

1. 어떤 정사각형의 둘레는 132 cm 입니다. 이 정사각형의 한 변의 길이는 몇 cm 인니까?

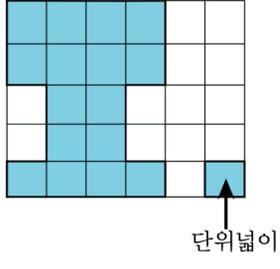
▶ 답: cm

▷ 정답: 33 cm

해설

$$(\text{한 변의 길이}) = 132 \div 4 = 33(\text{ cm})$$

2. 다음에서 색칠한 부분의 넓이는 단위넓이의 몇 배입니까?



▶ 답: 배

▷ 정답: 16 배

해설

색칠한 부분이 모두 16 개 있으므로, 16 배입니다.

3. 다음과 같이 가로와 세로의 길이가 주어진 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인가요?

51 cm, 40 cm

▶ 답: cm^2

▶ 정답: 2040 cm^2

해설

(직사각형의 넓이)=(가로) \times (세로) $=51 \times 40 = 2040(\text{cm}^2)$

4. 가로 길이가 31 cm 이고, 넓이가 837 cm^2 인 직사각형의 세로 길이는 몇 cm인지 구하시오.

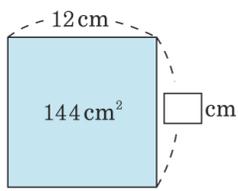
▶ 답: cm

▷ 정답: 27 cm

해설

(직사각형의 넓이)
=(가로 길이)×(세로 길이)
따라서, (세로 길이)= $837 \div 31 = 27(\text{cm})$

5. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



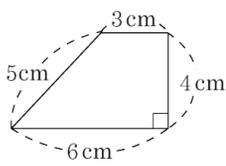
▶ 답: cm

▷ 정답: 12 cm

해설

$12 \times (\text{세로}) = 144 (\text{cm}^2)$
따라서, $144 \div 12 = 12 (\text{cm})$

7. 다음 사다리꼴을 보고 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.



$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = (\square + \square) \times \square \div 2 = \square (\text{cm}^2)$$

▶ 답:

▷ 정답: 31

해설

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = (3 + 6) \times 4 \div 2 = 18 (\text{cm}^2)$$

안에 들어갈 수들을 차례대로 구하면,
3, 6, 4, 18 입니다.

따라서 이 수들의 합은 31 입니다.

8. 가로, 세로의 길이가 각각 9cm, 6cm 인 직사각형 안에 가장 크게 그릴 수 있는 마름모의 넓이를 구하시오.

▶ 답: cm²

▷ 정답: 27 cm²

해설

$$(9 \times 6) \div 2 = 27(\text{cm}^2)$$

9. 가로가 14cm, 세로가 20cm 인 직사각형 모양의 도화지를 잘라 만들 수 있는 가장 큰 마름모의 넓이를 구하시오.

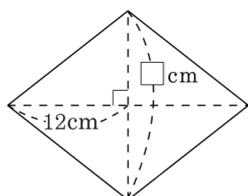
▶ 답: cm²

▷ 정답: 140cm²

해설

$$14 \times 20 \div 2 = 140(\text{cm}^2)$$

10. 다음 도형의 넓이가 192cm^2 일 때, \square 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 16 cm

해설

$$\text{마름모의 넓이} : (12 \times 24) \div 2 = 144$$

$$24 \times \square = 144$$

$$\square = 144 \div 24 = 6(\text{cm})$$

11. 다음 직사각형의 둘레는 70cm입니다. 이 직사각형의 세로는 몇 cm
입니까?



▶ 답: cm

▶ 정답: 24cm

해설

$$(70 - 11 \times 2) \div 2 = 24(\text{cm})$$

12. 둘레가 38 cm 인 직사각형의 세로가 9 cm 일 때, 이 직사각형의 가로는 몇 cm 인가?

▶ 답: cm

▷ 정답: 10 cm

해설

직사각형의 가로를 \square cm라 하면

$$(\square + 9) \times 2 = 38$$

$$\square + 9 = 19$$

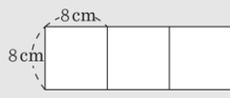
$$\square = 19 - 9 = 10(\text{cm})$$

13. 한 변이 8 cm 인 정사각형 3개가 서로 맞붙어 있다. 이 도형의 둘레의 길이를 구하여라.

▶ 답: cm

▷ 정답: 64 cm

해설



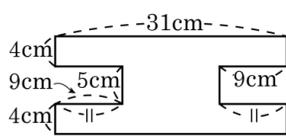
(가로의 길이) = $8 \times 3 = 24$ (cm)

(세로의 길이) = 8(cm)

(도형의 둘레) = $(24 + 8) \times 2 = 64$ (cm)

또는, $8 \text{ cm} \times 8 = 64$ (cm)

16. 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 313cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (31 \times 4) \times 2 + (31 - 9 - 9) \times 5 \\ & = 124 \times 2 + 65 = 248 + 65 = 313(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

17. 유진이네 학교에는 길이 900cm 의 정사각형 모양의 음악실과 가로 1200cm , 세로 1600cm 의 직사각형 모양의 미술실이 있다. 학교에 있는 음악실과 미술실의 넓이의 합은 몇 cm^2 인가?

▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 2730000 cm²

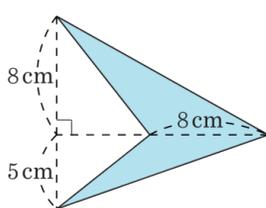
해설

정사각형 모양의 음악실 : $900 \times 900 = 810000(\text{cm}^2)$

직사각형 모양의 미술실 : $1200 \times 1600 = 1920000(\text{m}^2)$

따라서 $810000 + 1920000 = 2730000(\text{cm}^2)$

18. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



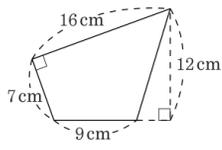
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 52 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & \text{(색칠한 부분의 넓이)} \\ &= (8 \times 8 \div 2) + (8 \times 5 \div 2) \\ &= 32 + 20 \\ &= 52(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

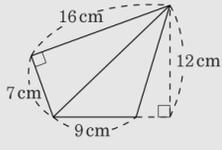
19. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 110cm^2

해설



삼각형 2개로 나누어서 계산합니다.
 $(16 \times 7 \div 2) + (9 \times 12 \div 2)$
 $= 110(\text{cm}^2)$

20. 윗변의 길이가 7 cm, 아랫변의 길이가 11 cm 인 사다리꼴의 넓이가 81 cm^2 일 때, 이 사다리꼴의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 9 cm

해설

사다리꼴의 넓이 : $(\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2$

사다리꼴의 높이를 \square 라 하면,

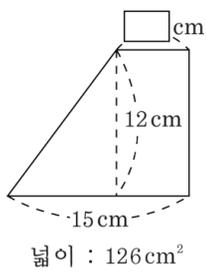
$$(7 + 11) \times \square \div 2 = 81$$

$$18 \times \square \div 2 = 81$$

$$\square = 81 \times 2 \div 18$$

$$\square = 9 \text{ cm}$$

22. 안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 6 cm

해설

$$(\square + 15) \times 12 \div 2 = 126 ,$$

$$\square + 15 = 21$$

$$\square = 6$$

24. 한 변이 \square cm인 정사각형 5개가 서로 맞붙어 있을 때 전체 둘레의 길이가 84cm 이었다. 이 때, 정사각형 1개의 한 변의 길이를 구하여라.

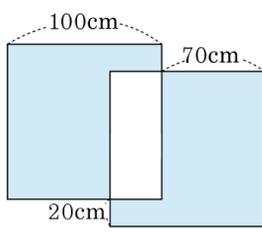
▶ 답: cm

▷ 정답: 7cm

해설

$$84 \div 12 = 7(\text{cm})$$

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



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}$ cm^2

▷ 정답: 15200 cm^2

해설

두 개의 정사각형의 넓이에서 겹쳐진 부분의 넓이 2개를 뺍니다.

(겹쳐진 부분의 넓이)

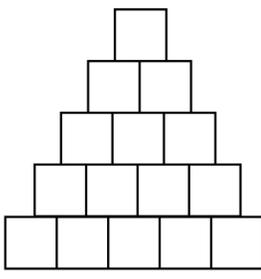
$$= (100 - 70) \times (100 - 20) = 30 \times 80 = 2400(\text{cm}^2)$$

(두 정사각형의 넓이)

$$= 100 \times 100 \times 2 = 20000(\text{cm}^2)$$

$$20000 - (2400 \times 2) = 15200(\text{cm}^2)$$

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



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 1215 cm^2

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.

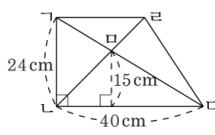
28. 평행사변형의 넓이가 72cm^2 이고, 밑변의 길이와 높이가 5cm 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 12cm

해설

곱해서 72가 되는 두 수를 찾아보면 $(1, 72)$, $(2, 36)$, $(3, 24)$, $(4, 18)$, $(6, 12)$, $(8, 9)$ 입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5보다 큰 경우는 $(6, 12)$, $(8, 9)$ 입니다.

29. 그림을 보고, 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이와 높이를 구하여 차례대로 써넣어라.



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

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

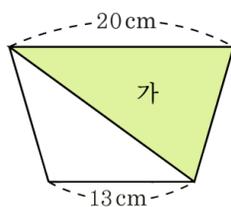
▷ 정답: 180cm^2

▷ 정답: 15cm^2

해설

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) - (삼각형 $\triangle ADC$ 의 넓이)
 = (삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이)
 (삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이)
 $= 40 \times 24 \div 2 = 480 \text{cm}^2$
 (삼각형 $\triangle ADC$ 의 넓이)
 $= 40 \times 15 \div 2 = 300 \text{cm}^2$
 $480 - 300 = 180(\text{cm}^2)$
 $180 = 24 \times (\text{높이}) \div 2$
 (높이) = 15cm 입니다.

30. 다음 사다리꼴에서 삼각형 가의 넓이가 120cm^2 일 때, 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 198 cm^2

해설

사다리꼴의 높이는 삼각형 가의 높이와 같으므로 삼각형 가의 높이를 \square cm라 하면,

$$(\text{삼각형 가의 넓이}) = 20 \times \square \div 2 = 120$$

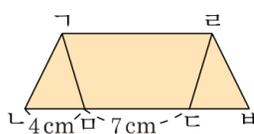
$$\square = 120 \times 2 \div 20$$

$$\square = 12(\text{cm})$$

따라서

$$\begin{aligned} (\text{사다리꼴의 넓이}) &= (20 + 13) \times 12 \div 2 \\ &= 198(\text{cm}^2) \text{입니다.} \end{aligned}$$

31. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 사각형 $ABDE$ 는 평행사변형입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 10cm^2 일 때, 사다리꼴 $ABDE$ 의 넓이를 구하시오.



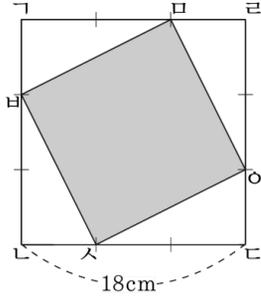
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}\text{cm}^2$

▷ 정답: 45cm^2

해설

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이)
 $= 4 \times (\text{높이}) \div 2 = 10$ (높이) $= 10 \times 2 \div 4 = 5$ (cm)
 삼각형 $\triangle ABC$ 와 사다리꼴 $ABDE$ 의 높이는 같으므로 사다리
 꼴 $ABDE$ 의 넓이는
 $(11 + 7) \times 5 \div 2 = 45$ (cm^2)

32. 한 변의 길이가 18cm 인 정사각형의 각 변을 셋으로 똑같이 나누는 후, 다음과 같이 이어서 마름모 $\square \text{MNSO}$ 을 만들었습니다. 마름모 $\square \text{MNSO}$ 의 넓이를 구하시오.



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

▷ 정답: 180cm^2

해설

$$(\text{선분 } \text{NM}) = 18 \times \frac{2}{3} = 12(\text{cm})$$

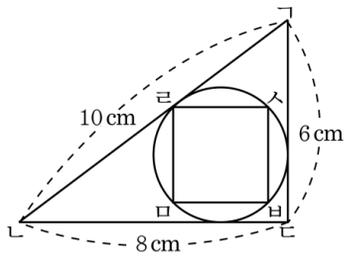
$$(\text{선분 } \text{NO}) = 18 \times \frac{1}{3} = 6(\text{cm})$$

$$(\text{마름모 } \square \text{MNSO} \text{의 넓이})$$

$$= 18 \times 18 - 12 \times 6 \div 2 \times 4$$

$$= 324 - 144 = 180(\text{cm}^2)$$

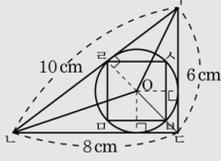
33. 다음 그림과 같이 직각삼각형 $\triangle ABC$ 안에 꼭 맞는 원을 그린 다음, 그 원 안에 꼭 맞는 정사각형 $QRST$ 을 그렸습니다. 정사각형 $QRST$ 의 넓이를 구하시오.



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

▶ 정답: 8cm^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 $\triangle AOR$, $\triangle BOS$, $\triangle COT$ 에서 각각의 높이는 원의 반지름과 같습니다.

원의 반지름(삼각형 $\triangle AOR$ 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 $QRST$ 의 한 대각선의 길이는 원의 지름과 같으므로

4cm 정사각형의 넓이는 마름모의 넓이와 같으므로,

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