

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

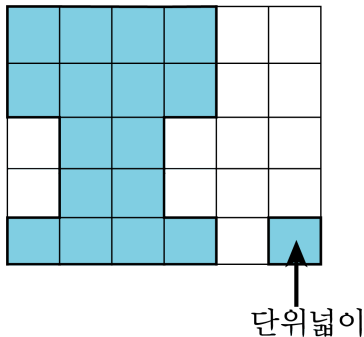
▶ 답 : cm

▷ 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 세로의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 27 cm

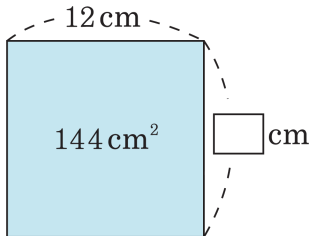
해설

(직사각형의 넓이)

$= (\text{가로의 길이}) \times (\text{세로의 길이})$

따라서, $(\text{세로의 길이}) = 837 \div 31 = 27(\text{ cm})$

5. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

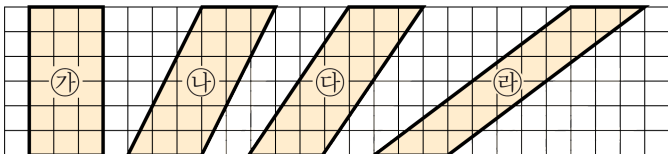
▷ 정답 : 12cm

해설

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

$$\text{따라서, } 144 \div 12 = 12 (\text{cm})$$

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

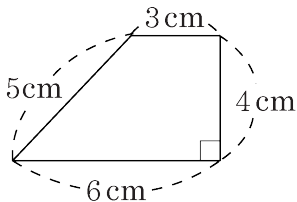
나 $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

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. 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 : 27cm²

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.

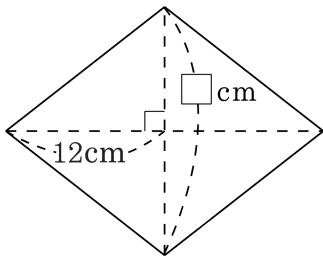
▶ 답 : cm²

▷ 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 : 16cm

해설

$$\text{마름모의 넓이} : (12 \times 2) \times \square \div 2 = 192$$

$$24 \times \square = 384$$

$$\square = 384 \div 24 = 16(\text{cm})$$

11. 다음 직사각형의 둘레는 70 cm 입니다. 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 cm라 하면

$$(\text{} + 9) \times 2 = 38$$

$$\text{} + 9 = 19$$

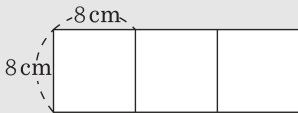
$$\text{} = 19 - 9 = 10(\text{cm})$$

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

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 64 cm

해설



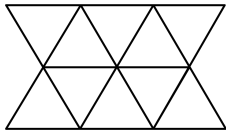
(가로의 길이) = $8 \times 3 = 24$ (cm)

(세로의 길이) = 8 (cm)

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

또는, $8 \text{ cm} \times 8 = 64$ (cm)

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



▶ 답 : cm

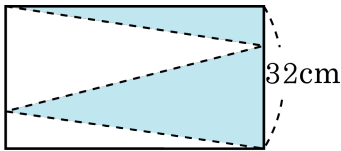
▷ 정답 : 20cm

해설

이 도형의 둘레는 정삼각형의 한 변의 길이의 10배입니다.

$$2 \times 10 = 20(\text{cm})$$

15. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는 960cm^2 입니다. 직사각형의 가로는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

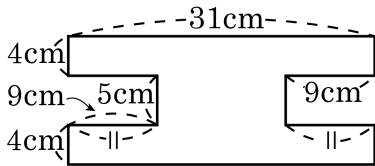
▷ 정답 : 60cm

해설

색칠한 부분의 넓이는 전체 넓이의 반입니다.

$$960 \times 2 \div 32 = 60(\text{cm})$$

16. 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 313 cm^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 cm^2

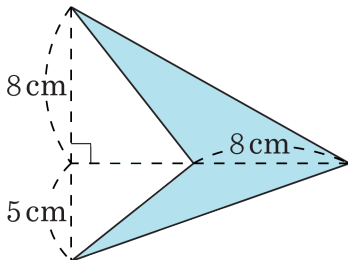
해설

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.



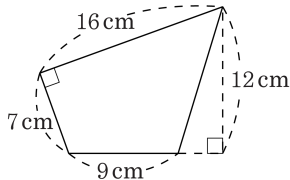
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 52 cm^2

해설

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

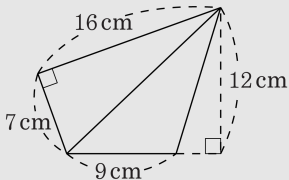
19. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▷ 정답: 110cm²

해설



삼각형 2개로 나누어서 계산합니다.

$$\begin{aligned} & (16 \times 7 \div 2) + (9 \times 12 \div 2) \\ & = 110(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

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

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9cm

해설

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

사다리꼴의 높이를 $\square$ 라 하면,

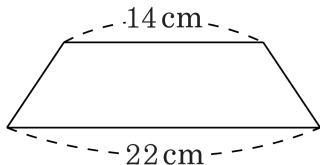
$$(7 + 11) \times \square \div 2 = 81$$

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

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

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

21. 다음 사다리꼴의 넓이가 108cm^2 일 때, 높이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

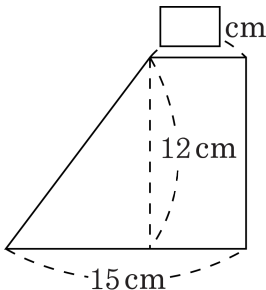
▷ 정답: 6 cm

해설

$$(14 + 22) \times \square \div 2 = 108$$

$$\square = 108 \times 2 \div 36 = 6(\text{cm})$$

22. 안에 알맞은 수를 구하시오.



넓이 : 126 cm^2

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 6 cm

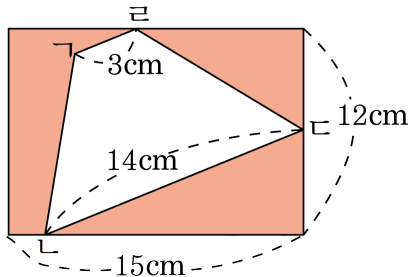
해설

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

$$\square + 15 = 21$$

$$\square = 6$$

23. 다음 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이는 78 cm^2 입니다. 사다리꼴 밑변의 높이를 구하십시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = 15 \times 12 - 78 = 102 (\text{cm}^2)$$

$$(\text{높이}) = 102 \times 2 \div (3 + 14) = 12 (\text{cm})$$

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

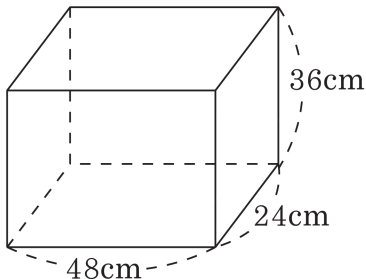
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

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

25. 명호는 다음과 같은 직육면체의 모든 면에 한 변의 길이가 6cm인 정사각형 모양의 색종이를 붙여서 선물 상자를 만들려고 합니다. 색종이는 최소한 몇 장 필요합니까?



▶ 답 : 장

▶ 정답 : 208장

해설

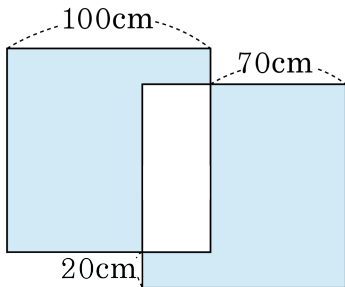
직육면체의 밑면의 가로로 8 장씩, 세로로 4 장씩, 높이로 6 장씩 붙일 수 있으므로,

두 밑면에는 $8 \times 4 \times 2 = 64$ (장)

4 개의 옆면에는 $(8 \times 6 \times 2) + (4 \times 6 \times 2) = 96 + 48 = 144$ (장)

필요한 색종이는 모두 $64 + 144 = 208$ (장)

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



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 15200 cm^2

해설

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

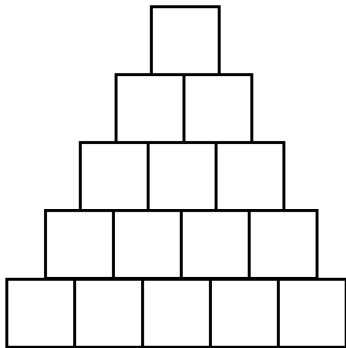
$$= (100 - 70) \times (100 - 20) = 30 \times 80 = 2400(\text{cm}^2)$$

(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 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.

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

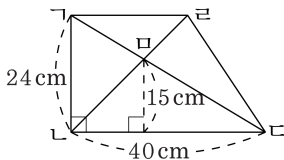
④ 9cm

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 5 보다 큰 경우는 $(6, 12)$, $(8, 9)$ 입니다.

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



▶ 답 : cm²

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 180cm²

▷ 정답 : 15cm

해설

(삼각형 $\triangle ABC$ 넓이) - (삼각형 $\triangle BCD$ 넓이)

= (삼각형 $\triangle ABC$ 넓이)

(삼각형 $\triangle ABC$ 넓이)

$$= 40 \times 24 \div 2 = 480 \text{ cm}^2$$

(삼각형 $\triangle BCD$ 넓이)

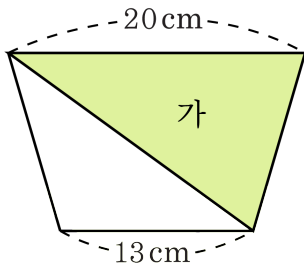
$$= 40 \times 15 \div 2 = 300 \text{ cm}^2$$

$$480 - 300 = 180(\text{cm}^2)$$

$$180 = 24 \times (\text{높이}) \div 2$$

$$(\text{높이}) = 15 \text{ cm 입니다.}$$

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



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 198 cm^2

해설

사다리꼴의 높이는 삼각형 가의 높이와 같으므로 삼각형 가의 높이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면,

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

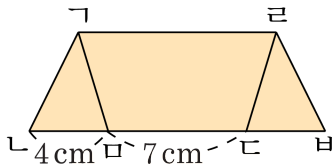
$$\square = 120 \times 2 \div 20$$

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

따라서

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

31. 사각형 $\triangle LDR$ 과 사각형 $\triangle RDB$ 은 평행사변형입니다. 삼각형 $\triangle LDR$ 의 넓이가 10cm^2 일 때, 사다리꼴 $\triangle RDB$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 45cm^2

해설

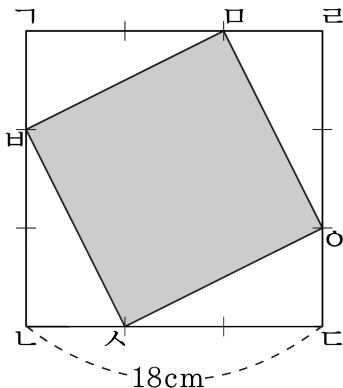
(삼각형 $\triangle LDR$ 의 넓이)

$$= 4 \times (\text{높이}) \div 2 = 10 \quad (\text{높이}) = 10 \times 2 \div 4 = 5(\text{cm})$$

삼각형 $\triangle LDR$ 과 사다리꼴 $\triangle RDB$ 의 높이는 같으므로 사다리꼴 $\triangle RDB$ 의 넓이는

$$(11 + 7) \times 5 \div 2 = 45(\text{cm}^2)$$

32. 한 변의 길이가 18cm 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 : 180 cm^2

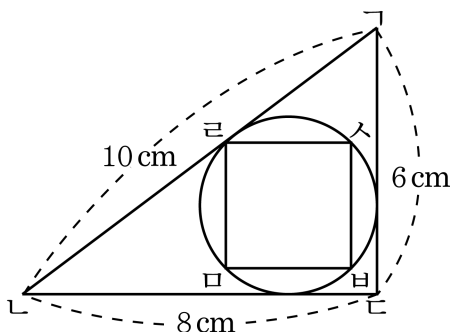
해설

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

$$(\text{선분 } \text{ㄱH}) = 18 \times \frac{1}{3} = 6(\text{cm})$$

$$\begin{aligned} & (\text{마름모 } \square \text{H} \text{S} \text{O} \text{의 넓이}) \\ &= 18 \times 18 - 12 \times 6 \div 2 \times 4 \\ &= 324 - 144 = 180(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

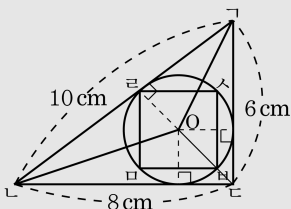
33. 다음 그림과 같이 직각삼각형 $\triangle ABC$ 안에 꼭 맞는 원을 그린 다음, 그 원 안에 꼭 맞는 정사각형 $EFGH$ 을 그렸습니다. 정사각형 $EFGH$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 8 cm^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 $\triangle AOB$, $\triangle BOC$, $\triangle COA$ 에서 각각의 높이는 원의 반지름과 같습니다.

원의 반지름(삼각형 $\triangle AOB$ 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 $EFGH$ 의 한 대각선의 길이는 원의 지름과 같으므로
4cm 정사각형의 넓이는 마름모의 넓이와 같으므로,

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