

1. 둘레가 96 cm 인 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.

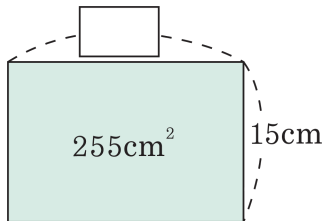
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24cm

해설

$$96 \div 4 = 24(\text{ cm})$$

2. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: cm

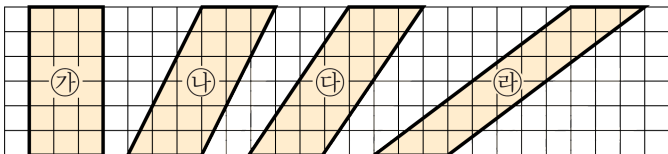
▷ 정답: 17 cm

해설

$$(\text{가로}) \times 15 = 255\text{cm}^2$$

$$(\text{가로}) = 255 \div 15 = 17(\text{cm})$$

3. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



① 가

② 나

③ 다

④ 라

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) $\times$ (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.

4. 대각선의 길이가 6 cm 인 정사각형을 다음 그림과 같이 잘라서 붙였습니다. 이 삼각형의 넓이를 구하십시오.



답 :

cm²



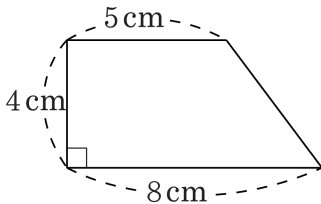
정답 : 18cm²

해설



직각을 낀 변의 길이가 6 cm 인 직각이등변삼각형입니다.
(삼각형의 넓이) = $6 \times 6 \div 2 = 18(\text{cm}^2)$

5. 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.

6. 넓이가 160cm^2 인 마름모가 있습니다. 이 마름모의 두 대각선을 각각 2 배로 늘렸을 때, 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 640cm^2

해설

$$(\text{한 대각선}) \times (\text{다른 대각선}) \div 2 = 160(\text{cm}^2)$$

두 대각선을 각각 2 배로 늘리면

$$(\text{한 대각선}) \times 2 \times (\text{다른 대각선}) \times 2 \div 2$$

$$\{(\text{한 대각선}) \times (\text{다른 대각선}) \div 2\} \times 4$$

$$= 160 \times 4 = 640(\text{cm}^2)$$

7. 어떤 직사각형의 둘레는 60 cm 이고, 가로는 14 cm 입니다. 이 직사각형의 세로는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

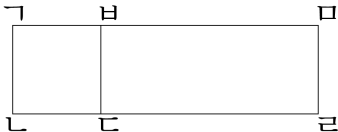
▷ 정답 : 16 cm

해설

$$(\text{가로}) + (\text{세로}) = 60 \div 2 = 30(\text{ cm})$$

따라서, 세로는 $30 - 14 = 16(\text{ cm})$ 입니다.

8. 그림에서 사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Theta$ 은 정사각형이고, 사각형 $\Theta\Delta\Upsilon\Pi$ 은 직사각형입니다. 사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Theta$ 의 둘레의 길이가 32cm이고, 사각형 $\Theta\Delta\Upsilon\Pi$ 의 둘레의 길이가 56cm라면, 변 $\Delta\Upsilon$ 의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

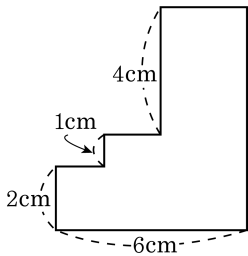
▷ 정답 : 20 cm

해설

사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Theta$ 은 정사각형이므로 한 변의 길이는 $32 \div 4 = 8(\text{cm})$ 이다.

따라서, 변 $\Theta\Delta$ 과 변 $\Pi\Upsilon$ 의 길이의 합은 16cm이므로 변 $\Delta\Upsilon$ 의 길이는 $(56 - 16) \div 2 = 20(\text{cm})$ 이다.

9. 다음 도형의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 26 cm

해설

도형의 둘레는 가로가 6 cm , 세로가 7 cm 인 직사각형의 둘레와 같습니다.

$$\text{따라서, } (7 + 6) \times 2 = 13 \times 2 = 26(\text{cm})$$

10. 한 변의 길이가 18 cm 인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형과 넓이가 같은 직사각형의 가로가 12 cm 일 때, 세로의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

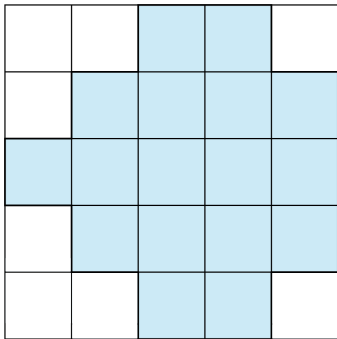
▷ 정답 : 27 cm

해설

$$(\text{정사각형의 넓이}) = 18 \times 18 = 324 (\text{cm}^2)$$

$$(\text{직사각형의 세로}) = 324 \div 12 = 27 (\text{cm})$$

11. 다음 색칠한 도형의 바깥 둘레는 120 cm입니다. 이 도형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.
(단, 작은 도형은 모두 정사각형입니다.)



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 612 cm^2

해설

정사각형 한 변의 길이 : $120 \div 20 = 6(\text{cm})$

$6 \times 6 \times 17 = 612(\text{cm}^2)$

12. 성진이네 밭의 넓이는 350000cm^2 라고 한다. 정미네 밭의 넓이가 성진이네 밭의 15배라면, 정미네 밭의 넓이는 몇 cm^2 이겠는가?

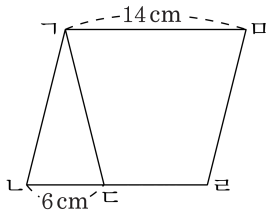
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 5250000 cm^2

해설

$$350000 \times 15 = 5250000\text{cm}^2$$

13. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle LDC$ 의 넓이는 36 cm^2 입니다. 평행사변형 $\triangle LCKD$ 의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 168 cm^2

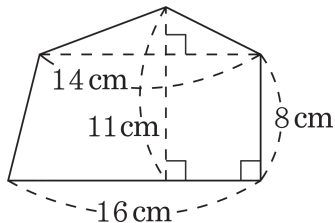
해설

삼각형 $\triangle LDC$ 의 넓이를 이용하여 높이를 구할 수 있습니다.

$$(\text{높이}) = 36 \times 2 \div 6 = 12(\text{cm})$$

$$\begin{aligned} \text{따라서 (평행사변형 } \triangle LCKD) &= 12 \times 14 \\ &= 168(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

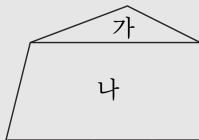
14. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 141 cm²

해설



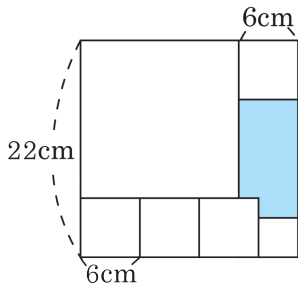
가와 나의 넓이로 나누어서 생각해 보면,

$$\text{가} = 14 \times 16 \div 2 = 112(\text{cm}^2)$$

$$\text{나} = (14 + 16) \times 8 \div 2 = 120(\text{cm}^2) \text{ 이므로}$$

$$(\text{도형의 넓이}) = 112 + 120 = 232(\text{cm}^2)$$

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

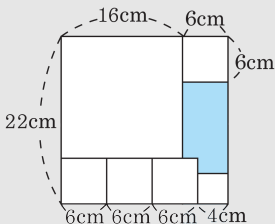


▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 68 cm^2

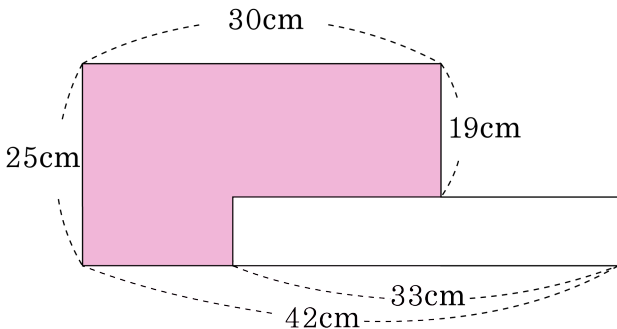
해설

전체의 넓이에서 색칠하지 않은 부분의 넓이를 뺍니다.



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

16. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 624 cm^2

해설

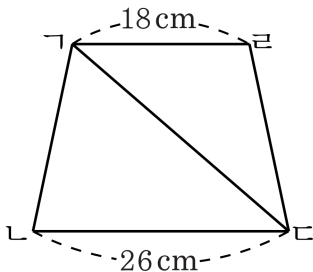
$$30 \times 5 = 750(\text{cm}^2)$$

$$30 - (42 - 33) = 21(\text{cm})$$

$$(25 - 19) \times 21 = 126(\text{cm}^2)$$

$$\text{따라서 } 750 - 126 = 624(\text{cm}^2)$$

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



▶ 답 : cm^2

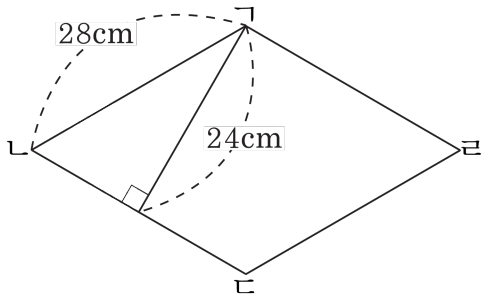
▷ 정답 : 418 cm^2

해설

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

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

18. 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

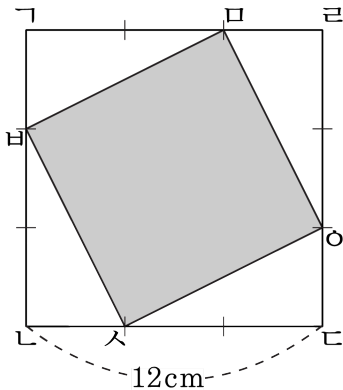
▶ 정답 : 42cm

해설

마름모의 넓이는 삼각형 $\angle\angle$ 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.

19. 한 변의 길이가 12cm 인 정사각형의 각 변을 셋으로 똑같이 나눈 후, 다음과 같이 이어서 마름모 $\square \text{H} \text{S} \text{O}$ 을 만들었습니다. 마름모 $\square \text{H} \text{S} \text{O}$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 80 cm^2

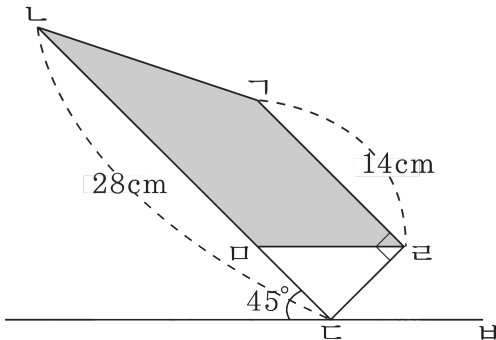
해설

$$(\text{선분 } \text{A} \text{H}) = 12 \times \frac{2}{3} = 8(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } \text{A} \text{H}) = 12 \times \frac{1}{3} = 4(\text{cm})$$

$$\begin{aligned} & (\text{마름모 } \square \text{H} \text{S} \text{O} \text{의 넓이}) \\ & = 12 \times 12 - 8 \times 4 \div 2 \times 4 = 80(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

20. 다음 사각형 $\triangle LCR$ 은 사다리꼴이고 선분 MR 과 선분 CR 은 평행합니다. 선분 MR 의 길이가 선분 LC 의 $\frac{1}{4}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 122.5 cm^2

해설

(선분 MR 의 길이) = $28 \div 4 = 7(\text{cm})$, 각 MR 은 90° 이므로, 삼각형 CMR 은 직각이등변삼각형입니다.

(색칠한 부분의 넓이) = (사다리꼴의 넓이) - (삼각형의 넓이)

$$(28 + 14) \times 7 \div 2 - 7 \times 7 \div 2 = 147 - 24.5 = 122.5(\text{cm}^2)$$