

1. 한 변이 19 cm 인 정사각형이 있다. 이 정사각형의 둘레의 길이는 얼마인가?

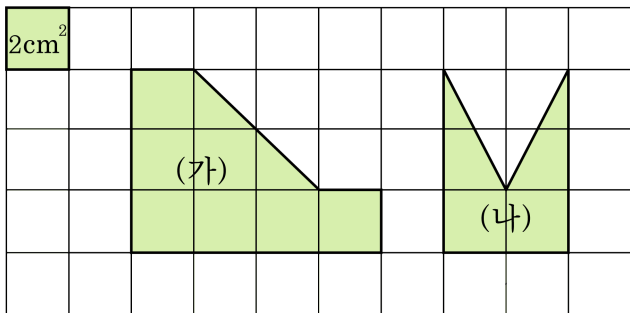
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 76cm

해설

$$19 \times 4 = 76(\text{ cm})$$

2. 도형을 보고, 물음에 답을 차례대로 쓰시오.



(1) (가)도형의 넓이는 몇 cm^2 인가?

(1) (가)의 넓이는 (나)의 넓이의 몇 배인가?

▶ 답 : cm^2

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 16cm^2

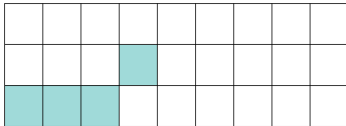
▷ 정답 : 2배

해설

(1) 삼각형 2개는 정사각형 하나와 같습니다.

(2) (가) 도형의 넓이는 16cm^2 , (나) 도형의 넓이는 8cm^2 이므로 (가)는 (나)의 2 배입니다.

3. 다음 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.(정사각형 한 칸의 넓이는 5 cm^2 입니다.)



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 20 cm^2

해설

넓이가 5 cm^2 인 도형이 모두 4개 있으므로
 $5 \times 4 = 20(\text{cm}^2)$ 입니다.

4. 가로 22 cm 이고, 둘레가 68 cm 인 직사각형의 넓이는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 264 cm²

해설

(직사각형의 가로와 세로의 길이의 합) = $68 \div 2 = 34$ (cm),
 $22 + (\text{세로의 길이}) = 34$, (세로의 길이) = 12(cm)
따라서 (직사각형의 넓이) = $22 \times 12 = 264$ (cm²)

5. 가로 87cm , 세로 17cm 인 직사각형 모양의 땅의 넓이는 몇 cm^2 인가?

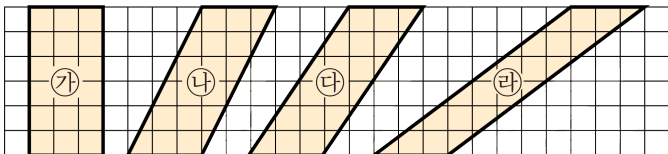
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 1479 cm^2

해설

$$87 \times 17 = 1479(\text{cm}^2)$$

6. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



① 가

② 나

③ 다

④ 라

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)

가 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

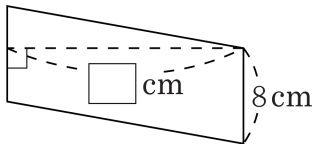
나 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

다 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

라 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

7. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



넓이 : 160 cm^2

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

$$8 \times \square = 160(\text{cm}^2),$$

따라서 $\square = 160 \div 8 = 20(\text{cm})$ 입니다.

8. 높이가 22 cm 이고, 넓이가 176 cm^2 인 삼각형이 있습니다. 삼각형의 밑변의 길이는 몇 cm 입니까?

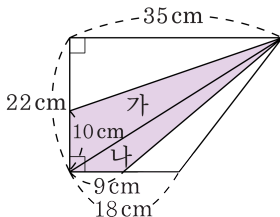
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{밑변}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ &= 176 \times 2 \div 22 = 16(\text{cm})\end{aligned}$$

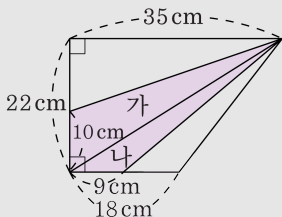
9. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구 하시오.



▶ 답 : cm²

▶ 정답 : 274 cm²

해설



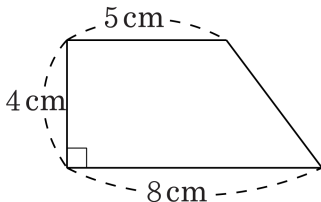
밑변이 10cm 이고 높이가 35cm 인 삼각형 가와, 밑변이 9cm 이고 높이가 22cm 인 삼각형 나로 나누어 생각합니다.

$$\text{가} = 10 \times 35 \div 2 = 175(\text{cm}^2)$$

$$\text{나} = 9 \times 22 \div 2 = 99(\text{cm}^2)$$

$$(\text{색칠한 부분의 넓이}) = 175 + 99 = 274(\text{cm}^2)$$

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



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

① 5

② 4

③ 13

④ 4

⑤ 52

해설

(사다리꼴의 넓이)

$$= (\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2$$

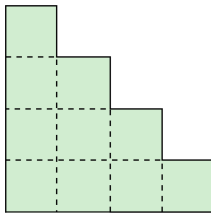
$$= (5 + 8) \times 4 \div 2$$

$$= 13 \times 4 \div 2 = 26(\text{cm}^2)$$

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

따라서 틀린 답은 ⑤번입니다.

11. 다음 도형에서 작은 정사각형의 한 변의 길이는 8 cm 이다. 도형의 둘레의 길이는 몇 cm 인가?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 128 cm

해설

주어진 도형의 둘레의 길이는 작은 정사각형의 한 변의 길이의 16 배와 같다.

따라서 이 도형의 둘레는 $8 \times 16 = 128(\text{cm})$

12. 한 변의 길이가 12cm 인 정사각형의 한 변의 길이를 $\frac{1}{3}$ 로 줄여 정사각형을 만들었을 때, 넓이는 몇 배로 줄어 드니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{9}$ 배

해설

한 변이 12m 인 정사각형을 $\frac{1}{3}$ 로 줄이면

한 변이 4cm 인 정사각형이 된다.

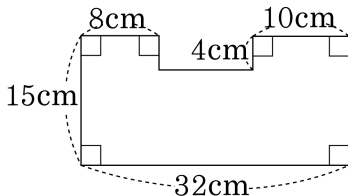
한 변이 12cm 인 정사각형의 넓이는

$$12 \times 12 = 144(\text{cm}^2)$$

한 변이 4cm 인 정사각형의 넓이는 $4 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$

따라서 $\frac{1}{9}$ 배 만큼 줄어든다.

13. 다음 도형의 넓이를 구하시오.

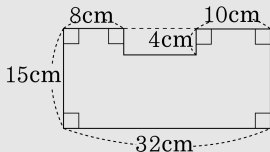


답 :

cm²

▷ 정답 : 424 cm²

해설



(큰 사각형의 넓이) - (작은 사각형의 넓이)

$$= (32 \times 15) - (4 \times 4) = 480 - 16 = 464(\text{cm}^2)$$

14. 정사각형 모양의 타일로 꽃밭 주위에 길을 만들었더니 길의 넓이가 1728 cm^2 가 되었습니다. 꽃밭의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 432 cm^2

해설

타일이 12 개이므로 타일 1 개의 넓이는

$1728 \div 12 = 144(\text{ cm}^2)$ 입니다.

$12 \times 12 = 144$ 에서 꽃밭의 넓이는

$36 \times 12 = 432(\text{ cm}^2)$ 입니다.

15. 세로가 54cm, 가로가 67cm인 직사각형 모양의 포장지가 있다. 이 포장지를 한 변의 길이가 4cm인 정사각형 모양으로 최대한 많이 오려내고 남은 포장지의 넓이는 몇 cm^2 인가?

▶ 답 :

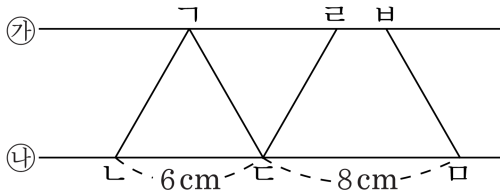
▷ 정답 : 290cm^2

해설

$54 \div 4 = 13 \cdots 2(\text{cm})$, $67 \div 4 = 16 \cdots 3(\text{cm})$ 이므로
구하는 넓이는 (세로 2cm, 가로 67cm),
(세로 54cm, 가로 3cm)인 두 직사각형의
넓이에서 (세로 2cm, 가로 3cm)인
직사각형의 넓이를 빼면 된다.

$$(2 \times 67 + 3 \times 54) - (2 \times 3) = 296 - 6 = 290(\text{cm}^2)$$

16. 직선 ㉠과 ㉡는 평행입니다. 평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 의 넓이가 42 cm^2 일 때 평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 56 cm^2

해설

평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 과 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 의 높이는 같습니다.

평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 의 넓이가 42 cm^2 임을 이용하여 높이를 구하면,

$42 \div 6 = 7(\text{cm})$ 이므로, 평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 의 높이도 7 cm 입니다.

따라서 넓이는 $8 \times 7 = 56(\text{cm}^2)$ 입니다.

17. 밑변이 $9\frac{4}{7}$ cm, 높이가 $3\frac{3}{5}$ cm 인 삼각형과 넓이가 같은 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 밑변이 5 cm 라면 평행사변형의 높이를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

① $9\frac{4}{7} \div 3\frac{3}{5} \div 2 \times 5$

② $9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \times 5$

③ $9\frac{4}{7} \div 3\frac{3}{5} \times 2 \div 5$

④ $9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \div 5$

⑤ $9\frac{4}{7} + 3\frac{3}{5} \div 2 - 5$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이) 에서

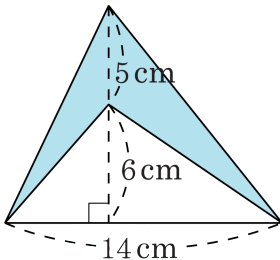
(높이) = (평행사변형의 넓이) $\div$ (밑변) 입니다.

이때, 삼각형의 넓이와 평행사변형의 넓이가 같으므로

(평행사변형의 높이) = (삼각형의 넓이) $\div$ (밑변)

$$= 9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \div 5$$

18. 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.



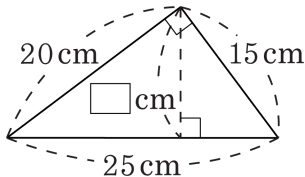
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 35 cm^2

해설

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

19. 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:

▷ 정답: 12 cm

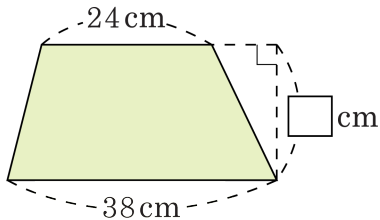
해설

밑변을 20 cm 높이를 15 cm 라 하면 삼각형의 넓이는 $20 \times 15 \div 2 = 150 (\text{cm}^2)$ 입니다.

따라서 $25 \times \square \div 2 = 150$ 이므로

$\square = 150 \times 2 \div 25 = 12 (\text{cm})$

20. 다음 사다리꼴의 넓이가 589 cm^2 일 때, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 19 cm

해설

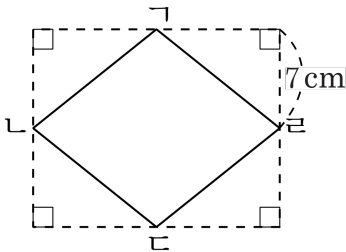
(사다리꼴의 넓이)

$$= (24 + 38) \times \square \div 2 = 589$$

$$62 \times \square \div 2 = 589$$

$$\square = 589 \times 2 \div 62 = 19(\text{ cm})$$

21. 마름모 ㄱㄴㄷㄹ 의 넓이가 126cm^2 일 때, 마름모의 두 대각선의 길이의 합은 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 32cm

해설

마름모의 넓이 : (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\div 2$

한 대각선의 길이는 $7 \times 2 = 14\text{cm}$ 이므로

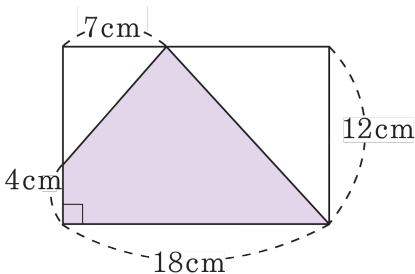
다른 대각선의 길이를 $\square$ 로 놓고 구하면

$$14 \times \square \div 2 = 126(\text{cm}^2)$$

$$\square = 126 \times 2 \div 14 = 18(\text{cm})$$

두 대각선의 길이의 합 : $14 + 18 = 32(\text{cm})$

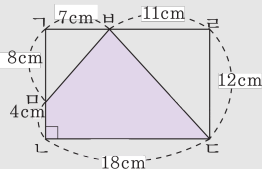
22. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 122 cm^2

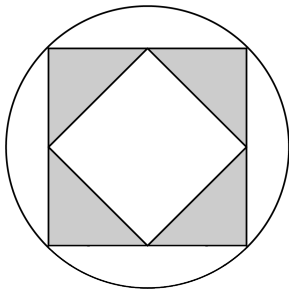
해설



직사각형의 넓이에서 두 직각삼각형의 넓이를 뺍니다.

$$(18 \times 12) - (7 \times 8 \div 2 + 12 \times 11 \div 2) = 122(\text{cm}^2)$$

23. 다음은 지름이 32 cm 인 원 안에 가장 큰 정사각형을 그린 다음, 정사각형의 각 변의 중점을 연결하여 마름모를 그린 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



답 :

cm²



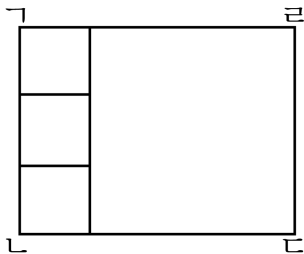
정답 : 256 cm²

해설

색칠한 부분의 넓이는 정사각형의 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다. 정사각형은 대각선의 길이가 각각 32 cm 인 마름모이다. 따라서, 색칠한 부분의 넓이는

$$32 \times 32 \div 2 \div 2 = 256(\text{cm}^2)$$

24. 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

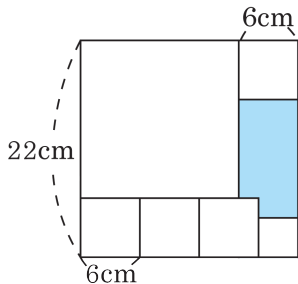
가장 작은 정사각형은 둘레의 길이가 24cm 이므로
한 변의 길이는 $24 \div 4 = 6(\text{cm})$ 이고, 큰 정사각형의 한 변의
길이는 $6 \times 3 = 18(\text{cm})$ 이다.

따라서, 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 의 가로는

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

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

25. 다음 그림의 색칠한 부분을 제외한 사각형은 모두 정사각형입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

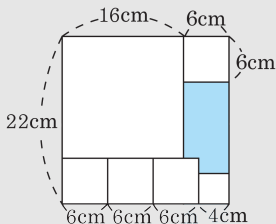


▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 68 cm^2

해설

전체의 넓이에서 색칠하지 않은 부분의 넓이를 뺍니다.



$$(22 \times 22) - (6 \times 6 \times 4) - (4 \times 4) - (16 \times 16) \\ = 484 - 144 - 16 - 256 = 68(\text{cm}^2)$$

26. 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

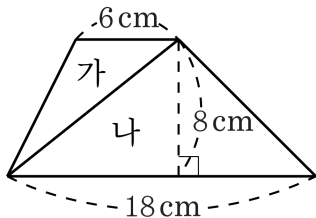
④ 12cm

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.

27. 다음 사다리꼴의 넓이를 삼각형 가와 나,의 넓이의 합으로 구하시오.



답 :

cm²



정답 : 96cm²

해설

$$(\text{삼각형 가의 넓이}) = 6 \times 8 \div 2 = 24(\text{cm}^2)$$

$$(\text{삼각형 나,의 넓이}) = 18 \times 8 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$$

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = 72 + 24 = 96(\text{cm}^2)$$

28. 크기가 다른 마름모 가, 나, 다, 라가 있습니다. 가의 크기는 나의 $\frac{1}{2}$,
나의 크기는 다의 $\frac{1}{2}$, 다의 크기는 라의 $\frac{1}{2}$ 입니다. 가의 넓이가 24cm^2
이고, 라의 한 대각선의 길이가 24cm 일 때, 라의 다른 한 대각선의
길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

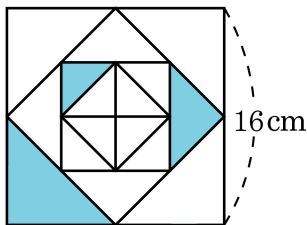
해설

가의 넓이가 24cm^2

라의 넓이 $= 24 \times 2 \times 2 \times 2 = 192(\text{cm}^2)$

라의 다른 한 대각선의 길이 $= 192 \times 2 \div 24 = 16(\text{cm})$

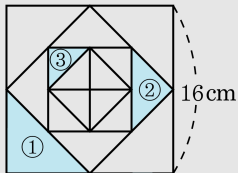
29. 다음 그림은 한 변이 16cm 인 정사각형 안에 네 변의 중점을 이어 정사각형을 반복해서 그린 것입니다. 색칠한 부분의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 56 cm^2

해설



$$\textcircled{1} = (\text{전체}) \div 8, \textcircled{2} = \textcircled{1} \text{의 반} = (\text{전체}) \div 16,$$

$$\textcircled{3} = \textcircled{2} \text{의 반} = (\text{전체}) \div 32$$

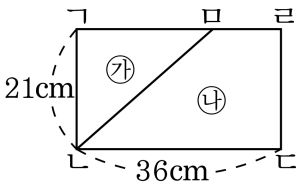
$$\textcircled{1} = 16 \times 16 \div 8 = 32(\text{cm}^2)$$

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

$$\textcircled{3} = 16 \times 16 \div 32 = 8(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} = 32 + 16 + 8 = 56(\text{cm}^2)$$

30. 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

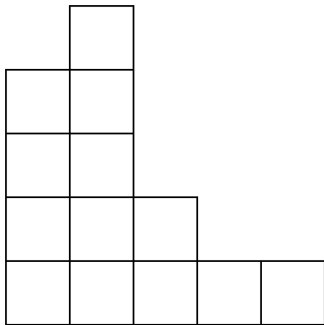
직사각형의 넓이는 ㉠의 넓이의 3배와 같습니다.

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

$$(\text{선분 ㉣}) = 24(\text{cm})$$

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

31. 다음 도형은 정사각형을 붙여서 만든 것입니다. 전체의 넓이가 20800 cm^2 라면 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 800 cm

해설

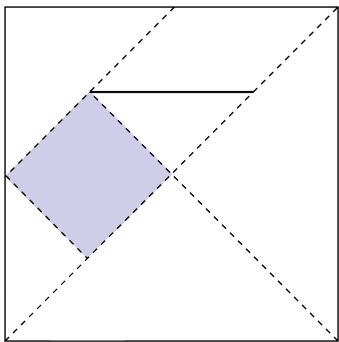
(정사각형 1 개의 넓이)

$$= 20800 \div 13 = 1600(\text{cm}^2)$$

정사각형의 한 변의 길이가 40 cm 이므로

$$(\text{둘레의 길이}) = 40 \times 20 = 800(\text{cm})$$

32. 다음 칠교판에서 색칠한 부분은 넓이가 5 cm^2 인 정사각형입니다. 이 칠교판의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 40 cm^2

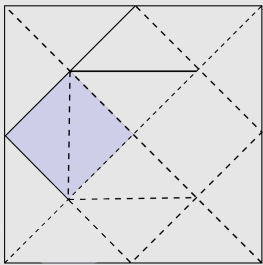
해설

색칠한 부분은 삼각형 2 개, 칠교판 전체는 삼각형 16 개로 이루어져 있습니다.

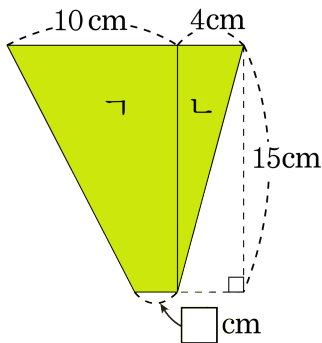
따라서, 칠교판의 넓이는 색칠한 정사각형 넓이의 8 배입니다.

따라서, 칠교판 전체의 넓이는 다음과 같습니다.

$$5 \times 8 = 40(\text{cm}^2)$$



33. 도형에서 ㄱ의 넓이는 ㄴ의 넓이의 3배입니다. 안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

cm

▷ 정답 : 2cm

해설

$$\text{ㄴ의 넓이} : 4 \times 15 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$$

$$\text{ㄱ의 넓이} : (10 + \square) \times 15 \div 2 = 30 \times 3$$

$$10 + \square = 90 \times 2 \div 15$$

$$10 + \square = 12$$

$$\square = 2(\text{cm})$$