

1. 둘레가 156 cm 인 정사각형의 땅이 있다. 이 땅의 한 변의 길이는 몇 cm인가?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 39cm

해설

$$156 \div 4 = 39(\text{cm})$$

2. 한 변이 800 cm 인 정십일각형 모양의 주차장이 있다. 이 주차장의 둘레의 길이는 몇 cm 인가?

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 16800cm

해설

$$800 \times 21 = 16800(\text{ cm})$$

3. 다음 도형을 보고, 물음에 답을 차례대로 쓰시오.

단위넓이 : □□

(가)

(나)

- (1) (가)는 단위넓이의 몇 배입니까?
(2) (나)는 단위넓이의 몇 배입니까?

▶ 답 :

배

▶ 답 :

배

▷ 정답 :

9

배

▷ 정답 :

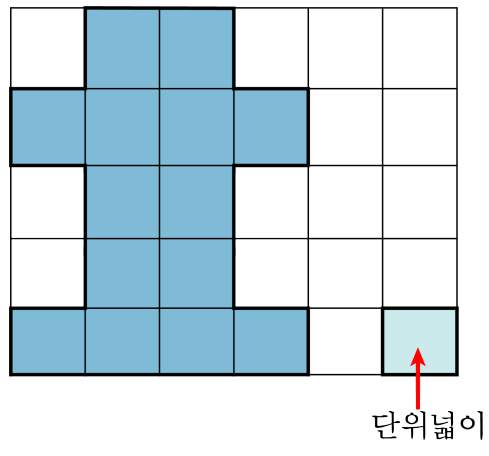
18

배

해설

(1) (가)는 단위넓이의 9 배
(2) (나)는 단위넓이의 18 배

4. 다음에서 색칠한 부분의 넓이는 단위넓이의 몇 배입니까?



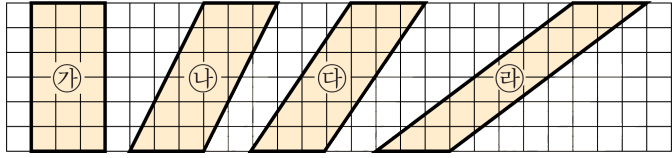
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 14 배

해설

색칠한 부분이 모두 14 개 있으므로, 단위넓이의 14 배입니다.

5. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



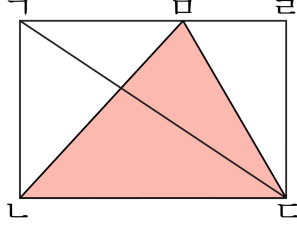
- ① 가
- ② 나
- ③ 다
- ④ 라

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)
㉠ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉡ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉢ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
㉣ $3 \times 6 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

6. 사각형 $ABCD$ 는 가로가 12cm , 세로가 8cm 인 직사각형입니다. 삼각형 BCD 의 넓이를 구하시오.



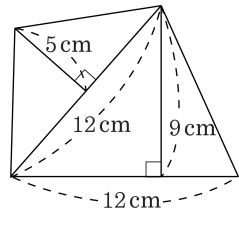
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 48cm^2

해설

삼각형 ABD 와 삼각형 BCD 은 밑변이 공통이고 높이가 같은 삼각형이므로 넓이도 같습니다.
(삼각형 BCD 의 넓이) $= 12 \times 8 \div 2 = 48(\text{cm}^2)$

7. 도형의 넓이를 구하시오.



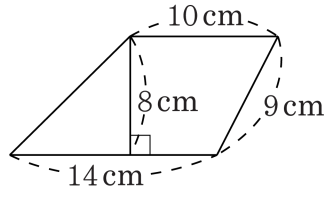
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 84 cm^2

해설

2개의 삼각형으로 나누어 넓이를 구합니다.
 $(12 \times 5 \div 2) + (12 \times 9 \div 2)$
 $= 30 + 54 = 84(\text{cm}^2)$

8. 다음은 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 않은 것을 고르시오.



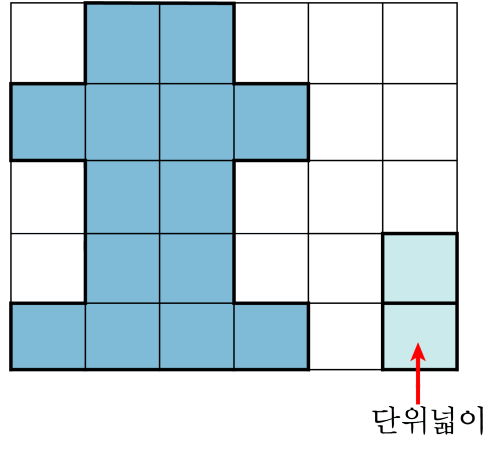
$(\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5}(\text{cm}^2)$

- ① 14 **② 9** ③ 24 ④ 8 ⑤ 96

해설

(사다리꼴의 넓이) $= (\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2$
 $= (14 + 10) \times 8 \div 2$
 $= 24 \times 8 \div 2 = 96(\text{cm}^2)$
 $(\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5}(\text{cm}^2)$
따라서 틀린 답은 ②번입니다.

9. 다음에서 색칠한 부분의 넓이는 단위넓이의 몇 배입니까?



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 7 배

해설

색칠한 부분이 모두 14 개 있으므로, 단위넓이의 7 배입니다.

10. 길이가 420 cm 인 끈으로 넓이가 10800 cm^2 인 직사각형을 만들려고 합니다. 가로 길이를 세로 길이보다 길게 할 때, 가로와 세로의 길이는 각각 몇 cm 인니까?

▶ 답: cm

▶ 답: cm

▶ 정답 : 120cm

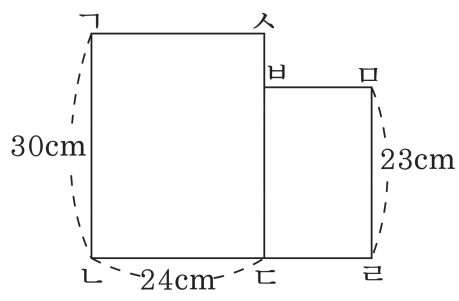
▷ 정답 : 90cm

해설

420 cm 이므로 가로와 세로의 길이의 합은 210 cm 이고, 곱이 10800 cm² 가 되어야 합니다.

$110 \times 100 = 11000$, $120 \times 90 = 10800$ 이므로
가로와 세로의 길이는 각각 120 cm, 90 cm 입니다.

11. 다음 도형은 직사각형 2개를 붙여 놓은 것입니다. 도형 전체의 넓이가 1134cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하십시오.



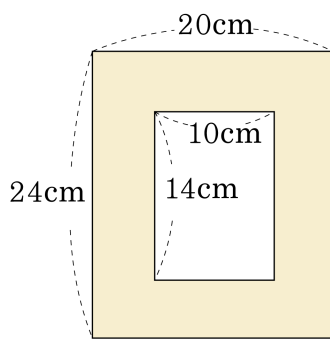
▶ **답 :** cm

▶ 정답 : 144cm

해설

(직사각형 $ABCD$ 의 넓이)
 $= 1134 - (24 \times 30) = 1134 - 720 = 414(\text{cm}^2)$
 (선분 AB 의 길이)
 $= 414 \div 23 = 18(\text{cm})$
 (선분 BC 의 길이)+(선분 CD 의 길이)
 $= (\text{선분 } AD \text{의 길이}),$
 (선분 AD 의 길이)+(선분 BC 의 길이)
 $= (\text{선분 } AC \text{의 길이})$
 따라서, (도형의 둘레의 길이)
 $= 30 + 24 + 18 + 23 + 18 + 7 + 24 = 144(\text{cm})$

12. 다음 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

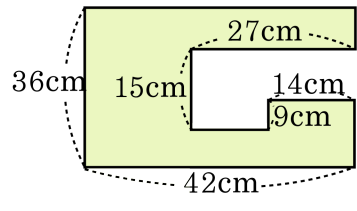


- ① 140cm^2 ② 200cm^2 ③ 280cm^2
④ 340cm^2 ⑤ 480cm^2

해설

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

13. 다음 도형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 990 cm^2

해설



(큰 사각형의 넓이)-(작은 사각형 2 개의 넓이)
 $(42 \times 36) - (15 \times 27) - (13 \times 9)$
 $= 1512 - 405 - 117 = 990(\text{cm}^2)$

14. 길이가 80cm인 끈으로 미경이는 한 변의 길이가 20cm인 정사각형을 만들었고, 진수는 같은 길이의 끈을 남김없이 사용하여 가로가 18cm인 직사각형을 만들었다. 두 사람이 만든 사각형의 넓이의 차를 구하여라.

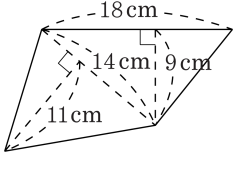
▶ 답 :

▷ 정답 : 4cm^2

해설

미경 : $20 \times 20 = 400(\text{cm}^2)$
진수 : 가로 18cm이므로
세로는 $(80 \div 2) - 18 = 22(\text{cm})$
따라서, 넓이는 $18 \times 22 = 396(\text{cm}^2)$
넓이의 차 : $400 - 396 = 4(\text{cm}^2)$

15. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



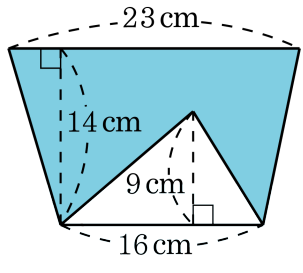
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 158cm²

해설

두 개의 삼각형의 넓이의 합을 구합니다.
 $(18 \times 9 \div 2) + (14 \times 11 \div 2)$
 $= 158(\text{cm}^2)$

16. 다음 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.



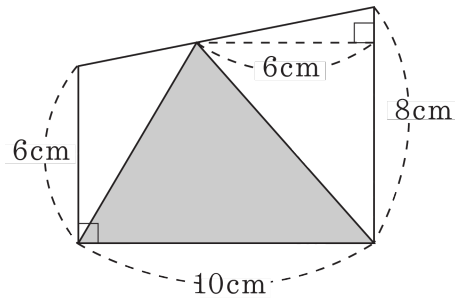
▶ 답 : cm²

▶ 정답 : 201 cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
=(사다리꼴의 넓이)-(삼각형의 넓이)
= $(23 + 16) \times 14 \div 2 - 16 \times 9 \div 2$
= $273 - 72 = 201(\text{cm}^2)$

17. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



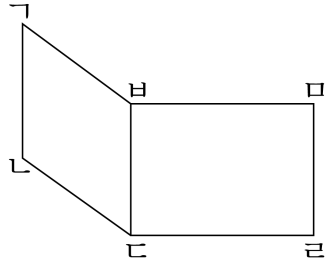
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 34 cm²

해설

전체의 넓이에서 색칠하지 않은 부분의 넓이를 뺍니다.
(전체 넓이) = $(8 + 6) \times 10 \div 2 = 70\text{cm}^2$
(색칠하지 않은 부분의 넓이)
= $(6 \times 4 \div 2) + (8 \times 6 \div 2) = 12 + 24 = 36(\text{cm}^2)$
(색칠한 부분의 넓이) = $70 - 36 = 34(\text{cm}^2)$

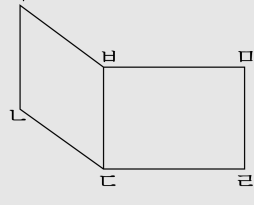
18. 다음 그림에서 사각형 $ABCD$ 은 마름모이고, 사각형 $BCDE$ 은 직사각형이다. 사각형 $ABCD$ 의 둘레의 길이가 36 cm 이고, 사각형 $BCDE$ 의 둘레의 길이는 46 cm 라면, 변 DE 의 길이는 몇 cm 인가?



▶ 답 : cm

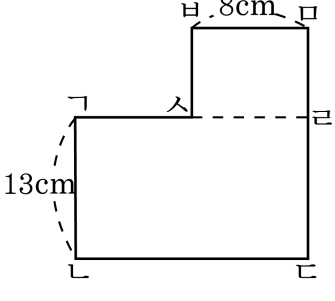
▷ 정답 : 14cm

해설



사각형 $ABCD$ 은 마름모이므로, 네 변의 길이가 같고, 그 둘레의 길이가 36 cm 이므로, 한 변의 길이는 9 cm 이다.
따라서, 변 BC 의 길이는 9 cm 이다.
사각형 $BCDE$ 은 직사각형이고, 그 둘레의 길이는 46 cm 이므로,
변 DE 의 길이는 $(46 - 9 \times 2) \div 2 = 14(\text{cm})$

19. 아래쪽 도형은 직사각형 2 개를 붙여서 만든 것입니다. 직사각형 ㉠㉡의 넓이는 221cm^2 이고, 도형 전체의 넓이는 269cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



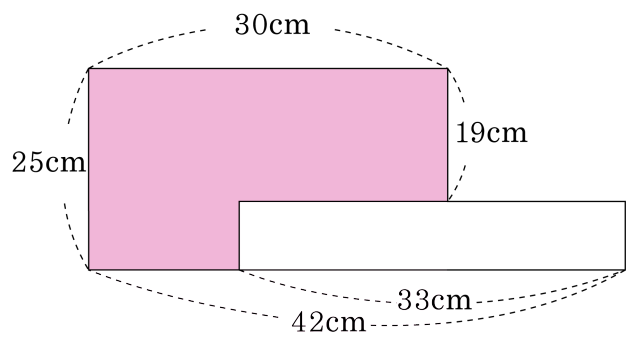
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 72cm

해설

직사각형 ㉠㉡의 가로는
 $221 \div 13 = 17(\text{cm})$ 이고,
직사각형 ㉢㉣의 넓이는
 $269 - 221 = 48(\text{cm}^2)$ 입니다.
따라서, 직사각형 ㉢㉣의 세로는
 $48 \div 8 = 6(\text{cm})$ 이므로 둘레의 길이는
 $(17 + 19) \times 2 = 72(\text{cm})$ 입니다.

20. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 624 cm^2

해설

$30 \times 5 = 750(\text{cm}^2)$
 $30 - (42 - 33) = 21(\text{cm})$
 $(25 - 19) \times 21 = 126(\text{cm}^2)$
따라서 $750 - 126 = 624(\text{cm}^2)$

21. 평행사변형의 넓이가 84 cm^2 이고, 밑변의 길이와 높이가 5 cm 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

① 6 cm ② 7 cm ③ 10 cm ④ 12 cm ⑤ 14 cm

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. 둘레의 길이가 36cm 이고, 세로의 길이가 가로의 길이보다 2cm 긴 직사각형에서 각 변의 중점을 이어 마름모를 만들었습니다. 이 마름모의 넓이를 구하십시오.

▶ 답: cm²

▷ 정답 : 40cm²

해설

가로의 길이를 $\square$ cm 라고 하면, 세로의 길이는 $(\square+2)$ cm 입니다.

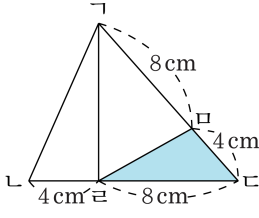
$$\{\square + (\square + 2)\} \times 2 = 36$$

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

따라서 가로 길이는 8cm, 세로 길이는 10cm입니다.

$$(\text{마름모의 넓이}) = 10 \times 8 \div 2 = 40(\text{cm}^2)$$

23. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 12 cm^2 입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하시오.



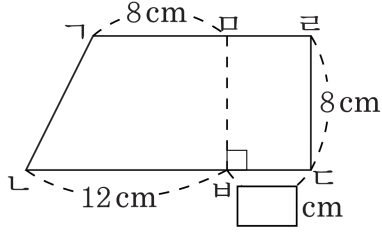
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 54 cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle BEC$ 의 높이가 같으므로
(삼각형 $\triangle BEC$ 의 넓이) $= 12 \times 3 = 36(\text{ cm}^2)$
삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle ABE$ 의 높이가 같으므로
(삼각형 $\triangle ABE$ 의 넓이) $= 36 \div 2 \times 3 = 54(\text{ cm}^2)$

24. 사다리꼴 ABCD의 넓이가 120 cm^2 일 때, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



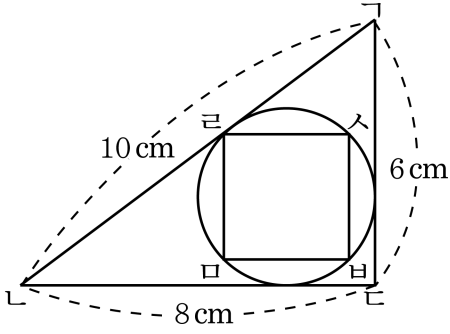
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

(사다리꼴 ABCD의 넓이)
 $= (8 + 12) \times 8 \div 2 = 80(\text{ cm}^2)$
(사다리꼴 ABCD의 넓이)
 $= (\text{사다리꼴 ABCD의 넓이}) + (\text{직사각형 DEFG의 넓이})$
 $120 = 80 + \square \times 8$
 $\square = (120 - 80) \div 8 = 5(\text{ cm})$

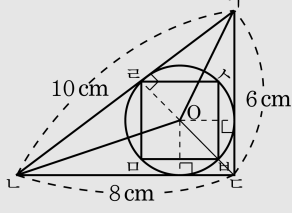
25. 다음 그림과 같이 직각삼각형 $\triangle ABC$ 안에 꼭 맞는 원을 그린 다음, 그 원 안에 꼭 맞는 정사각형 $KLMN$ 을 그렸습니다. 정사각형 $KLMN$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : 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 $\triangle AOK$, $\triangle BOL$, $\triangle COM$ 에서 각각의 높이는 원의 반지름과 같습니다.

원의 반지름(삼각형 $\triangle AOK$ 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 $KLMN$ 의 한 대각선의 길이는 원의 지름과 같으므로

4cm 정사각형의 넓이는 마름모의 넓이와 같으므로,

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