

1. 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

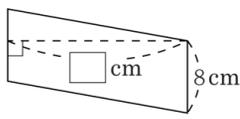
▷ 정답: 9 배

▷ 정답: 18 배

해설

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

4. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



넓이 : 160 cm^2

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

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

5. 넓이가 180 cm^2 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 높이가 24 cm 일 때, 밑변의 길이는 몇 cm 입니까?

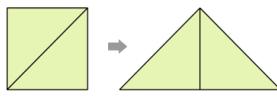
▶ 답: cm

▷ 정답: 15cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{밑변}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ &= 180 \times 2 \div 24 = 15(\text{cm})\end{aligned}$$

6. 대각선의 길이가 4cm 인 정사각형을 다음 그림과 같이 잘라서 붙였습니다. 이 삼각형의 넓이를 구하십시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 8 cm^2

해설



직각을 낀 변의 길이가 4cm 인 직각이등변삼각형입니다.
(삼각형의 넓이) = $4 \times 4 \div 2 = 8(\text{cm}^2)$

7. 동환이는 가로 30cm, 세로 18cm 인 직사각형 모양의 도화지를 한 장 가지고 있다. 이 도화지의 각 변의 한 가운데를 이어 마름모를 그렸다고 할 때, 마름모의 넓이를 구하시오.

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 270 cm^2

해설

$$30 \times 18 \div 2 = 270(\text{cm}^2)$$

9. 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.

10. 다음 직사각형의 둘레는 70cm입니다. 이 직사각형의 세로는 몇 cm입니까?



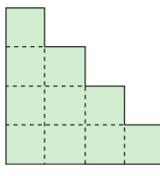
▶ 답: cm

▶ 정답: 24 cm

해설

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

11. 다음 도형에서 작은 정사각형의 한 변의 길이는 8 cm 이다. 도형의 둘레의 길이는 몇 cm 인가?



▶ 답: cm

▷ 정답: 128 cm

해설

주어진 도형의 둘레의 길이는 작은 정사각형의 한 변의 길이의 16 배와 같다.
따라서 이 도형의 둘레는 $8 \times 16 = 128(\text{cm})$

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

▶ 답: cm

▶ 답: cm²

▷ 정답: 14 cm

▷ 정답: 196 cm²

해설

(한 변의 길이) = $56 \div 4 = 14(\text{cm})$

(넓이) = $14 \times 14 = 196(\text{cm}^2)$

13. 한 변의 길이가 20 cm 인 정삼각형과 둘레의 길이가 같은 정사각형이 있습니다. 이 정사각형과 넓이가 같은 직사각형의 가로의 길이가 5 cm 이면, 직사각형의 둘레는 몇 cm입니까?

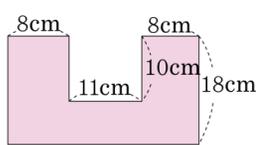
▶ 답: cm

▷ 정답: 100 cm

해설

(정삼각형의 둘레의 길이) = $20 \times 3 = 60$ (cm)
(둘레의 길이가 60 cm인 정사각형의 한 변의 길이)
= $60 \div 4 = 15$ (cm)
(한 변의 길이가 15 cm인 정사각형의 넓이)
= $15 \times 15 = 225$ (cm²)
(가로의 길이가 5 cm 이고 넓이가 225 cm² 인 직사각형의 세로의 길이) = $225 \div 5 = 45$ (cm)
(직사각형의 둘레의 길이) = $(45 + 5) \times 2 = 100$ (cm)

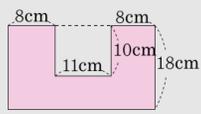
14. 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 376cm^2

해설



(큰 사각형의 넓이)-(작은 사각형의 넓이)

$$(8 + 11 + 8) \times 18 - 11 \times 10$$

$$= 486 - 110 = 376(\text{cm}^2)$$

15. 한 변의 길이가 90cm인 정사각형 모양의 색상지 6장을 5cm씩 겹쳐 놓고 펼칠하였다. 연결된 색상지의 넓이는 몇 cm^2 인가?

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 46350 cm^2

해설

연결된 색상지의 가로 : $90 \times 6 - 5 \times 5 = 515(\text{cm})$

세로 : 90(cm)

따라서, 넓이는 $515 \times 90 = 46350(\text{cm}^2)$

16. 길이가 60cm인 끈으로 유진은 한 변의 길이가 15cm인 정사각형을 만들었고, 혜성은 같은 길이의 끈을 남김없이 사용하여 가로가 17cm인 직사각형을 만들었다. 두 사람이 만든 사각형의 넓이의 차를 구하여라.

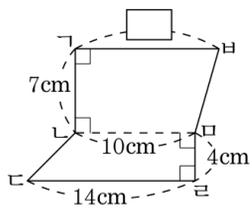
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 4cm²

해설

유진 : $15 \times 15 = 225(\text{cm}^2)$
혜성 : 가로 17cm 이므로
세로는 $(60 \div 2) - 17 = 13(\text{cm})$
따라서, 넓이는 $17 \times 13 = 221(\text{cm}^2)$
넓이의 차 : $225 - 221 = 4(\text{cm}^2)$

17. 다음 도형의 넓이가 125 cm^2 일 때, \square 의 길이가 몇 cm 인지 구하시오.



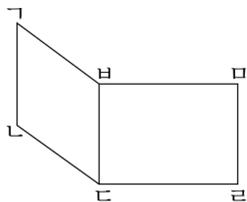
▶ 답: cm

▶ 정답: 12 cm

해설

(사다리꼴 \square 의 넓이)
 $= (10 + 14) \times 4 \div 2 = 48(\text{cm}^2)$
(사다리꼴 \square 의 넓이)
 $= 125 - 48 = 77(\text{cm}^2)$
 $(10 + \square) \times 7 \div 2 = 77$
 $(10 + \square) = 22$
 $\square = 12(\text{cm})$

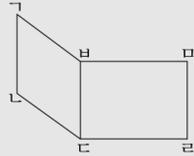
18. 다음 그림에서 사각형 $ABCD$ 는 마름모이고, 사각형 $BCDE$ 는 직사각형이다. 사각형 $ABCD$ 의 둘레의 길이가 36 cm 이고, 사각형 $BCDE$ 의 둘레의 길이는 46 cm 라면, 변 DE 의 길이는 몇 cm 인가?



▶ 답: cm

▶ 정답: 14 cm

해설



사각형 $ABCD$ 는 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 $BCDE$ 는 직사각형이고, 그 둘레의 길이는 46 cm 이므로,

변 DE 의 길이는 $(46 - 9 \times 2) \div 2 = 14(\text{cm})$

19. 어떤 직사각형의 둘레의 길이가 48 cm이고, 세로가 가로 길이의 2 배입니다. 이 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 128 cm^2

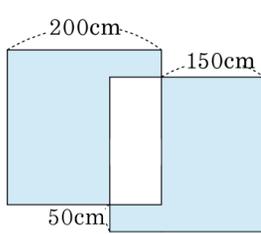
해설

세로가 가로의 2배인 직사각형은 다음과 같습니다.



따라서 (가로) = $48 \div 6 = 8(\text{cm})$
(세로) = $8 \times 2 = 16(\text{cm})$ 이므로
(직사각형의 넓이) = $8 \times 16 = 128(\text{cm}^2)$

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



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 65000 cm^2

해설

두 개의 정사각형의 넓이에서 겹쳐진 부분의 넓이 2개를 뺍니다.

(겹쳐진 부분의 넓이)

$$=(200 - 150) \times (200 - 50) = 50 \times 150 = 7500(\text{cm}^2)$$

(두 정사각형의 넓이)

$$=200 \times 200 \times 2 = 80000(\text{cm}^2)$$

$$80000 - (7500 \times 2) = 65000(\text{cm}^2)$$

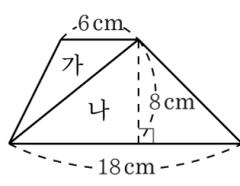
21. 평행사변형의 넓이가 72cm^2 이고, 밑변의 길이와 높이가 5cm 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

- 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.

22. 다음 사다리꼴의 넓이를 삼각형 가와 나,의 넓이의 합으로 구하시오.



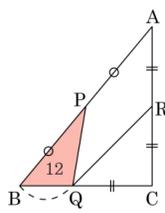
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 96 cm^2

해설

(삼각형 가의 넓이) = $6 \times 8 \div 2 = 24(\text{cm}^2)$
(삼각형 나,의 넓이) = $18 \times 8 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$
(사다리꼴의 넓이) = $72 + 24 = 96(\text{cm}^2)$

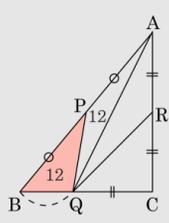
23. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 에서
 점 P, R 은 각 변의 중점이고 선분 BQ = 4 cm
 , 삼각형 PBQ의 넓이 = 12 cm² 일 때, 직각삼각
 형 ABC 의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▷ 정답: 60 cm²

해설



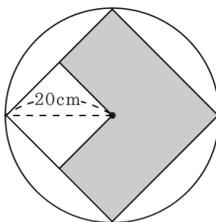
(삼각형 ABQ의 넓이) = 4 × (변 AC) ÷ 2 = 24

(변 AC) = 12 (cm)

(변 AR) = (변 RC) = (변 QC) = 6 cm

(삼각형 ABC의 넓이) = 10 × 12 ÷ 2 = 60 (cm²)

25. 반지름이 20cm 인 원 안에 그림과 같은 도형을 그렸다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 600cm^2

해설

두 대각선이 40cm 인 정사각형의 넓이에서 두 대각선이 20cm 인 정사각형의 넓이를 뺍니다.
 $(40 \times 40 \div 2) - (20 \times 20 \div 2)$
 $= 800 - 200 = 600(\text{cm}^2)$