

1. 높이가 22 cm 이고, 넓이가 176 cm² 인 삼각형이 있습니다. 삼각형의 밑변의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

해설

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

2. 넓이가 150 cm^2 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 높이가 25 cm 일 때, 밑변의 길이는 몇 cm 입니까?

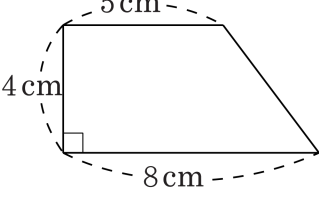
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

$$\begin{aligned} (\text{삼각형의 밑변의 길이}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ &= 150 \times 2 \div 25 = 12(\text{ cm}) \end{aligned}$$

3. 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.

4. 사다리꼴에서 윗변, 아랫변, 높이가 다음과 같을 때, 넓이의 합을 구하시오.

넓이	윗변	아랫변	높이
(1)	2 cm	18 cm	6 cm
(2)	9 cm	4 cm	10 cm

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 125 cm²

해설

(1)의 넓이 : $(2 + 18) \times 6 \div 2 = 60$
(2)의 넓이 : $(9 + 4) \times 10 \div 2 = 65$
(1)과 (2)의 넓이의 합 : $60 + 65 = 125(\text{cm}^2)$

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

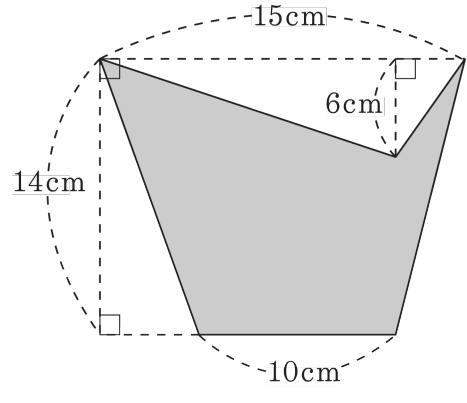
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 140cm²

해설

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

6. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



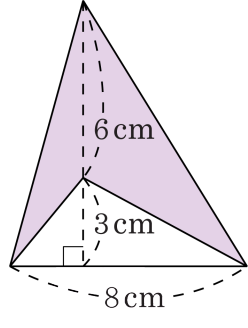
▶ 답 :

▷ 정답 : 130

해설

$$\begin{aligned} &= (\text{사다리꼴의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\ &= (10 + 15) \times 14 \div 2 - (15 \times 6 \div 2) \end{aligned}$$

7. 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.



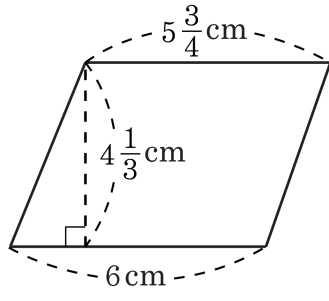
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 24 cm^2

해설

(큰 삼각형의 넓이)-(작은 삼각형의 넓이)
 $= \{8 \times (6 + 3) \div 2\} - (8 \times 3 \div 2)$
 $= 36 - 12$
 $= 24(\text{cm}^2)$

8. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



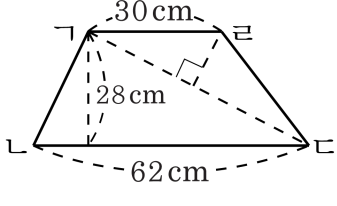
- ① $25\frac{1}{2}$ ② $25\frac{11}{24}$ ③ $25\frac{13}{24}$ ④ $23\frac{13}{24}$ ⑤ $27\frac{13}{24}$

해설

삼각형 2개로 나누어서 계산합니다.

$$\begin{aligned} &\left(6 \times 4\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) + \left(5\frac{3}{4} \times 4\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) \\ &= 13 + \frac{299}{24} \\ &= 25\frac{11}{24}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

9. 다음 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



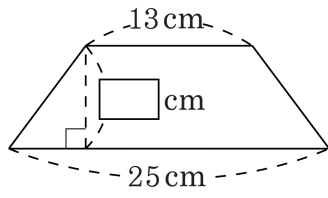
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 1288 cm^2

해설

(삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이)
 $= 62 \times 28 \div 2 = 868(\text{cm}^2)$
(삼각형 ㄱㄴㄹ의 넓이)
 $= 30 \times 28 \div 2 = 420(\text{cm}^2)$
(사다리꼴의 넓이) $= 868 + 420 = 1288(\text{cm}^2)$

10. 다음 사다리꼴의 넓이가 152 cm^2 일 때, 안에 들어갈 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

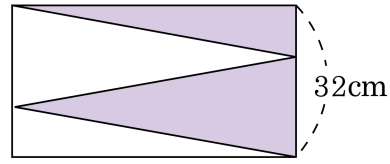
해설

$$(13 + 25) \times \square \div 2 = 152$$

$$38 \times \square = 304$$

$$\square = 8(\text{ cm})$$

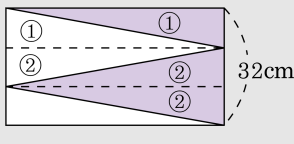
11. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는 960 cm^2 입니다. 직사각형의 가로는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 60 cm

해설



색칠한 부분의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

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

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

$$(\text{가로}) = 60(\text{ cm})$$

12. 밑변의 길이가 15 cm 이고, 넓이가 135 cm² 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형을 밑변은 그대로 하고 높이만 2 cm 줄였을 때의 넓이를 구하시오.

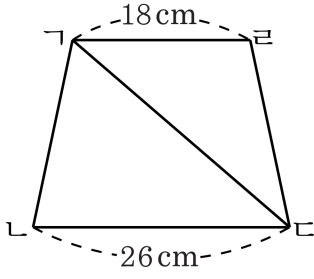
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 120cm²

해설

(줄이기 전 삼각형의 높이)
= $135 \times 2 \div 15 = 18$ (cm)
줄인 삼각형의 밑변과 높이를 구하면
밑변은 15 cm , 높이는 $18 - 2 = 16$ (cm)
따라서 높이를 줄인 후의 넓이는
 $15 \times 16 \div 2 = 120$ (cm²)

13. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 247 cm^2 일 때, 사다리꼴 $ABCE$ 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.
(사다리꼴의 넓이) $= (\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2$
 $= (18 + 26) \times 19 \div 2$
 $= 418\text{ cm}^2$

14. 크기가 다른 마름모 가, 나, 다, 라가 있습니다. 가의 크기는 $\frac{1}{2}$,
나의 크기는 $\frac{1}{2}$, 다의 크기는 $\frac{1}{2}$ 입니다. 가의 넓이가 18cm^2
이고, 라의 한 대각선의 길이가 16cm 일 때, 라의 다른 한 대각선의
길이는 몇 cm 인지 구하시오.

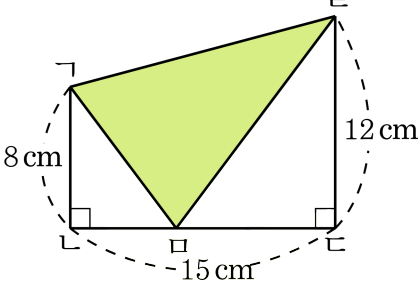
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18cm

해설

가의 넓이 = $18(\text{cm}^2)$,
나의 넓이 = $18 \times 2 = 36(\text{cm}^2)$,
다의 넓이 = $36 \times 2 = 72(\text{cm}^2)$
라의 넓이 = $72 \times 2 = 144(\text{cm}^2)$
라의 다른 한 대각선의 길이 = $144 \times 2 \div 16 = 18(\text{cm})$

15. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 24 cm^2 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



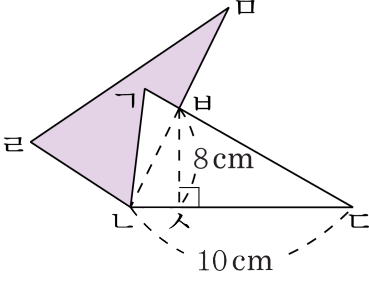
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 72 cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(사다리꼴의 넓이)-(색칠하지 않은 삼각형 2 개의 넓이)
(사다리꼴의 넓이) $= (8 + 12) \times 15 \div 2 = 150(\text{ cm}^2)$
(선분 BC 의 길이) $= 15 -$ (선분 AB 의 길이)
(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) $= 8 \times (\text{선분 } BC \text{의 길이}) \div 2 = 24(\text{ cm}^2)$
(선분 AB 의 길이) $= 24 \times 2 \div 8 = 6(\text{ cm})$
따라서, (선분 BC 의 길이) $= 15 - 6 = 9(\text{ cm})$ (삼각형 $\triangle BCD$ 의
넓이) $= 12 \times 9 \times \frac{1}{2} = 54(\text{ cm}^2)$
(색칠한 부분의 넓이) $= 150 - (24 + 54)$
 $= 150 - 78 = 72(\text{ cm}^2)$

16. 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 크기가 같다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



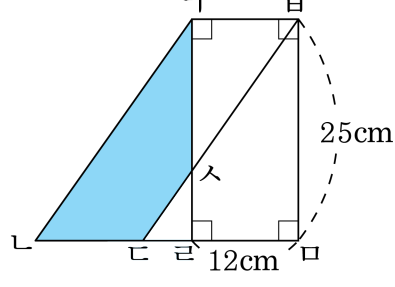
▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 40 cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이와 삼각형 $\triangle DEF$ 의 넓이가 같기 때문에 색칠한 부분의 넓이는 삼각형 $\triangle DEF$ 의 넓이와 같다.
→ $10 \times 8 \div 2 = 40(\text{cm}^2)$

17. 다음그림에서 선분 $ㄱㅅ$ 과 선분 $ㄴㄷ$, 선분 $ㄱㄴ$ 과 선분 $ㅅㄷ$, 선분 $ㄱㄷ$ 과 선분 $ㅅㅅ$ 은 서로 평행입니다. 사각형 $ㄱㄴㄷㅅ$ 의 넓이가 198 cm^2 일 때, 선분 $ㅅㄷ$ 의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

사각형 $ㄱㄴㄷㅅ$ 과 $ㅅㄷㅅㅅ$ 의 변 $ㄱㅅ$ 과 변 $ㅅㅅ$ 이 공통이므로 넓이가 같습니다.
(사다리꼴 $ㅅㄷㅅㅅ$ 의 넓이) = $(\text{선분 } ㅅㄷ + 25) \times 12 \div 2 = 198(\text{cm}^2)$
(선분 $ㅅㄷ$) = $198 \times 2 \div 12 - 25$
(선분 $ㅅㄷ$) = $396 \div 12 - 25$
(선분 $ㅅㄷ$) = $33 - 25$
(선분 $ㅅㄷ$) = $8(\text{cm})$