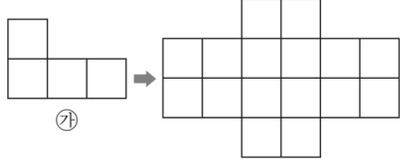


1. 도형 ㉔를 사용하여 오른쪽 도형을 만들었습니다. 오른쪽 도형을 만드는 데 도형 ㉔는 몇 개가 필요한지?



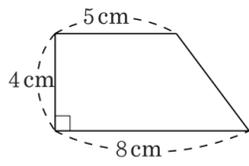
▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

따라서 모두 4개가 필요합니다.

3. 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 않은 것을 고르시오.



$$① + 8) \times ② \div 2 = ③ \times ④ \div 2 = ⑤ (\text{cm}^2)$$

- ① 5 ② 4 ③ 13 ④ 4 ⑤ 52

해설

(사다리꼴의 넓이)
= $(\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2$
= $(5 + 8) \times 4 \div 2$
= $13 \times 4 \div 2 = 26 (\text{cm}^2)$
 $(① + 8) \times ② \div 2 = ③ \times ④ \div 2 = ⑤ (\text{cm}^2)$
따라서 틀린 답은 ⑤번입니다.

4. 한 변의 길이가 8cm 인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 네 변의 가운데 점을 이어 그린 마름모의 넓이를 구하시오.

▶ 답: cm²

▷ 정답: 32cm²

해설

$$8 \times 8 \div 2 = 32(\text{cm}^2)$$

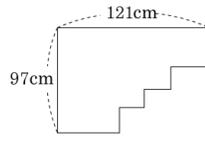
5. 둘레의 길이가 각각 36 cm 와 68 cm 인 정사각형이 있습니다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는 얼마입니까?

① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

해설

정사각형의 둘레의 길이는
(한 모서리의 길이 \times 4) 이므로,
 $36 \div 4 = 9(\text{cm})$, $68 \div 4 = 17(\text{cm})$ 입니다.
따라서 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는
 $17 - 9 = 8(\text{cm})$ 입니다.

6. 다음 도형의 둘레는 몇 cm입니까?



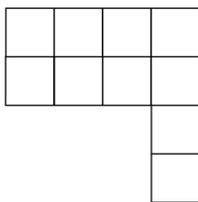
▶ 답: cm

▷ 정답: 436cm

해설

$$(121 + 97) \times 2 = 436(\text{cm})$$

7. 크기가 똑같은 정사각형을 이용하여 다음과 같은 도형을 만들었더니 넓이가 360 cm^2 였습니다. 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



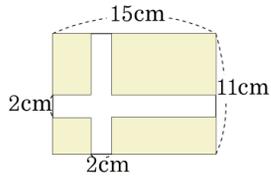
▶ 답: cm

▷ 정답: 96cm

해설

정사각형 1 개의 넓이는
 $360 \div 10 = 36(\text{cm}^2)$ 이므로
정사각형의 한 변의 길이는
 $6 \times 6 = 36$ 에서 6cm입니다.
따라서, 도형의 둘레의 길이는
 $6 \times 16 = 96(\text{cm})$ 입니다.

8. 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

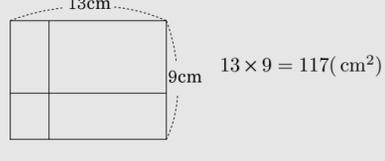


▶ 답: $\underline{\quad\quad}$ cm^2

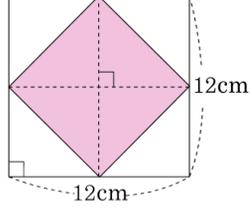
▶ 정답: 117cm^2

해설

그림과 같이 빈 공간을 뺀 후 붙여 봅니다.



9. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



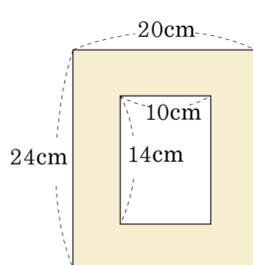
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 72cm^2

해설

색칠한 부분은 정사각형의 넓이의 반이므로
 $(12 \times 12) \div 2 = 72(\text{cm}^2)$

10. 다음 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



- ① 140cm^2 ② 200cm^2 ③ 280cm^2
④ 340cm^2 ⑤ 480cm^2

해설

큰 직사각형의 넓이를 구한 후,
안쪽 작은 직사각형의 넓이를 구하여 뺍니다.
따라서, 색칠한 부분의 넓이는
 $(20 \times 24) - (10 \times 14) = 480 - 140 = 340(\text{cm}^2)$ 입니다.

11. 한 변의 길이가 200cm 인 정사각형 모양의 탁자가 있습니다. 이 탁자의 넓이는 몇 cm^2 인가요?

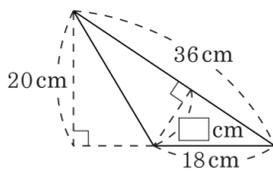
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 40000 cm²

해설

$$200 \times 200 = 40000\text{cm}^2$$

12. 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:

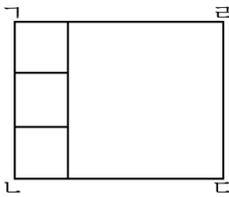
▷ 정답: 10

해설

삼각형의 넓이 = $18 \times 20 \div 2 = 180(\text{cm}^2)$

$\square = 180 \times 2 \div 36 = 10$

13. 직사각형 Γ 를 다음 그림과 같이 4개의 정사각형으로 나누었습니다. 가장 작은 정사각형 한 개의 둘레가 24cm 일 때, 직사각형 Γ 의 둘레는 몇 cm 입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 84 cm

해설

가장 작은 정사각형은 둘레의 길이가 24cm 이므로 한 변의 길이는 $24 \div 4 = 6(\text{cm})$ 이고, 큰 정사각형의 한 변의 길이는 $6 \times 3 = 18(\text{cm})$ 이다.
따라서, 직사각형 Γ 의 가로는 $18 + 6 = 24(\text{cm})$, 세로는 18cm 이므로, 둘레의 길이는 $(24 + 18) \times 2 = 42 \times 2 = 84(\text{cm})$

14. ㉞와 ㉟ 중에서 어느 것이 얼마나 더 넓습니까?

㉞ : 둘레가 48 cm 이고 가로가 14cm 인 직사각형의 넓이
㉟ : 둘레가 52 cm 인 정사각형

- ① ㉞, 4 cm^2 ② ㉟, 4 cm^2 ③ ㉞, 16 cm^2
④ ㉟, 18 cm^2 ⑤ ㉟, 29 cm^2

해설

㉞ 직사각형 :
(세로의 길이) = $48 \div 2 - 14 = 10(\text{cm})$
(넓이) = $14 \times 10 = 140(\text{cm}^2)$
㉟ 정사각형 :
(한 변의 길이) = $52 \div 4 = 13(\text{cm})$
(넓이) = $13 \times 13 = 169(\text{cm}^2)$
따라서 ㉟ 정사각형의 넓이가
 $169 - 140 = 29(\text{cm}^2)$ 만큼 더 넓습니다.

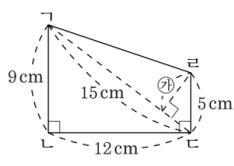
15. 평행사변형의 넓이가 84cm^2 이고, 밑변의 길이와 높이가 5cm 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

① 6cm ② 7cm ③ 10cm ④ 12cm ⑤ 14cm

해설

곱해서 84가 되는 두 수를 찾아보면 $(1, 84)$, $(2, 42)$, $(3, 28)$, $(4, 21)$, $(6, 14)$, $(7, 12)$ 입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5보다 큰 경우는 $(6, 14)$, $(7, 12)$ 입니다.

16. 다음 도형에서 ㉔의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 4 cm^2

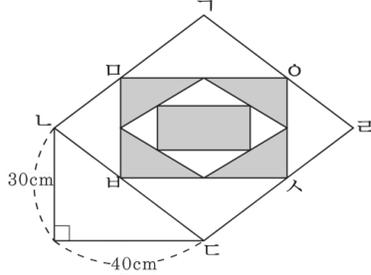
해설

삼각형 ㉒㉓㉑와 삼각형 ㉑㉓㉒은 밑변과 높이가 같으므로 넓이가 같습니다.

$$(\text{삼각형 ㉑㉓㉒의 넓이}) = 5 \times 12 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$$

$$\text{㉔} = 30 \times 2 \div 15 = 4(\text{cm})$$

18. 마름모 $ABCD$ 의 각 변의 가운데 점을 이어 직사각형 $EFGH$ 을 만든 다음 직사각형 $EFGH$ 의 각 변의 가운데 점을 이어 마름모를 만들고, 같은 방법으로 직사각형을 만들었습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오.



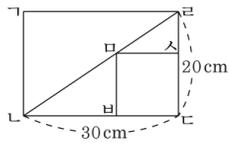
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 900cm^2

해설

(직사각형 $EFGH$)
 $= 80 \times 60 \div 2 \div 2 = 1200(\text{cm}^2)$
 가장 작은 직사각형의 넓이는
 직사각형 $EFGH$ 의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이므로
 $300(\text{cm}^2)$ 이다.
 따라서, 색칠한 부분의 넓이는
 $1200 - 300 = 900(\text{cm}^2)$ 입니다.

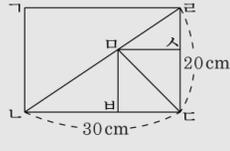
19. 그림에서 사각형 $KLDC$ 는 직사각형이고, 사각형 $MBDS$ 는 정사각형입니다. 삼각형 LDK 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 48cm^2

해설



사각형 $MBDS$ 는 정사각형이므로 모든 변의 길이가 같습니다.
 (삼각형 MLD 의 넓이) + (삼각형 MSD 의 넓이) = (삼각형 LDK 의 넓이)

$$30 \times (\text{변 } MB) \div 2 + 20 \times (\text{변 } MS) \div 2 = 30 \times 20 \div 2$$

$$15 \times (\text{변 } MB) + 10 \times (\text{변 } MS) = 300$$

$$25 \times (\text{변 } MB) = 300$$

$$(\text{변 } MB) = 12 (\text{cm})$$

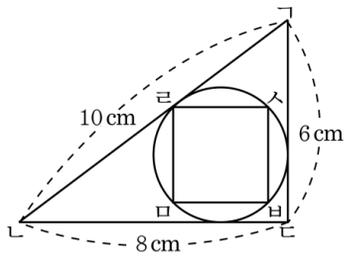
$$(\text{변 } MS) = 20 - 12 = 8 (\text{cm})$$

$$(\text{삼각형 } LDK \text{의 넓이}) = 8 \times 12 \div 2 = 48 (\text{cm}^2)$$

$$(\text{변 } MS) = 20 - 12 = 8 (\text{cm})$$

$$(\text{삼각형 } LDK \text{의 넓이}) = 12 \times 8 \div 2 = 48 (\text{cm}^2)$$

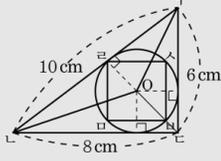
21. 다음 그림과 같이 직각삼각형 $\triangle ABC$ 안에 꼭 맞는 원을 그린 다음, 그 원 안에 꼭 맞는 정사각형 $DEFG$ 을 그렸습니다. 정사각형 $DEFG$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▶ 정답: 8 cm^2

해설



다음 그림과 같이 원의 중심점 O 에서 삼각형의 꼭짓점에 선을 긋고 알아봅시다.

삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이 : $8 \times 6 \div 2 = 24(\text{cm}^2)$

삼각형 $\triangle ADO$, $\triangle BDO$, $\triangle CDO$ 에서 각각의 높이는 원의 반지름과 같습니다.

원의 반지름(삼각형 $\triangle ADO$ 의 높이)을 \square 라 하면

넓이 : $(8 \times \square \div 2) + (6 \times \square \div 2) + (10 \times \square \div 2)$

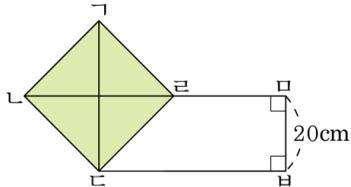
$= (8 + 6 + 10) \times \square \div 2 = 24$ 에서 $\square = 2(\text{cm})$

정사각형 $DEFG$ 의 한 대각선의 길이는 원의 지름과 같으므로

4cm 정사각형의 넓이는 마름모의 넓이와 같으므로,

$4 \times 4 \div 2 = 8(\text{cm}^2)$

22. 정사각형 $ABCD$ 와 사다리꼴 $CEFG$ 의 넓이가 같습니다. 선분 EG 의 길이와 선분 CF 의 길이의 차는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 20 cm

해설

정사각형은 마름모라고 할 수 있으므로
 (마름모 $ABCD$ 의 넓이)
 $= 40 \times 40 \div 2 = 800 (cm^2)$
 (사다리꼴 $CEFG$ 의 넓이)
 $= \{(\text{선분 } CF) + (\text{선분 } EG)\} \times 20 \div 2 = 800$
 (선분 CF) + (선분 EG)
 $= 800 \times 2 \div 20 = 80 (cm)$
 (선분 CF) = $(80 - 20) \div 2 = 30 (cm)$
 (선분 EG) = $80 - 30 = 50 (cm)$
 $\rightarrow 50 - 30 = 20 (cm)$