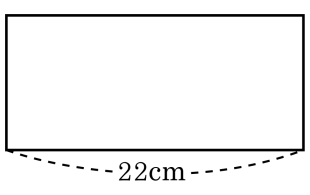
1. 다음 직사각형의 둘레는 64 cm 입니다. 이 직사각형의 세로는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 10 cm

해설

$(64 - 22 \times 2) \div 2 = 10(\text{cm})$

2. 가로가 26cm , 세로가 19cm 인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이 종이의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

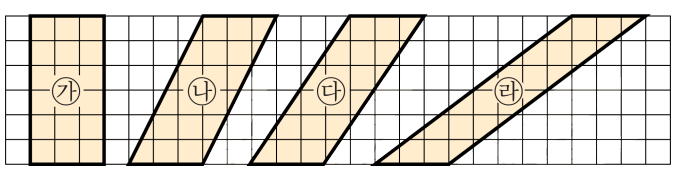
▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad cm^2}$

▷ 정답 : $494\,\underline{cm^2}$

해설

직사각형 모양의 도화지의 넓이는
(가로)× (세로)= $26 \times 19 = 494(cm^2)$

3. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



① ㉮ ② ㉯

③ ㉰ ④ ㉱

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)

㉮ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

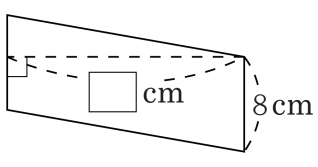
㉯ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

㉰ $3 \times 6 = 18(\mathrm{cm}^2)$

㉱ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

4. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



넓이 : $160\,\mathrm{cm}^2$

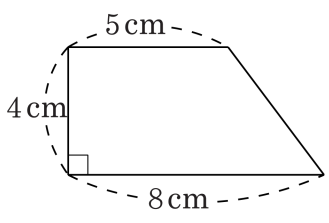
▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\quad \mathrm{cm}}$

▷ 정답 : $20\,\underline{\mathrm{cm}}$

해설

$8 \times \square = 160(\mathrm{cm}^2)$,
따라서 $\square = 160 \div 8 = 20(\mathrm{cm})$ 입니다.

5. 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 <u>않은</u> 것을 고르시오.



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

① 5 ② 4 ③ 13 ④ 4 ⑤ 52

해설

(사다리꼴의 넓이)
=(윗변+아랫변)×높이÷2
$= (5 + 8) \times 4 \div 2$
$= 13 \times 4 \div 2 = 26(\text{cm}^2)$
$(① + 8) \times ② \div 2 = ③ \times ④ \div 2 = ⑤(\text{cm}^2)$
따라서 틀린 답은 ⑤번입니다.

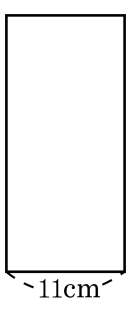
6. 둘레의 길이가 각각 36 cm 와 68 cm 인 정사각형이 있습니다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는 얼마입니까?

① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

해설

정사각형의 둘레의 길이는
(한 모서리의 길이× 4) 이므로,
$36 \div 4 = 9(\text{cm})$, $68 \div 4 = 17(\text{cm})$ 입니다.
따라서 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는
$17 - 9 = 8(\text{cm})$ 입니다.

7. 다음 직사각형의 둘레는 70 cm 입니다. 이 직사각형의 세로는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 24 cm

해설

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

8. 도형의 둘레를 구하여라.

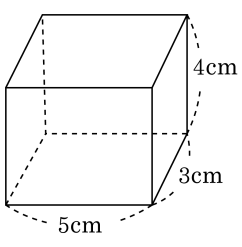
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 70 cm

해설

$18 \times 2 + 11 \times 2 + 6 \times 2 = 36 + 22 + 12 = 70(\text{cm})$

9. 다음은 그림과 같은 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합을 구하는 과정이다. ㉠과 ㉡에 알맞은 수의 합을 구하시오.



> 직육면체에서 길이가 3 cm, 4 cm, 5 cm인 모서리가 각각 ㉠개씩 있다.
> 그러므로 모든 모서리의 길이의 합은 $(3+4+5)\times$ ㉠ $=$ ㉡(cm) 이다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 52

해설

직육면체에 길이가 같은 모서리는 4개씩 있으므로 ㉠ $=4$ 이다.
㉡ $=(3+4+5)\times 4=48$(cm)
$\Rightarrow$ ㉠ $+$ ㉡ $=4+48=52$

10. 길이가 600 cm 인 끈으로 넓이가 21600 cm^2 인 직사각형을 만들려고 합니다. 가로의 길이를 세로의 길이보다 길게 할 때, 가로와 세로의 길이는 각각 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

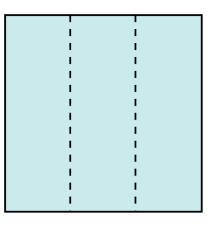
▷ 정답 : 180 cm

▷ 정답 : 120 cm

해설

600 cm 이므로 가로와 세로의 길이의 합은 300 cm 이고, 곱이 21600 cm^2 가 되어야 합니다.
$150 \times 150 = 22500$ 이고, $100 \times 200 = 20000$ 이므로 두 수는 100 과 200 사이에 있습니다.
$110 \times 190 = 20900$, $120 \times 180 = 21600$ 이므로
가로와 세로의 길이는 각각 180 cm , 120 cm 입니다.

11. 그림과 같이 정사각형을 3 개의 직사각형으로 나누었습니다. 작은 직사각형 하나의 둘레의 길이가 16cm 라면 정사각형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : $\underline{\quad\quad cm^2}$

▷ 정답 : $\underline{36\,cm^2}$

해설

작은 직사각형의 가로의 길이를 $\square$ 라고 두면,

세로의 길이는 $\square \times 3$ 이다.

$(\square + \square \times 3) \times 2 = 16$,

$\square = 2\,cm$

따라서, 정사각형의 가로는 6cm, 세로는 6cm.

정사각형의 넓이는 $6 \times 6 = 36(cm^2)$

12. 길이가 56cm 인 철사로 정사각형을 만들었다. 한 변의 길이와 넓이를 차례대로 구하여라.

▶ 답 : _____ cm

▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 14 cm

▷ 정답 : 196 cm^2

해설

(한 변의 길이) $= 56 \div 4 = 14$(cm)
(넓이)$= 14 \times 14 = 196$(cm^2)

13. 한 변의 길이가 16 cm 인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형과 넓이가 같은 직사각형의 가로가 8 cm 일 때, 세로의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 32 cm

해설

(정사각형의 넓이)=$16 \times 16 = 256(\text{cm}^2)$
(직사각형의 세로)=$256 \div 8 = 32(\text{cm})$

14. 넓이가 $80000\,\mathrm{cm}^2$ 인 직사각형 모양의 연못이 있습니다. 이 연못의 가로가 $250\,\mathrm{cm}$ 라면, 세로는 몇 cm 입니까?

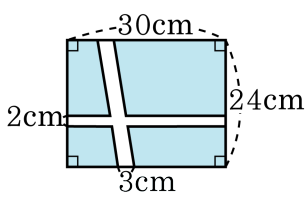
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 320 cm

해설

$80000\,\mathrm{cm}^2$ 이므로 연못의 세로는
$80000 \div 250 = 320(\mathrm{cm})$ 입니다.

15. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



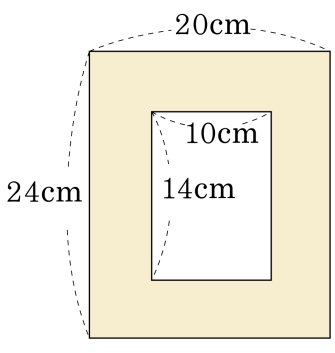
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $594\underline{\text{cm}^2}$

해설

색칠한 부분을 한쪽으로 모으면, 가로는 $(30-3)$cm , 세로는 $(24-2)$cm 인 직사각형이 됩니다.
따라서, 넓이는 $27 \times 22 = 594(\text{cm}^2)$ 입니다.

16. 다음 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



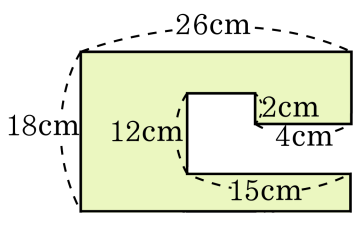
① $140cm^2$ ② $200cm^2$ ③ $280cm^2$

④ $340cm^2$ ⑤ $480cm^2$

해설

큰 직사각형의 넓이를 구한 후,
안쪽 작은 직사각형의 넓이를 구하여 뺍니다.
따라서, 색칠한 부분의 넓이는
$(20 \times 24) - (10 \times 14) = 480 - 140 = 340(cm^2)$ 입니다.

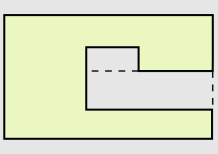
17. 다음 도형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\quad\quad cm^2}$

▷ 정답 : $\underline{296\,cm^2}$

해설

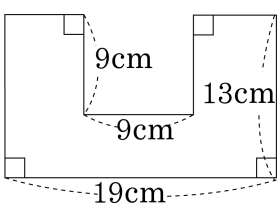


(큰 사각형의 넓이)–(작은 사각형 2 개의 넓이)

$(18 \times 26) - (2 \times 11) - (10 \times 15)$

$= 468 - 22 - 150 = 296(cm^2)$

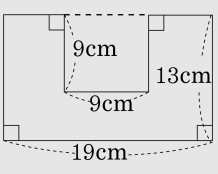
18. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $166\,\underline{\text{cm}^2}$

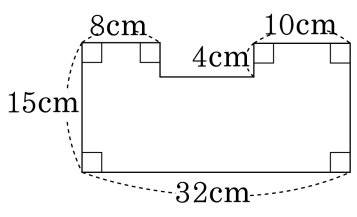
해설



(큰 사각형의 넓이)–(작은 사각형의 넓이)

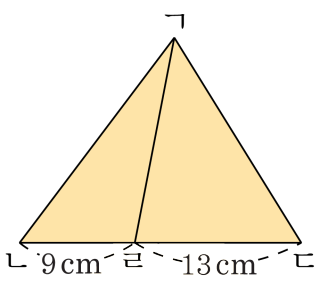
$(19 \times 13) - (9 \times 9) = 247 - 81 = 166(\text{cm}^2)$

19. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad

20. 아래 삼각형 ㄱㄴㄹ의 넓이는 $72\,\mathrm{cm}^2$ 입니다. 삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이를 구하시오.



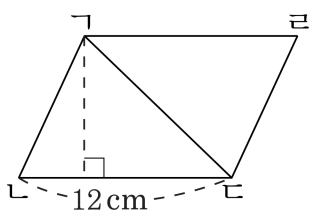
▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : $176\,\mathrm{cm}^2$

해설

삼각형 ㄱㄴㄹ과 삼각형 ㄱㄴㄷ은 높이는 같습니다.
따라서, 삼각형 ㄱㄴㄹ의 넓이를 이용하여 높이를 구하면,
높이는 $72 \times 2 \div 9 = 16(\,\mathrm{cm})$ 입니다.
삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이는 $(9 + 13) \times 16 \div 2 = 176(\,\mathrm{cm}^2)$ 입니다.

21. 다음 그림에서 삼각형 ㄱㄷㄹ의 넓이는 $48\,\mathrm{cm}^2$ 입니다. 삼각형 ㄱㄴㄷ의 높이를 구하시오.



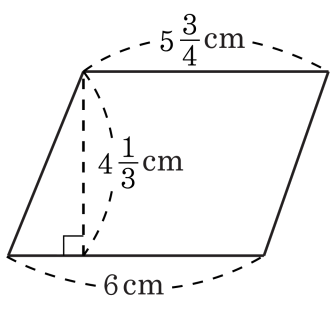
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

(평행사변형의 넓이)=(삼각형의 넓이)×2
$= 48 \times 2 = 96(\mathrm{cm}^2)$
(삼각형의 높이)=(평행사변형의 높이)
=(평행사변형의 넓이)÷(밑변)
$= 96 \div 12 = 8(\mathrm{cm})$

22. 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.

$\left(6\times4\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}\right)+\left(5\frac{3}{4}\times4\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}\right)$

$=13+\frac{299}{24}$

$=25\frac{11}{24}(\text{cm}^2)$

23. 가로가 20cm 이고, 세로가 16cm 인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 네 변의 가운데를 이어 그린 사각형의 넓이를 구하시오.

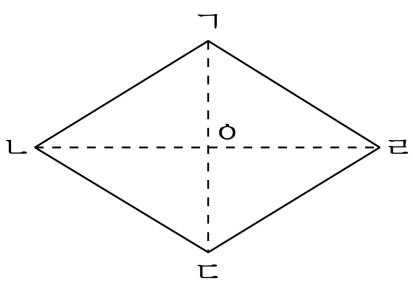
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $160\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

$20 \times 16 \div 2 = 320 \div 2 = 160(\text{cm}^2)$

24. 다음 마름모에서 삼각형 ㄱㄴㅇ의 넓이가 35cm^2 이고, 선분 ㄱㄷ의 길이가 14cm 일 때, 선분 ㄴㄹ의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



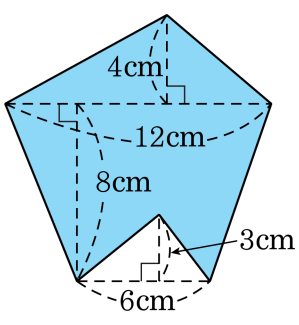
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

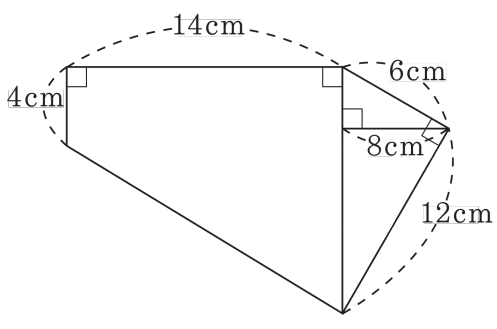
마름모의 넓이는 삼각형 ㄱㄴㅇ 색칠한 부분의 4 배이므로
$35 \times 4 = 140(\text{cm}^2)$ 입니다.
14×(선분 ㄴㄹ)÷2 = 140 ,
(선분 ㄴㄹ)= 20(cm)

25. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad

26. 도형의 넓이를 구하시오.



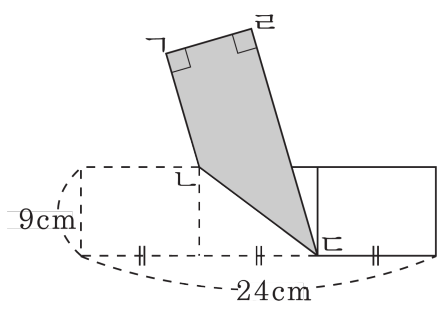
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : 127 $\underline{\text{cm}^2}$

해설

(삼각형의 넓이)$= 12 \times 6 \div 2 = 36(\text{cm}^2)$
(사다리꼴의 아랫변의 길이)$= 36 \times 2 \div 8 = 9(\text{cm})$
(사다리꼴의 넓이)$= (4 + 9) \times 14 \div 2 = 91(\text{cm}^2)$
(도형의 넓이)=(사다리꼴의 넓이)+(삼각형의 넓이)$= 91 + 36 = 127(\text{cm}^2)$

27. 가로 24cm , 세로 9cm 인 직사각형 모양의 종이를 3 등분하여 다음과 같이 접었습니다. 사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이를 구하시오.



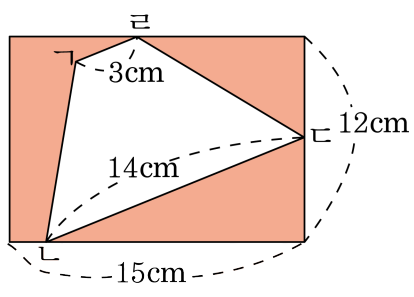
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $108\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(사다리꼴의 윗변의 길이)= 8(cm)
(사다리꼴의 아랫변의 길이)
$= 8 \times 2 = 16(\text{cm})$
(사다리꼴의 높이)= 9(cm)
(사다리꼴의 넓이)$= (8 + 16) \times 9 \div 2 = 108(\text{cm}^2)$

28. 다음 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이는 $78\,\mathrm{cm}^2$ 입니다. 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 높이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

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

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

29. 한 변이 □cm인 정사각형 6개가 서로 맞붙어 있을 때 전체 둘레의 길이가 70 cm이었습니다. 이 때, 정사각형 1개의 한 변의 길이를 구하시오.

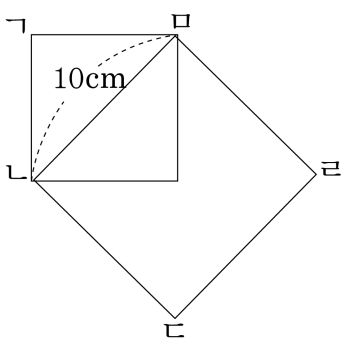
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

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

30. 대각선이 10cm인 정사각형의 한 대각선을 한 변으로 하는 정사각형이 그림과 같이 놓여 있습니다. 물음에 답을 차례대로 써 보시오.



(1) 사각형 ㄴㄷㄹㅁ의 넓이를 구하시오.
(2) 삼각형 ㄱㄴㅁ의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

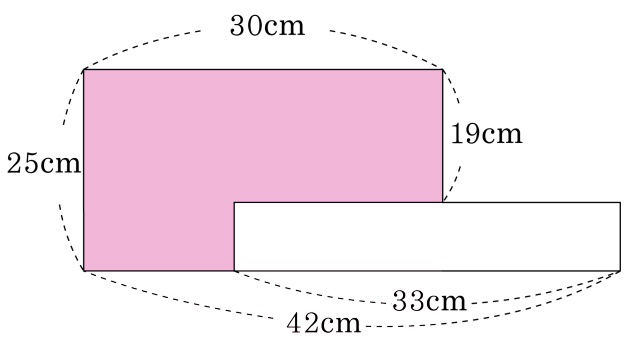
▷ 정답 : $100\,\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $25\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(1) 한 변이 10cm인 정사각형이므로,
$10 \times 10 = 100(\text{cm}^2)$
(2) $10 \times 5 \div 2 = 25(\text{cm}^2)$

31. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad

32. 밑변의 길이가 12 cm 이고, 넓이가 96 cm^2 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형을 밑변은 그대로 하고 높이만 2 cm 줄였을 때의 넓이를 구하시오.

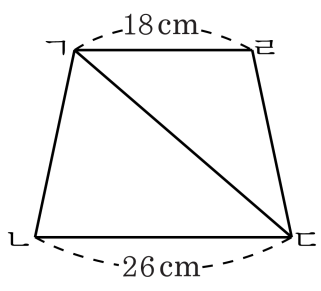
▶ 답 : $\underline{\quad\quad cm^2}$

▷ 정답 : $84\underline{cm^2}$

해설

(줄이기 전 삼각형의 높이)
$= 96 \times 2 \div 12 = 16(\text{cm})$
줄인 삼각형의 밑변과 높이를 구하면
밑변은 12 cm , 높이는 $16 - 2 = 14(\text{cm})$
따라서 높이를 줄인 후의 넓이는
$12 \times 14 \div 2 = 84(cm^2)$

33. 삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이가 247 cm^2 일 때, 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 418 cm^2

해설

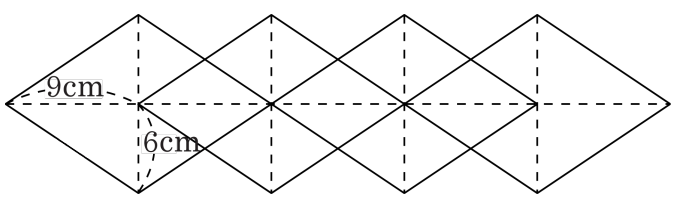
삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이를 이용하여 높이를 구하면, $247 \times 2 \div 26 = 19$ cm 입니다.

(사다리꼴의 넓이) =(윗변+아랫변)×높이÷2

$= (18 + 26) \times 19 \div 2$

$= 418$ cm^2

34. 합동인 마름모 4 개를 다음 그림과 같이 겹쳐 놓았습니다. 만들어진 도형의 넓이를 구하시오.



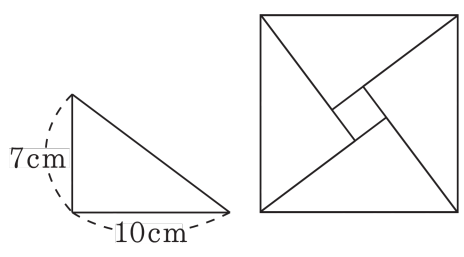
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $351\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(마름모 4개의 넓이)−(겹친 작은 마름모 3개의 넓이)
$= \{(9\times 2)\times(6\times 2)\div 2\}\times 4 - \{(9\times 6)\div 2\}\times 3$
$= 432 - 81 = 351(\text{cm}^2)$

35. 왼쪽 그림과 같은 삼각형 4개로 오른쪽 그림과 같이 정사각형을 채웠습니다. 이 때, 오른쪽 그림의 큰 정사각형의 넓이는 얼마입니까?



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $149\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

오른쪽 그림의 작은 사각형은 정사각형이고,
한 변의 길이가 $10-7=3\text{cm}$ 이므로,
넓이는 9cm^2 입니다.
삼각형의 넓이 : $\frac{1}{2}\times 7\times 10=35(\text{cm}^2)$
큰 정사각형의 넓이 : $9+(4\times 35)=149(\text{cm}^2)$