gamma\Delta$ 을 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때, 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



점 Γ 의 대칭점을 점 Δ , 점 Δ 의 대칭점을 점 Σ , 점 Δ 의 대칭점을 점 Θ 이라고 하면, 선분 $\Gamma\Delta$ 의 길이는 cm 이고, 선분 $\Delta\Theta$ 의 길이는 cm 입니다.

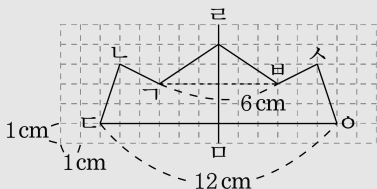
▶ 답 :

▶ 답 :

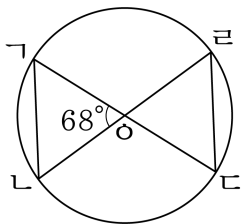
▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 12

해설



45. 다음 도형은 점 O 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 각 $\angle CDO$ 의 크기는 얼마입니까?



▶ 답 :

$\underline{\hspace{1cm}}^{\circ}$

▷ 정답 : 56°

해설

변 GO 과 변 DO 은 원의 반지름이므로

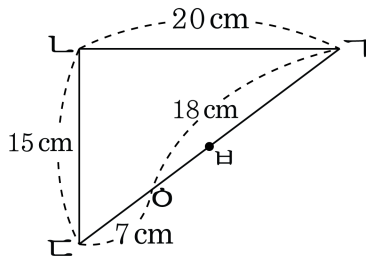
삼각형 GDO 은 이등변삼각형입니다.

각 $\angle GDO = 68^{\circ}$ 이고

삼각형의 세 각의 크기의 합이 180° 이므로

각 $\angle GDO$ 의 크기는 $(180^{\circ} - 68^{\circ}) \div 2 = 56^{\circ}$ 입니다.

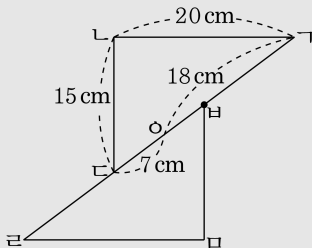
46. 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분입니다. 완성된 점대칭도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 92 cm

해설



$$(\text{선분 } \text{ㄷ} \circ) = (\text{선분 } \text{ㅅ} \circ) = 7 \text{ cm}$$

$$(\text{변 } \text{ㄱ} \text{ㅅ}) = 18 - 7 = 11 (\text{cm})$$

$$(\text{변 } \text{ㄱ} \text{ㅅ}) = (\text{변 } \text{ㄹ} \text{ㄷ}) = 11 \text{ cm}$$

$$(\text{변 } \text{ㄴ} \text{ㅅ}) = (\text{변 } \text{ㄴ} \text{ㄷ}) = 15 \text{ cm}$$

$$(\text{변 } \text{ㄹ} \text{ㄴ}) = (\text{변 } \text{ㄱ} \text{ㄴ}) = 20 \text{ cm}$$

따라서, 둘레의 길이는 $(11 + 15 + 20) \times 2 = 92 (\text{cm})$ 입니다.

47. 다음 중 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.

㉠ N

㉡ M

㉢ U

㉣ O

㉤ T

㉥ H

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉥

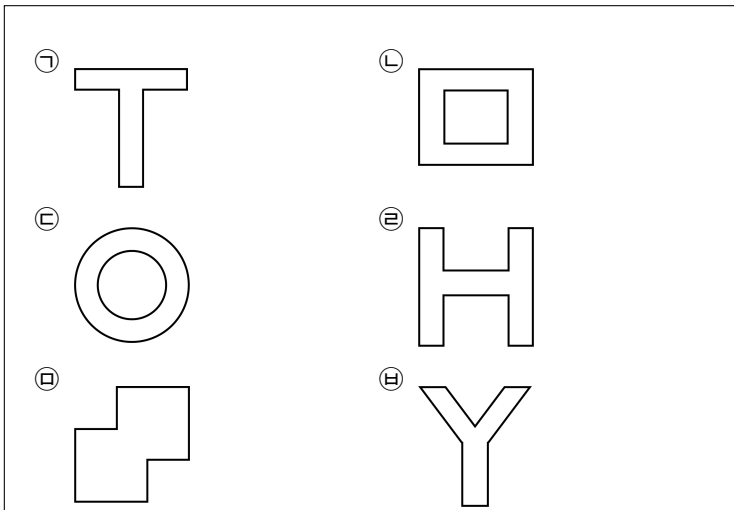
해설

선대칭도형은 ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥이고,

점대칭도형은 ㉠, ㉣, ㉥입니다.

따라서 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것은 ㉣, ㉥입니다.

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



① ㄱ, ㄴ, ㅅ

② ㄴ, ㄷ, ㄹ

③ ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅅ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅅ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅅ

해설

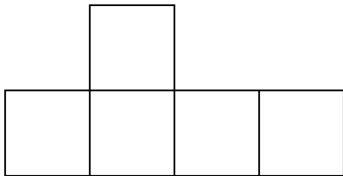
선대칭도형 : ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅅ

점대칭도형 : ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅅ

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅅ

따라서 정답은 ④번입니다.

49. 다음은 정사각형 5개를 변끼리 맞닿게 붙여서 만든 것입니다. 정사각형 한 개를 옮겨 붙여서 다른 모양을 만들었을 때 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형은 몇 개입니까?

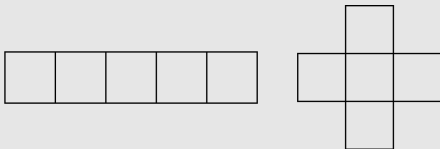


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

정사각형을 한 개 옮겨 붙여서 만들 수 있는 도형 중에서 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형은 2가지입니다.



50. 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 알파벳을 찾아 쓰시오.

G	E	K	A	D	O	
V	H	R	I	M	N	Q

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : O

▷ 정답 : H

▷ 정답 : I

해설

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 알파벳은 O, H, I입니다.