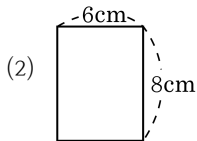
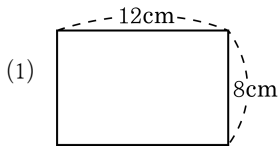


1. 직사각형의 둘레의 길이를 순서대로 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 40cm

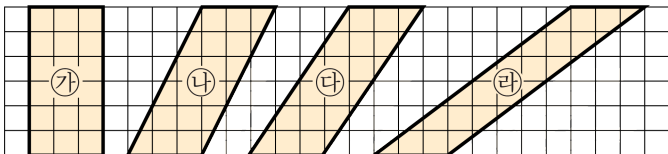
▷ 정답 : 28cm

해설

$$(1) (12 + 8) \times 2 = 40(\text{cm})$$

$$(2) (6 + 8) \times 2 = 28(\text{cm})$$

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

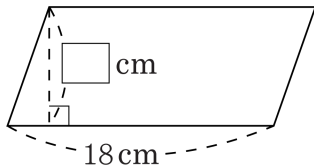
나 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

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.

3. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



넓이 : 144 cm^2

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

주어진 평행사변형의 넓이가 144 cm^2 이므로

$$18 \times \square = 144, \square = 144 \div 18 = 8(\text{cm})$$

4. 넓이가 576 cm^2 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 밑변이 32 cm 이면, 높이는 몇 cm 인니까?

▶ 답 : cm

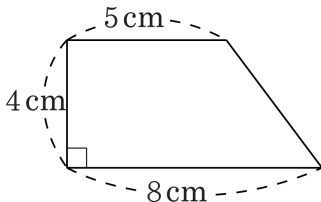
▷ 정답 : 36 cm

해설

$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2$$

$$\text{따라서 } (\text{높이}) = 576 \times 2 \div 32 = 36(\text{ cm})$$

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)

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

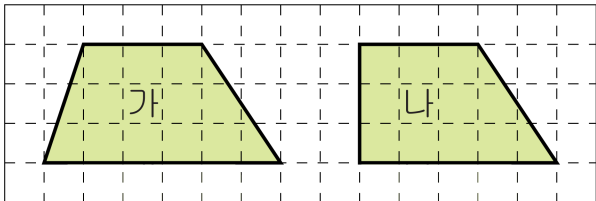
$$= (5 + 8) \times 4 \div 2$$

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

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

따라서 틀린 답은 ⑤번입니다.

6. 다음 두 사다리꼴의 넓이를 바르게 비교한 것은 어느 것입니까?

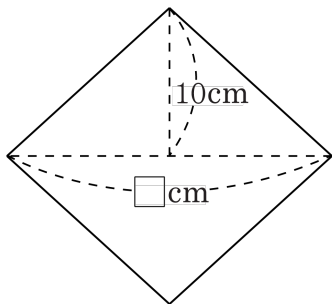


- ① 가 > 나
- ② 가 < 나
- ③ 가 = 나
- ④ 알 수 없습니다.
- ⑤ 한 칸의 넓이에 따라 다릅니다.

해설

두 사다리꼴을 비교해 보면 윗변과 높이는 같으나 가의 아랫변이 더 길므로 가의 넓이가 더 넓습니다.

7. 다음 도형의 넓이가 230cm^2 라고 할 때, $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 23cm

해설

$$20 \times \square \div 2 = 230$$

$$\square = 230 \times 2 \div 20$$

$$\square = 23(\text{cm})$$

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

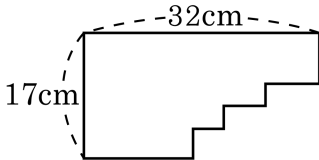
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 32cm²

해설

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

9. 다음과 같은 땅 모양의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 98 cm

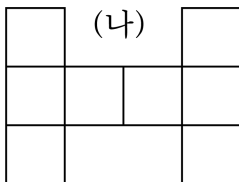
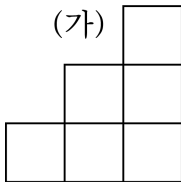
해설

가로 32 cm, 세로 17 cm 인 직사각형 둘레와 같다.

$$32 \times 2 + 17 \times 2 = 64 + 34 = 98(\text{cm})$$

10. 그림에서 (가)와 (나)의 작은 사각형들은 모양과 크기가 같은 정사각형입니다.

(가)의 넓이가 36 cm^2 라면, (나)의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 48 cm^2

해설

(가)에서 작은 정사각형 6개가 모인 넓이가 36 cm^2 이므로,
하나의 정사각형의 넓이는 $36 \div 6 = 6(\text{cm}^2)$

(나)에는 작은 정사각형이 8개 있으므로,

(나)의 넓이 = $6 \times 8 = 48(\text{cm}^2)$

11. 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.

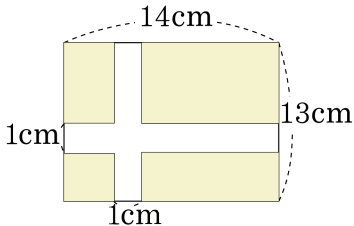
한 변이 12cm 인 정사각형의 넓이는

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

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

따라서 $\frac{1}{9}$ 배 만큼 줄어든다.

12. 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

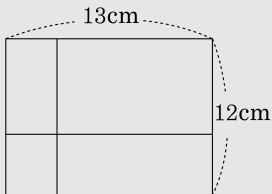


▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 156 cm^2

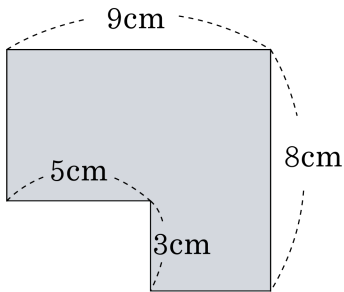
해설

그림과 같이 빈 공간을 뺀 후 붙여 봅니다.



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

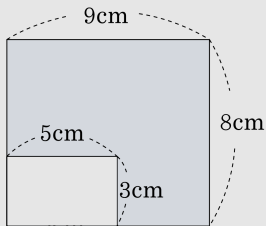
13. 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 57 cm^2

해설



큰 정사각형의 넓이에서 빈 부분의 넓

이를 빼어 구합니다.

$$(9 \times 8) - (5 \times 3) = 72 - 15 = 57(\text{cm}^2)$$

14. 해찬이 방의 천장은 가로가 500cm 이고 세로가 700cm 입니다. 이 천장에 가로가 70cm, 세로가 150cm 인 벽지로 서로 겹치지 않게 도배를 하려고 합니다. 벽지는 적어도 몇 장이 필요합니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 34 장

해설

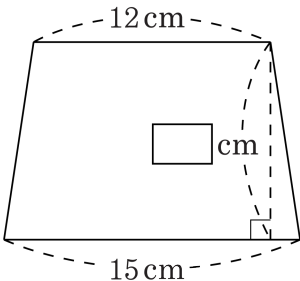
$$(\text{천장의 넓이}) = 500 \times 700 = 350000(\text{cm}^2)$$

$$(\text{벽지 한 장의 넓이}) = 70 \times 150 = 10500(\text{cm}^2)$$

$$350000 \div 10500 = 33 \cdots 3500 \text{ 이므로}$$

벽지는 적어도 34 장이 필요합니다.

15. 다음 도형의 넓이가 135 cm^2 일 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

$$135 \times 2 \div (12 + 15) = 270 \div 27 = 10(\text{ cm})$$

16. 반지름이 30cm 인 원 안에 가장 큰 마름모를 그렸습니다. 이 마름모의 넓이를 구하시오.

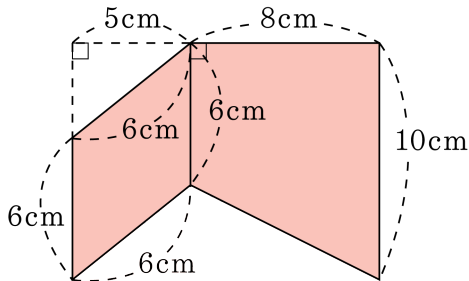
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 1800cm²

해설

마름모의 두 대각선의 길이는 각각 60cm 이므로,
(마름모의 넓이) = $60 \times 60 \div 2 = 1800(\text{cm}^2)$

17. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 94 cm^2

해설

(평행사변형의 넓이)+(사다리꼴의 넓이)

$$= (6 \times 5) + \{(6 + 10) \times 8 \div 2\}$$

$$= 94(\text{cm}^2)$$

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

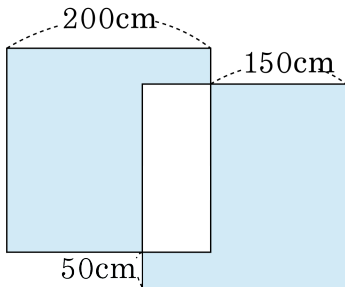
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

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

19. 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)

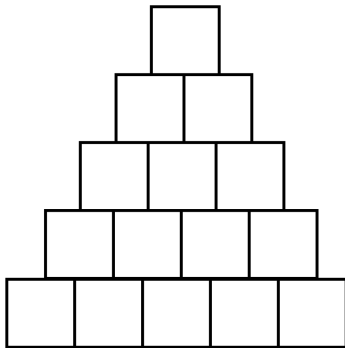
$$=(200 - 150) \times (200 - 50) = 50 \times 150 = 7500(\text{cm}^2)$$

(두 정사각형의 넓이)

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

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

20. 다음 그림과 같이 크기가 같은 정사각형을 여러 개 이어 붙였습니다. 도형의 둘레의 길이가 180cm 일 때, 이 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 1215 cm²

해설

위 도형의 둘레의 길이는 정사각형의 한 변의 길이의 20 배이므로 정사각형의 한 변의 길이는 $180 \div 20 = 9(\text{cm})$ 입니다.

도형은 모두 15 개가 있으므로, 도형의 넓이는 $9 \times 9 \times 15 = 1215(\text{cm}^2)$ 입니다.

21. 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

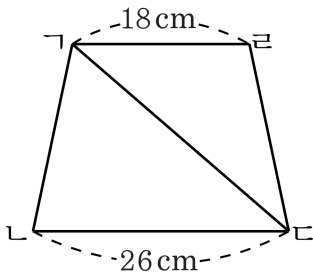
④ 12cm

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.

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



▶ 답 : cm^2

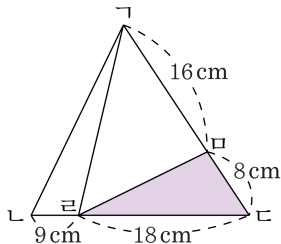
▷ 정답 : 418 cm^2

해설

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

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

23. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 60 cm^2 입니다. 삼각형 $\triangle \text{ㄱㄴㄷ}$ 의 넓이를 구하시오.



답:

cm^2



정답: 90 cm^2

해설

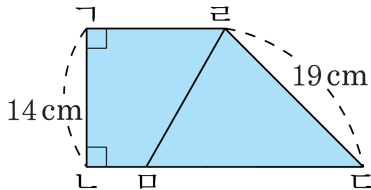
$$(\text{삼각형 } \triangle \text{ㄷㄴ'ㄷ'의 높이}) = 60 \times 2 \div 8 = 15(\text{ cm})$$

$$(\text{삼각형 } \triangle \text{ㄱㄴ'ㄷ'의 넓이}) = 24 \times 15 \div 2 = 180(\text{ cm}^2)$$

$$(\text{삼각형 } \triangle \text{ㄱㄴ'ㄷ'의 높이}) = 180 \times 2 \div 18 = 20(\text{ cm})$$

$$(\text{삼각형 } \triangle \text{ㄱㄴ'ㄷ'의 넓이}) = 9 \times 20 \div 2 = 90(\text{ cm}^2)$$

24. 다음 그림에서 선분 BC 은 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이를 이등분하고, 삼각형 BCD 의 넓이가 147 cm^2 일 때, 사다리꼴 $ABCD$ 의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 75 cm

해설

사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이는

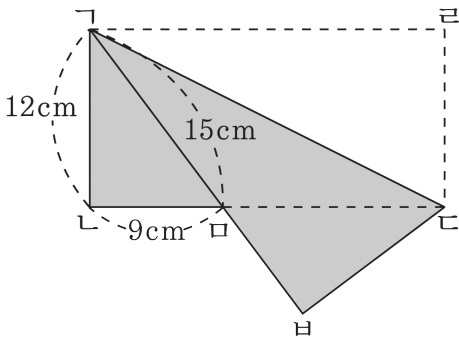
$147 \times 2 = 294(\text{ cm}^2)$ 이므로,

선분 AB 과 선분 DC 의 길이의 합은

$294 \times 2 \div 14 = 42(\text{ cm})$ 입니다.

따라서 둘레의 길이는 $42 + 14 + 19 = 75(\text{ cm})$ 입니다.

25. 직사각형 모양의 종이를 그림과 같이 접었습니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 90 cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle ABE$ 는 한 변의 길이와 양끝각의 크기가 같게 되므로 서로 합동입니다. 따라서 선분 BE 의 길이는 15cm 입니다.

$$\begin{aligned} (\text{삼각형 } \triangle ABC \text{의 넓이}) &= (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \div 2 \\ &= 15 \times 12 \div 2 = 90\text{cm}^2 \end{aligned}$$