

1. 세로가 200 cm 이고, 둘레의 길이가 1400 cm 인 직사각형 모양의 간판이 있습니다. 이 간판의 가로 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 500cm

해설

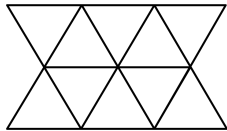
(가로의 길이)+(세로의 길이)=700(cm)

가로의 길이를 cm라 하면

$$\square + 200 = 700, \square = 500(\text{cm})$$

따라서 가로의 길이는 500 cm 입니다.

2. 다음 도형에서 작은 정삼각형의 한 변의 길이는 5 cm 입니다. 도형의 둘레의 길이를 구하십시오.



▶ 답 : cm

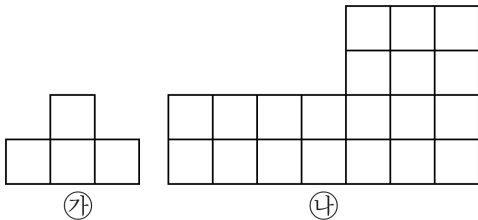
▷ 정답 : 50 cm

해설

이 도형의 둘레는 정삼각형의 한 변의 길이의 10배입니다.

$$\rightarrow 5 \times 10 = 50(\text{ cm})$$

3. 도형 ㉔의 넓이는 도형 ㉓의 넓이의 몇 배입니까?



▶ 답: 배

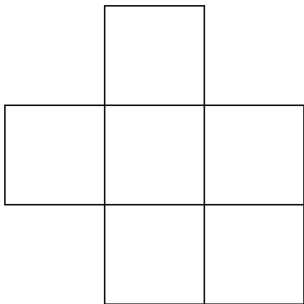
▷ 정답: 5 배

해설

도형 ㉓의 넓이는 작은 정사각형의 4 배이고, ㉔의 넓이는 작은 정사각형의 20 배입니다.

따라서 ㉔의 넓이는 ㉓의 넓이의 5 배입니다.

4. 다음 도형은 작은 정사각형 6 개를 붙여서 만든 것입니다. 도형 전체의 둘레가 72cm 이면, 작은 정사각형 한 개의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 36 cm^2

해설

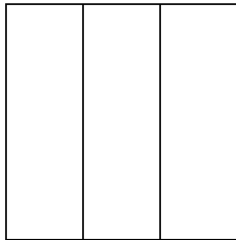
도형의 둘레의 길이는 작은 정사각형 한 변이 12개 모인 것과 같습니다.

따라서, 작은 정사각형 한 변의 길이가

$72 \div 12 = 6(\text{cm})$ 이므로 정사각형의 넓이는

$6 \times 6 = 36(\text{cm}^2)$ 입니다.

5. 넓이가 576 cm^2 인 정사각형을 다음과 같이 모양과 크기가 같은 직사각형으로 나누었습니다. 작은 직사각형 하나의 둘레를 구하시오.



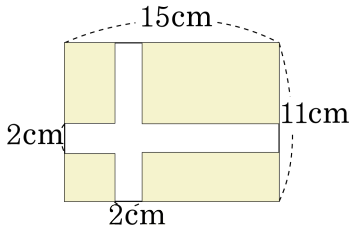
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 64 cm

해설

정사각형 한 변의 길이는 $576 = 24 \times 24$ 에서 24 cm ,
직사각형의 가로 길이는 $24 \div 3 = 8(\text{cm})$,
그러므로 작은 직사각형의 둘레는
 $(8 + 24) \times 2 = 64(\text{cm})$ 입니다.

6. 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

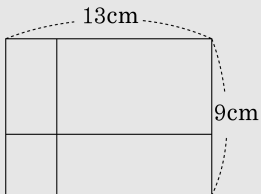


▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 117 cm^2

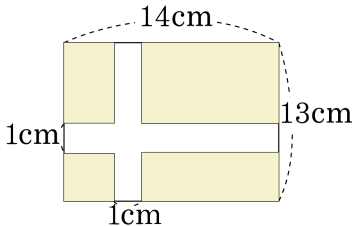
해설

그림과 같이 빈 공간을 뺀 후 붙여 봅니다.



$$13 \times 9 = 117 (\text{cm}^2)$$

7. 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

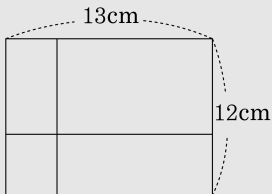


▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 156 cm^2

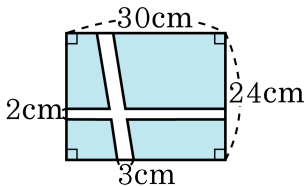
해설

그림과 같이 빈 공간을 뺀 후 붙여 봅니다.



$$13 \times 12 = 156 (\text{cm}^2)$$

8. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

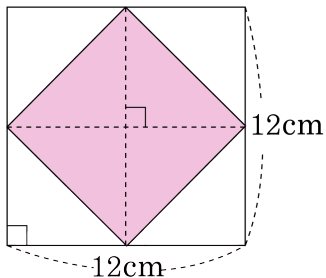
▷ 정답 : 594 cm^2

해설

색칠한 부분을 한쪽으로 모으면, 가로는 $(30 - 3)\text{cm}$, 세로는 $(24 - 2)\text{cm}$ 인 직사각형이 됩니다.

따라서, 넓이는 $27 \times 22 = 594(\text{cm}^2)$ 입니다.

9. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



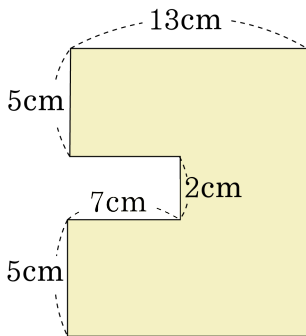
▶ 답: cm²

▷ 정답: 72cm²

해설

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

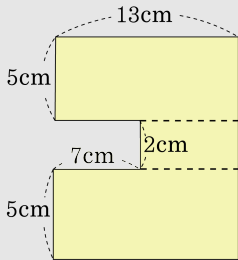
10. 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

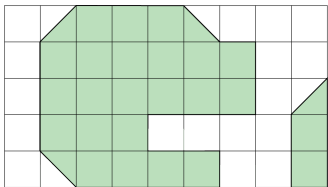
▷ 정답 : 142 cm^2

해설



$$\begin{aligned} & (13 \times 5) + (13 - 7) \times 2 + (13 \times 5) \\ &= 65 + 12 + 65 = 142(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

11. 다음 그림은 재석이네 집터를 나타낸 것이다. 재석이네 집터는 모두 몇 평입니까?



(사각형 한 칸의 넓이-4평)

▶ 답 : 평

▶ 정답 : 104평

해설

사각형 24개, 삼각형 4개이므로

$$24 \times 4 + 2 \times 4 = 96 + 8 = 104(\text{평})$$

12. 길이가 92cm 인 끈으로 가장 큰 정사각형을 만들었습니다. 이 정사각형의 넓이는 몇 cm^2 인니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 529 cm^2

해설

둘레의 길이가 92cm 이므로 한 변의 길이는

$$92 \div 4 = 23(\text{cm}) \text{ 이다.}$$

$$\text{따라서, 넓이는 } 23 \times 23 = 529(\text{cm}^2)$$

13. 밑변이 $7\frac{1}{5}$ cm, 높이가 $4\frac{2}{3}$ cm 인 삼각형과 넓이가 같은 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 밑변이 6 cm 라면 평행사변형의 높이를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

① $7\frac{1}{5} \div 4\frac{2}{3} \div 2 \times 6$

② $7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \times 6$

③ $7\frac{1}{5} \div 4\frac{2}{3} \times 2 \div 6$

④ $7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \div 6$

⑤ $7\frac{1}{5} + 4\frac{2}{3} \div 2 - 6$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이) 에서

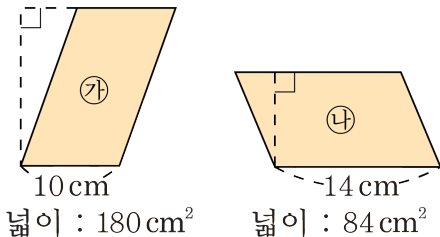
(높이) = (평행사변형의 넓이) $\div$ (밑변) 입니다.

이때, 삼각형의 넓이와 평행사변형의 넓이가 같으므로

(평행사변형의 높이) = (삼각형의 넓이) $\div$ (밑변)

$$= 7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \div 6$$

14. 평행사변형 ㉠의 높이는 평행사변형 ㉡의 높이의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3배

해설

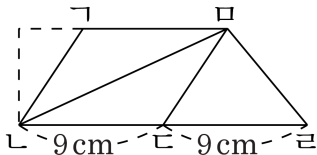
$$(\textcircled{㉠} \text{의 높이}) : 180 \div 10 = 18(\text{cm})$$

$$(\textcircled{㉡} \text{의 높이}) : 84 \div 14 = 6(\text{cm})$$

따라서, ㉠의 높이는

㉡의 높이의 3 배입니다.

15. 평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 의 넓이가 54cm^2 입니다. 삼각형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleangleright$ 의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 54 cm^2

해설

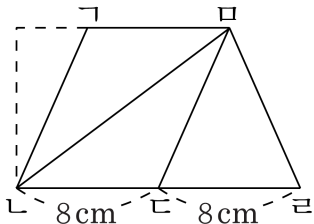
(평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 의 높이)

$$= 54 \div 9 = 6(\text{cm})$$

(삼각형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleangleright$ 의 넓이)

$$= (9 + 9) \times 6 \div 2 = 54(\text{cm}^2)$$

16. 평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \square$ 의 넓이가 72 cm^2 입니다. 삼각형 $\triangleangleright \square$ 의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 72 cm^2

해설

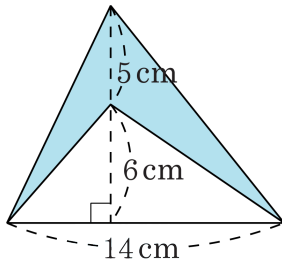
(평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \square$ 의 높이)

$$= 72 \div 8 = 9(\text{cm})$$

(삼각형 $\triangleangleright \square$ 의 넓이)

$$= (8 + 8) \times 9 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$$

17. 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

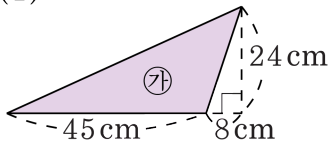
▷ 정답 : 35 cm^2

해설

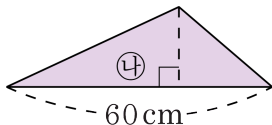
$$\begin{aligned} & (\text{큰 삼각형의 넓이}) - (\text{작은 삼각형의 넓이}) \\ &= \{14 \times (6 + 5) \div 2\} - (14 \times 6 \div 2) \\ &= 77 - 42 \\ &= 35(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

18. 두 삼각형의 넓이가 같을 때, 삼각형 ㉠의 높이를 구하시오.

(1)



(2)



답:

cm



정답: 18cm

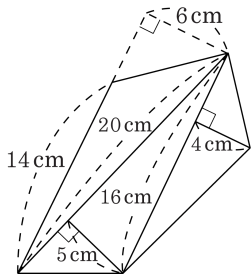
해설

두 삼각형의 넓이가 같으므로 ㉠의 넓이를 구한 다음, 이를 이용하여 ㉡의 높이를 구합니다.

$$\text{㉠의 넓이} : 45 \times 24 \div 2 = 540 (\text{cm}^2)$$

$$\text{㉡의 높이} : 540 \times 2 \div 60 = 18 (\text{cm})$$

19. 다음 도형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답: cm^2

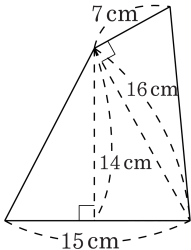
▷ 정답: 124 cm^2

해설

세 개의 삼각형의 넓이의 합을 구합니다.

$$(16 \times 4 \div 2) + (20 \times 5 \div 2) + (14 \times 6 \div 2) \\ = 124(\text{cm}^2)$$

20. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



답 :

cm²



정답 : 161 cm²

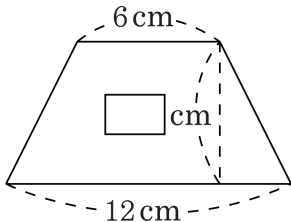
해설

(두 삼각형의 넓이의 합)

$$= (15 \times 14 \div 2) + (16 \times 7 \div 2)$$

$$= 105 + 56 = 161(\text{cm}^2)$$

21. 다음 사다리꼴의 넓이가 54cm^2 일 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

사다리꼴의 높이를 cm 라 하면,

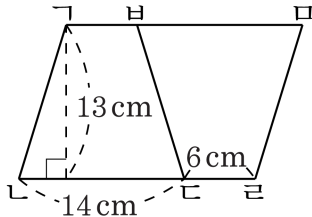
$$(6 + 12) \times \text{□} \div 2 = 54$$

$$18 \times \text{□} \div 2 = 54$$

$$\text{□} = 54 \times 2 \div 18$$

$$\text{□} = 6(\text{cm})$$

22. 다음은 합동인 2 개의 사다리꼴을 붙여 놓은 것입니다. 사다리꼴 $ㄱㄴㄷㅅ$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 130cm^2

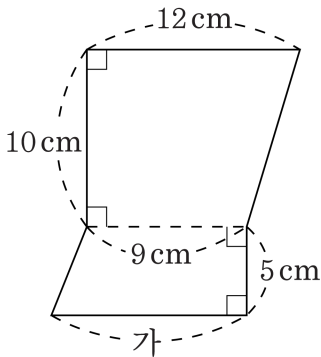
해설

사다리꼴 $ㄱㄴㄷㅅ$ 과 $ㄷㄹㅅㅅ$ 은 합동이므로, 변 $ㄷㄹ$ 과 변 $ㄱㅅ$ 의 길이는 6cm 로 같습니다.

사다리꼴 $ㄱㄴㄷㅅ$ 의 넓이 :

$$(6 + 14) \times 13 \div 2 = 130(\text{cm}^2)$$

23. 도형의 넓이가 155 cm^2 일 때, 가의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 11cm

해설

$$(12 + 9) \times 10 \div 2 + (\text{가} + 9) \times 5 \div 2 = 155$$

$$(\text{가} + 9) \times 5 \div 2 = 50$$

$$\text{가} + 9 = 20$$

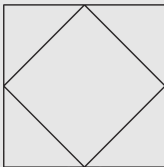
$$\text{가} = 11(\text{cm})$$

24. 어떤 정사각형에서 네 변의 중점을 이어 마름모를 만들었다. 이 마름모의 넓이가 162m^2 이면, 처음 정사각형의 한 변의 길이를 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 18 m

해설



그림으로 알아보면 정사각형의 넓이는 마름모의 넓이의 2 배입니다.

즉, 정사각형의 넓이는 $162 \times 2 = 324(\text{m}^2)$ 입니다.

따라서 $18 \times 18 = 324(\text{m}^2)$ 이므로 정사각형의 한 변의 길이는 18m 입니다.

25. 가로가 20cm 이고, 세로가 16cm 인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 네 변의 가운데를 이어 그린 사각형의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 160 cm²

해설

$$20 \times 16 \div 2 = 320 \div 2 = 160(\text{cm}^2)$$

26. 지원이는 지름의 길이가 30cm 인 원 안에 가장 큰 마름모를 그렸고, 재연이는 한 변의 길이가 30cm 인 정사각형의 각 변의 중점을 이어 마름모를 그렸습니다. 지원이와 재연이 중 누가 그린 마름모의 넓이가 더 넓은지 다음에서 기호를 찾아쓰시오.

- ㉠ 지원이가 그린 마름모가 더 넓습니다.
㉡ 재연이가 그린 마름모가 더 넓습니다.
㉢ 똑같습니다.

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

해설

지원이가 그린 마름모의 넓이 :

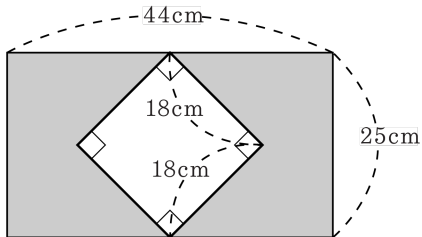
$$30 \times 30 \div 2 = 450(\text{cm}^2)$$

재연이가 그린 마름모의 넓이 :

$$30 \times 30 \div 2 = 450(\text{cm}^2)$$

→ 두 사람이 그린 마름모의 넓이는 똑같습니다.

27. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



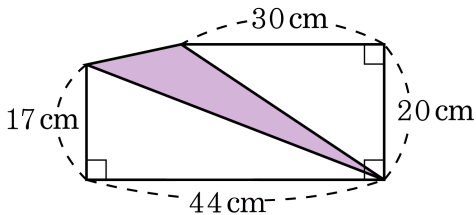
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 776 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (44 \times 25) - (18 \times 18) \\ &= 1100 - 324 \\ &= 776(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

28. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

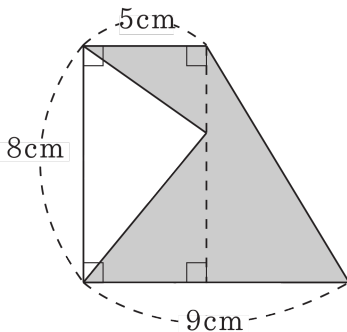
▷ 정답: 185cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned}
 &= (44 \times 20) - (44 \times 17 \div 2) - (30 \times 20 \div 2) - (14 \times 3 \div 2) \\
 &= 880 - 374 - 300 - 21 = 185(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

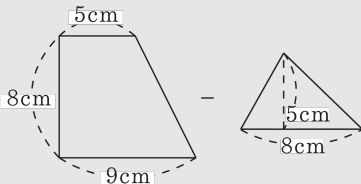
29. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

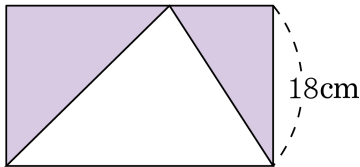
▶ 정답 : 36cm²

해설



$$(5 + 9) \times 8 \div 2 - 8 \times 5 \div 2 = 56 - 20 = 36(\text{cm}^2)$$

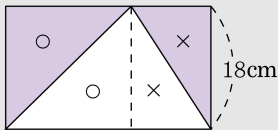
30. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는 270cm^2 입니다. 직사각형의 가로는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 30cm

해설



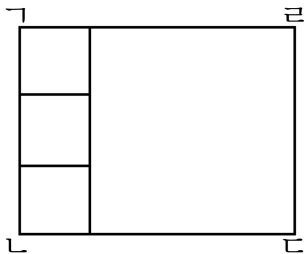
색칠한 부분의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

$$(\text{가로}) \times 18 \div 2 = 270$$

$$(\text{가로}) = 270 \times 2 \div 18$$

$$(\text{가로}) = 30 \text{ cm}$$

31. 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 를 다음 그림과 같이 4개의 정사각형으로 나누었습니다. 가장 작은 정사각형 한 개의 둘레가 24cm 일 때, 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 의 둘레는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 84cm

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 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 의 가로는

$18 + 6 = 24(\text{cm})$, 세로는 18cm 이므로,

둘레의 길이는 $(24 + 18) \times 2 = 42 \times 2 = 84(\text{cm})$

32. 한 변이 $\square$ cm인 정사각형 6개가 서로 맞붙어 있을 때 전체 둘레의 길이가 70 cm이었습니다. 이 때, 정사각형 1개의 한 변의 길이를 구하시오.

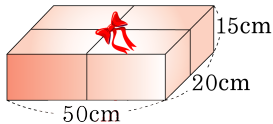
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5cm

해설

$$70 \div 14 = 5(\text{cm})$$

- 33.** 다음 그림과 같이 직육면체 모양의 선물 상자가 있다. 이 상자를 그림과 같이 끈으로 묶으려고 한다. 필요한 끈의 길이는 몇 cm 인가? (단, 매듭을 짓는데 쓰이는 끈의 길이는 20 cm 로 한다.)



▶ 답: cm

▶ 정답 : 220 cm

해설

$$\begin{aligned} & (50 \times 2) + (20 \times 2) + (15 \times 4) + 20 \\ &= 100 + 40 + 60 + 20 \\ &= 220(\text{ cm}) \end{aligned}$$

34. 둘레가 300 cm 이고, 세로가 가로 $\frac{1}{4}$ 인 직사각형의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 3600 cm²

해설

세로가 가로의 $\frac{1}{4}$ 이므로

--	--	--	--

 와 같다.

따라서 세로의 길이는 $300 \div 10 = 30(\text{cm})$

가로 : $30 \times 4 = 120(\text{cm})$,

(직사각형의 넓이) $= 120 \times 30 = 3600(\text{cm}^2)$

35. 어떤 직사각형의 둘레의 길이가 48 cm 이고, 세로가 가로 길이의 2배입니다. 이 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 128 cm^2

해설

세로가 가로의 2배인 직사각형은 다음과 같습니다.

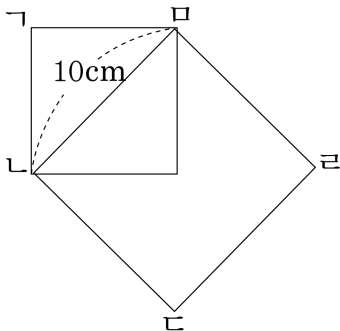


$$\text{따라서 (가로)} = 48 \div 6 = 8(\text{ cm})$$

$$\text{(세로)} = 8 \times 2 = 16(\text{ cm}) \text{ 이므로}$$

$$\text{(직사각형의 넓이)} = 8 \times 16 = 128(\text{ cm}^2)$$

36. 대각선이 10cm 인 정사각형의 한 대각선을 한 변으로 하는 정사각형이 그림과 같이 놓여 있습니다. 물음에 답을 차례대로 써 보시오.



- (1) 사각형 ㄴㄷㄹㄱ의 넓이를 구하시오.
 (2) 삼각형 ㄱㄴㄹ의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 100cm²

▷ 정답 : 25cm²

해설

- (1) 한 변이 10cm 인 정사각형이므로,
 $10 \times 10 = 100(\text{cm}^2)$
 (2) $10 \times 5 \div 2 = 25(\text{cm}^2)$

37. ㉠과 ㉡ 중에서 어느 것이 얼마나 더 넓습니까?

㉠ : 둘레가 48 cm 이고 가로가 14cm 인 직사각형의 넓이

㉡ : 둘레가 52 cm 인 정사각형

① ㉠, 4 cm^2

② ㉡, 4 cm^2

③ ㉠, 16 cm^2

④ ㉡, 18 cm^2

⑤ ㉡, 29 cm^2

해설

㉠ 직사각형 :

(세로의 길이) = $48 \div 2 - 14 = 10(\text{ cm})$

(넓이) = $14 \times 10 = 140(\text{ cm}^2)$

㉡ 정사각형 :

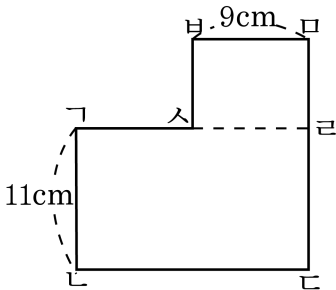
(한 변의 길이) = $52 \div 4 = 13(\text{ cm})$

(넓이) = $13 \times 13 = 169(\text{ cm}^2)$

따라서 ㉡ 정사각형의 넓이가

$169 - 140 = 29(\text{ cm}^2)$ 만큼 더 넓습니다.

38. 아래쪽 도형은 직사각형 2 개를 붙여서 만든 것입니다. 직사각형 Γ Δ $\square$ 의 넓이는 198cm^2 이고, 도형 전체의 넓이는 261cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 72 cm

해설

직사각형 Γ Δ $\square$ 의 가로는

$198 \div 11 = 18(\text{cm})$ 이고,

직사각형 Δ $\square$ $\square$ 의 넓이는

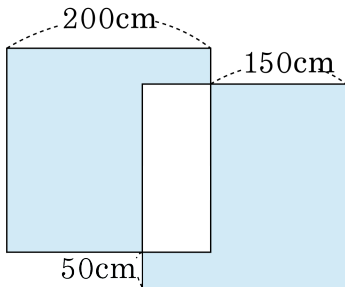
$261 - 198 = 63(\text{cm}^2)$ 입니다.

따라서, 직사각형 Δ $\square$ $\square$ 의 세로는

$63 \div 9 = 7(\text{cm})$ 이므로 둘레의 길이는

$(18 + 18) \times 2 = 72(\text{cm})$ 입니다.

39. 다음 그림과 같이 크기가 같은 두 개의 정사각형이 겹쳐져 있습니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 65000cm^2

해설

두 개의 정사각형의 넓이에서 겹쳐진 부분의 넓이 2개를 뺍니다.
(겹쳐진 부분의 넓이)

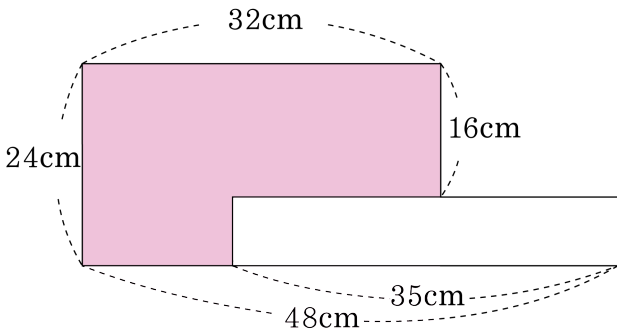
$$=(200 - 150) \times (200 - 50) = 50 \times 150 = 7500(\text{cm}^2)$$

(두 정사각형의 넓이)

$$=200 \times 200 \times 2 = 80000(\text{cm}^2)$$

$$80000 - (7500 \times 2) = 65000(\text{cm}^2)$$

40. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 616 cm²

해설

$$32 \times 24 = 768(\text{cm}^2)$$

$$32 - (48 - 35) = 19(\text{cm})$$

$$(24 - 16) \times 19 = 152$$

$$\text{따라서 } 768 - 152 = 616(\text{cm}^2)$$

41. 정훈이의 책상은 가로가 세로의 4 배이고, 둘레가 580cm 인 직사각형 모양입니다. 이 책상의 넓이는 몇 cm^2 인니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 13456 cm^2

해설

$$(\text{가로}) + (\text{세로}) = 580 \div 2 = 290(\text{cm})$$

가로는 세로의 4 배이므로

$$\text{세로는 } 290 \div 5 = 58(\text{cm}) ,$$

$$\text{가로는 } 290 - 58 = 232(\text{cm}) \text{ 입니다.}$$

$$\text{따라서, 넓이는 } 232 \times 58 = 13456(\text{cm}^2)$$

42. 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.

43. 밑변의 길이가 15 cm 이고, 넓이가 135 cm^2 인 삼각형이 있습니다.
이 삼각형을 밑변은 그대로 하고 높이만 2 cm 줄였을 때의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 120 cm^2

해설

(줄이기 전 삼각형의 높이)

$$= 135 \times 2 \div 15 = 18(\text{cm})$$

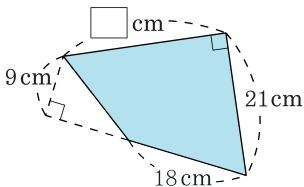
줄인 삼각형의 밑변과 높이를 구하면

밑변은 15 cm , 높이는 $18 - 2 = 16(\text{cm})$

따라서 높이를 줄인 후의 넓이는

$$15 \times 16 \div 2 = 120(\text{cm}^2)$$

44. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 333 cm^2 입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



답 :

cm²



정답 : 24 cm²

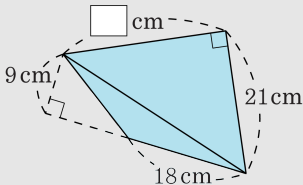
해설

(색칠한 부분의 넓이) = ① + ②

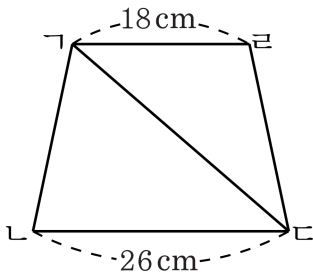
$$(18 \times 9 \div 2) + (21 \times \square \div 2) = 333$$

$$21 \times \square \div 2 = 333 - 81 = 252$$

$$\square = 252 \times 2 \div 21 = 24(\text{cm})$$



45. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 247 cm^2 일 때, 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

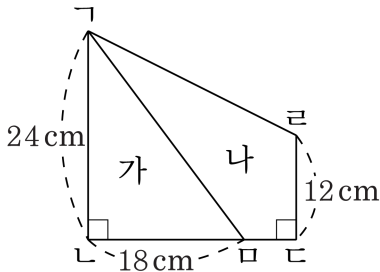
▷ 정답 : 418 cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 이용하여 높이를 구하면, $247 \times 2 \div 26 = 19\text{ cm}$ 입니다.

$$\begin{aligned}
 (\text{사다리꼴의 넓이}) &= (\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2 \\
 &= (18 + 26) \times 19 \div 2 \\
 &= 418\text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

46. 다음 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ 에서 도형 가와 나,의 넓이가 같을 때, 선분 ㄴㄷ 은 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

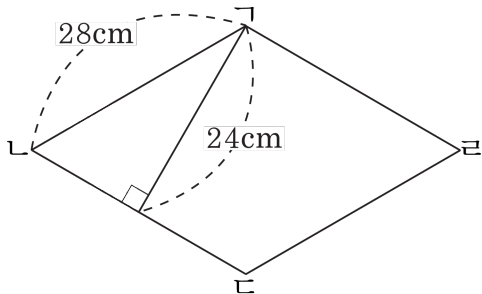
가와 나,의 넓이가 같으므로 가의 넓이의 2 배는 사다리꼴의 넓이가 됩니다.

$$(12 + 24) \times (\text{선분 } \text{ㄴㄷ}) \div 2 = 24 \times 18 \div 2 \times 2$$

$$\rightarrow (\text{선분 } \text{ㄴㄷ}) = 24(\text{cm})$$

따라서 $(\text{선분 } \text{ㄴㄷ}) = 24 - 18 = 6(\text{cm})$ 입니다.

47. 다음은 한 변의 길이가 28cm 인 마름모입니다. 대각선 $\angle\angle$ 의 길이가 32cm 라면, 대각선 $\angle\angle$ 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

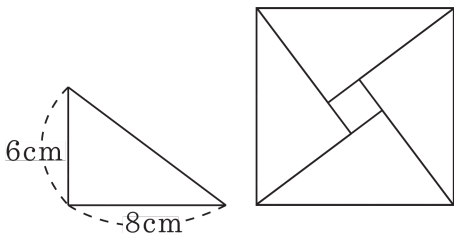
▷ 정답 : 42cm

해설

마름모의 넓이는 삼각형 $\angle\angle\angle$ 의 넓이의 2 배이므로
 $(28 \times 24 \div 2) \times 2 = 672(\text{cm}^2)$ 입니다.

따라서 대각선 $\angle\angle$ 의 길이는 $672 \times 2 \div 32 = 42(\text{cm})$ 입니다.

48. 왼쪽 그림과 같은 삼각형 4 개로 오른쪽 그림과 같이 정사각형을 채웠습니다. 이 때, 오른쪽 그림의 큰 정사각형의 넓이는 얼마입니까?



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 100 cm²

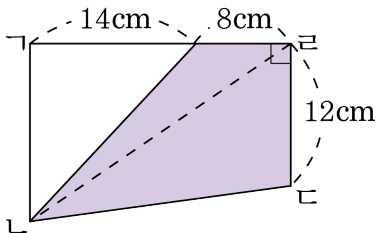
해설

오른쪽 그림의 작은 사각형은 정사각형이고, 한 변의 길이가 $8 - 6 = 2\text{ cm}$ 이므로,
넓이는 4 cm^2 입니다.

삼각형의 넓이 : $\frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 (\text{cm}^2)$ 이므로

큰 정사각형의 넓이 : $4 + (4 \times 24) = 100 (\text{cm}^2)$

49. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는 192cm^2 입니다. 변 $\Gamma\Delta$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

변 $\Gamma\Delta$ 의 길이를 $\square$ 라 하면,

$$(8 \times \square \div 2) + (12 \times 22 \div 2) = 192,$$

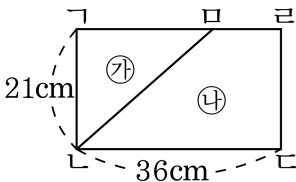
$$8 \times \square \div 2 = 192 - 132 = 60,$$

$$8 \times \square = 60 \times 2,$$

$$\square = 120 \div 8$$

$$\square = 15(\text{cm})$$

50. 오른쪽과 같이 직사각형을 ㉠과 ㉡로 나누려고 합니다. ㉡의 넓이가 ㉠의 넓이의 2배가 되게 하려면 선분 ㉢의 길이를 몇 cm로 해야 합니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

직사각형의 넓이는 ㉠의 넓이의 3배와 같습니다.

$$21 \times 36 = 21 \times (\text{선분 ㉣}) \div 2 \times 3$$

$$(\text{선분 ㉣}) = 24(\text{cm})$$

$$(\text{선분 ㉤}) = 36 - 24 = 12(\text{cm})$$