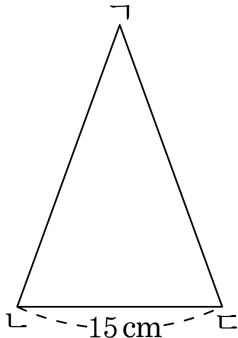


1. 다음 삼각형은 세 변의 길이의 합이 57cm 인 선대칭도형입니다. 각 $\angle A$ 와 각 $\angle C$ 이 대응각일 때, 변 AB 의 길이를 구하시오.



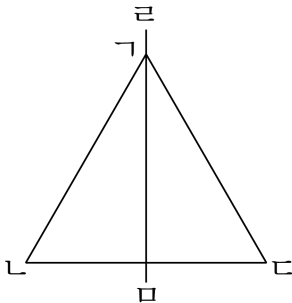
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 21 cm

해설

두 각의 크기가 같으므로 변 AB 과 변 AC 의 길이는 같습니다.
따라서 변 AB 의 길이는 $(57 - 15) \div 2 = 21(\text{cm})$ 입니다.

2. 다음 삼각형은 선대칭도형입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 42 cm이고, 변 BC 의 길이가 12 cm일 때, 변 AB 의 길이를 구하시오.



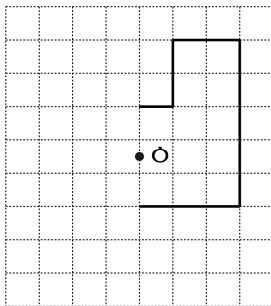
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15 cm

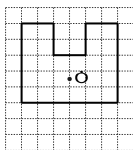
해설

선대칭도형이므로 변 AB 과 변 AC 의 길이가 같습니다.
(변 AB 의 길이) = $(42 - 12) \div 2 = 15$ (cm)입니다.

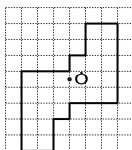
3. 점 ○을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형은 어떤 모양입니까?



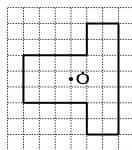
①



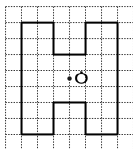
②



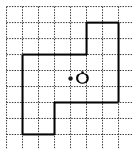
③



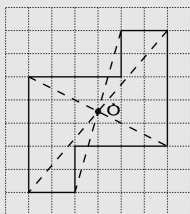
④



⑤

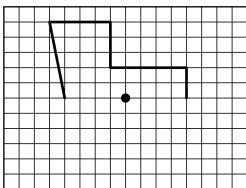


해설

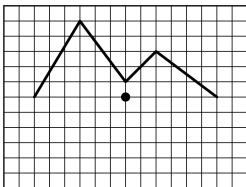


4. 점대칭 도형이 되도록 나머지 부분을 그리시오.

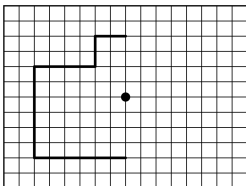
(1)



(2)



(3)



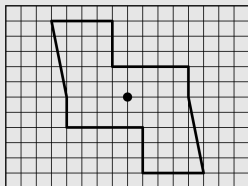
▶ 답 :

▶ 정답 : 해설참조

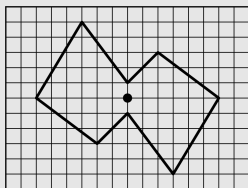
해설

도형이 점을 중심으로 180°회전한 모양입니다.

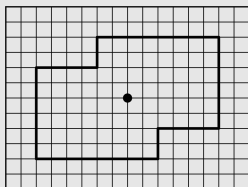
(1)



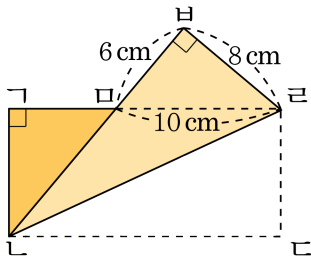
(2)



(3)



5. 다음 그림과 같이 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이 되도록 직사각형 모양의 종이를 접었습니다. 변 AB 의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 6 cm

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이므로 변 AB 의 대응변은 변 DE , 변 BC 의 대응변은 변 EF , 변 AC 의 대응변은 변 DF 입니다.

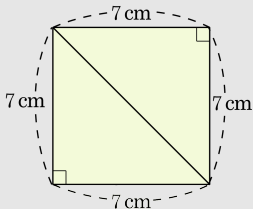
따라서, (변 AB) = (변 DE) = 6(cm)입니다.

6. 두 변의 길이가 각각 7cm 이고, 그 사이의 각이 직각인 이등변삼각형 2개를 겹치지 않게 이어 붙여서 정사각형을 만들었습니다. 정사각형의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답: cm

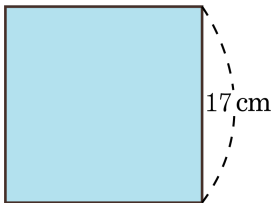
▷ 정답: 28cm

해설



따라서 정사각형의 둘레의 길이는 $7 \times 4 = 28(\text{cm})$ 입니다.

7. 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.

8. 정십이각형은 선대칭도형입니다. 대칭축은 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

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

9. 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.

10. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

정오각형의 대칭축은 개입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

정다각형의 대칭축은 변의 수와 같습니다.

11. 다음 중 대칭축의 수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

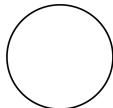
①



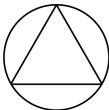
②



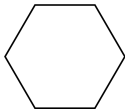
③



④



⑤



해설

① 1개

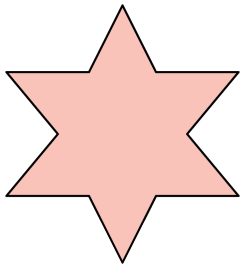
② 2개

③ 무수히 많습니다.

④ 3개

⑤ 6개

12. 선대칭도형입니다. 대칭축은 몇 개입니까?

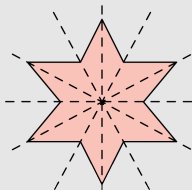


▶ 답 :

개

▷ 정답 : 6 개

해설



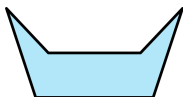
→ 6 개

13. 다음 선대칭도형의 대칭축의 개수를 구하시오.

(1)



(2)



(3)



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

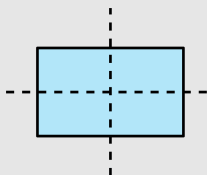
▷ 정답 : (1) 2 개

▷ 정답 : (2) 1 개

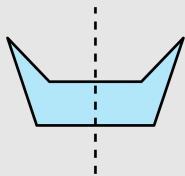
▷ 정답 : (3) 6 개

해설

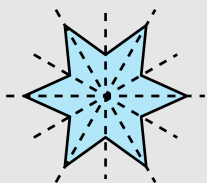
(1)



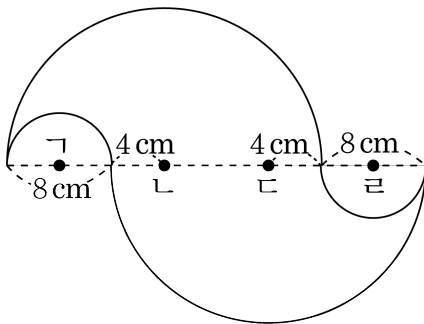
(2)



(3)



14. 오른쪽 그림은 점 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ을 중심으로 하는 4개의 반원의 둘레를 이어 놓은 점대칭도형입니다. 대칭의 중심은 점 ㄱ에서 점 ㄹ의 방향으로 몇 cm 떨어진 곳에 있습니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12 cm

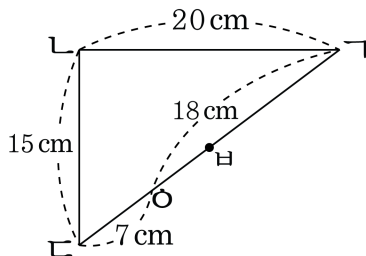
해설

점 ㄴ이 원의 중심인 원의 반지름 : 12 cm이므로

전체 길이 : $12 \times 2 + 8 = 32$ (cm)

구하는 거리 : $32 \div 2 - 4 = 12$ (cm)

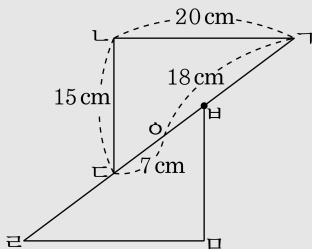
15. 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분입니다. 완성된 점대칭도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 92 cm

해설



$$(\text{선분 } \text{C}\circ) = (\text{선분 } \text{H}\circ) = 7 \text{ cm}$$

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

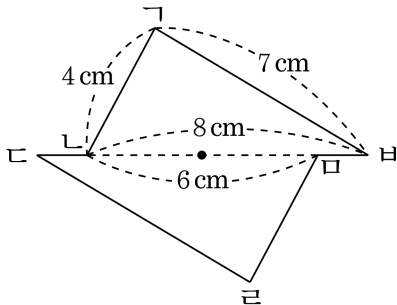
$$(\text{변 } \text{GH}) = (\text{변 } \text{CK}) = 11 \text{ cm}$$

$$(\text{변 } \text{KH}) = (\text{변 } \text{LC}) = 15 \text{ cm}$$

$$(\text{변 } \text{CK}) = (\text{변 } \text{GL}) = 20 \text{ cm}$$

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

16. 다음 점대칭도형의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

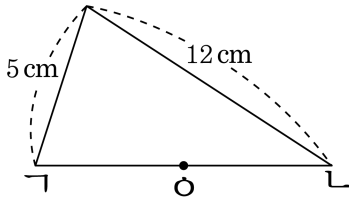
▷ 정답: 26 cm

해설

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

$$(\text{둘레의 길이}) = 4 + 7 + 2 + 4 + 7 + 2 = 26(\text{cm})$$

17. 다음 그림은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것이며, 점 $\circ$ 은 변 KL 을 이등분 하는 점입니다. 이 점대칭도형의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

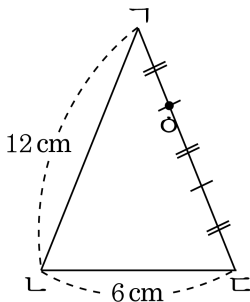
▷ 정답 : 34 cm

해설

점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리면
가로 12 cm, 세로 5 cm인 직사각형이 됩니다.

따라서, 둘레의 길이는 $(12 \times 2) + (5 \times 2) = 34(\text{cm})$ 입니다.

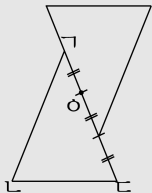
18. 합동인 이등변삼각형 2개를 이용하여 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 만들려고 한다. 점대칭도형을 완성시켰을 때, 그 도형의 둘레의 길이를 구하시오. (단, 변 $\angle$ $\angle$ 의 길이는 변 $\angle$ $\circ$ 의 길이의 3 배입니다.)



▶ 답 : cm

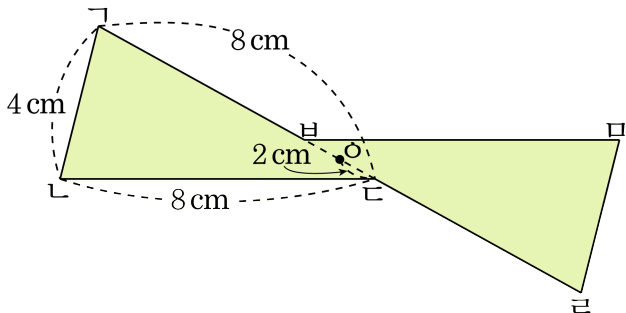
▷ 정답 : 50cm

해설



$$(12 + 9 + 4) \times 2 = 50(\text{cm})$$

19. 다음 도형은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형 $\Gamma\text{--}\Delta\text{--}\Gamma\text{--}\Delta\text{--}\Gamma\text{--}\Delta$ 의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 32cm

해설

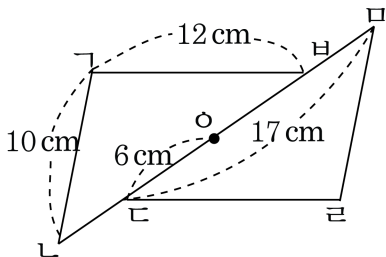
$$(\text{선분 } \Gamma\text{--}\Delta) = (\text{선분 } \Delta\text{--}\Gamma) = 2\text{cm}$$

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

도형 $\Gamma\text{--}\Delta\text{--}\Gamma\text{--}\Delta\text{--}\Gamma\text{--}\Delta$ 의 둘레의 길이는

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

20. 다음 도형은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형 $\angle \angle \angle \angle \angle$ 의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 54 cm

해설

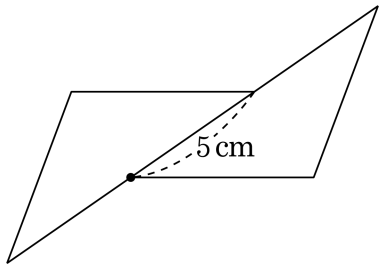
$$(\text{선분 } \angle \angle) = (\text{선분 } \angle \angle) = 12(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } \angle \angle) = (\text{선분 } \angle \angle) = 10(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } \angle \angle) = (\text{선분 } \angle \angle) = 17 - (6 + 6) = 5(\text{cm})$$

따라서 도형 $\angle \angle \angle \angle \angle$ 의 둘레는 $5 + 10 + 12 + 5 + 10 + 12 = 54(\text{cm})$ 입니다.

21. 두 삼각형은 점대칭도형입니다. 한 삼각형의 둘레의 길이가 28 cm 일 때, 두 삼각형으로 이루어진 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 46 cm

해설

점대칭도형의 대응점은 대칭의 중심에서 같은 곳에 있으므로 겹쳐지는 길이는 5 cm가 됩니다.
삼각형에서 겹쳐지는 길이가 5 cm이므로
2개 삼각형에선 10 cm가 겹쳐진 것입니다.
 $\rightarrow 28 \times 2 - 10 = 46(\text{cm})$