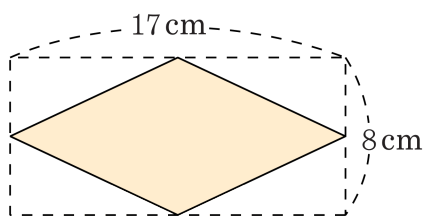


1. 마름모의 넓이를 구하시오.



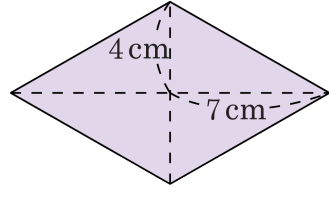
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 68 cm^2

해설

$$17 \times 8 \div 2 = 136 \div 2 = 68(\text{cm}^2)$$

2. 다음 마름모의 넓이를 구하시오.



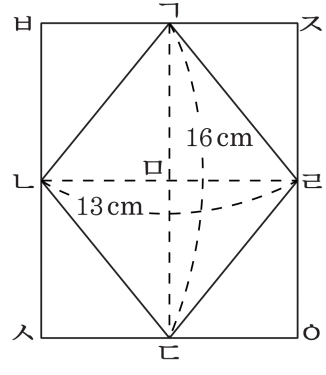
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 56 cm^2

해설

두 대각선의 길이는 8 cm, 14 cm 입니다.
 $8 \times 14 \div 2 = 56(\text{cm}^2)$
 $(7 \times 4 \div 2) \times 4 = 56(\text{cm}^2)$

3. 다음 도형에서 마름모 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이를 구하시오.



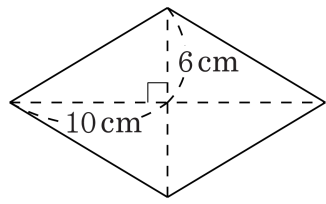
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 104cm²

해설

(마름모 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이)= 13×16÷2 = 104(cm²)

4. 마름모의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

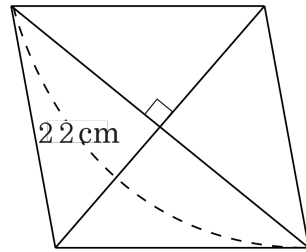
▷ 정답 : 120 cm^2

해설

대각선의 길이는 12 cm, 20 cm 입니다.

$$12 \times 20 \div 2 = 120 (\text{cm}^2)$$

5. 다음 마름모의 넓이는 198cm^2 라고 할 때, 다른 대각선의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18cm

해설

다른 대각선의 길이를 □라 하면
 $22 \times \square \div 2 = 198$,
 $22 \times \square = 396$,
 $\square = 18(\text{cm})$

6. 한 대각선의 길이가 12cm 이고, 다른 대각선의 길이는 한 대각선의 3배인 마름모가 있습니다. 이 마름모의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

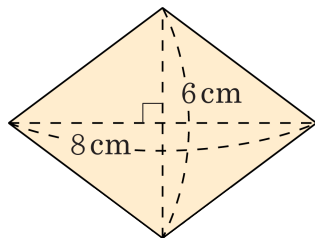
▷ 정답 : 216cm²

해설

다른 대각선의 길이 : $12 \times 3 = 36(\text{cm})$

$12 \times (12 \times 3) \div 2 = 216(\text{cm}^2)$

7. 다음 중 마름모의 넓이를 잘못 구한 식은 어느 것인지 고르면?



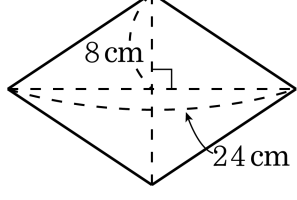
- ① $8 \times 6 \div 2$ ② $(6 \times 4 \div 2) \times 2$
③ $(4 \times 3 \div 2) \times 4$ ④ $(8 \div 2) \times (6 \div 2)$
⑤ $(8 \times 3 \div 2) \times 2$

해설

마름모의 넓이는 두개의 삼각형의 넓이로 구하거나, 직사각형 모양으로 바꾸어 구할 수 있습니다.

(마름모의 넓이) : (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\div 2$

8. 다음 중 마름모의 넓이를 잘못 구한 식은 어느 것인지 고르시오.



- ① $24 \times 16 \div 2$
- ② $(24 \times 8 \div 2) \times 2$
- ③ $(12 \times 8 \div 2) \times 4$
- ④ $(16 \times 12 \div 2) \times 2$
- ⑤ $(24 \div 2) \times (16 \div 2)$

해설

마름모의 넓이는 두개의 삼각형의 넓이로 구하거나, 직사각형 모양으로 바꾸어 구할 수 있습니다.
(마름모의 넓이) : (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\times 2$

9. 지름이 12cm 인 원 안에 그릴 수 있는 가장 큰 마름모의 넓이를 구하시오.

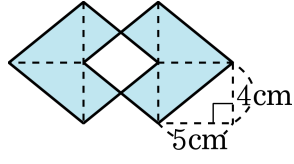
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 72cm²

해설

원의 지름을 알면 마름모의 한 대각선과 다른 대각선의 길이를 알 수 있습니다.
마름모의 대각선의 길이= 12cm
 $12 \times 12 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$

10. 합동인 2 개의 마름모를 다음 그림과 같이 겹쳐 놓았다. 색칠한 부분의 넓이가 $\square \text{cm}^2$ 라고 할 때, $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 60cm^2

해설

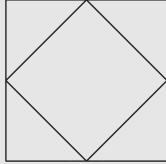
색칠한 부분을 제외한 작은 마름모의 넓이는 밑변이 5cm , 높이가 4cm 인 삼각형의 넓이와 같습니다.
색칠한 부분의 넓이는 작은 마름모의 넓이의 6배이므로, 삼각형 넓이의 6배와 같습니다.
 $4 \times 5 \div 2 \times 6 = 60(\text{cm}^2)$

11. 영희는 어느 정사각형의 각 변의 중점을 이어 마름모를 만들었습니다. 영희가 만든 마름모의 넓이가 72cm^2 이면, 처음 정사각형의 한 변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 12cm

해설



그림으로 알아보면 정사각형의 넓이는 마름모 넓이의 2 배입니다.

정사각형의 한 변의 길이를 a 라 하면,

$$\square \times \square \div 2 = 72, \square \times \square = 144$$

따라서 $12 \times 12 = 144$ 이므로 정사각형의 한 변의 길이는 12cm
입니다.

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

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 160cm²

해설

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

13. 반지름의 길이가 6cm 인 원 안에 그릴 수 있는 마름모 중에서 가장 큰 마름모의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 72cm²

해설

반지름의 길이가 6cm 이므로
두 대각선의 길이가 모두 12cm 인 마름모의 넓이가 가장 큼니다.
따라서 마름모의 넓이는
 $12 \times 12 \div 2 = 72(\text{cm}^2)$ 입니다.

14. 반지름이 10cm 인 원 안에 가장 큰 정사각형을 그리고 그 정사각형 안에 네 번의 중점을 이어서 마름모를 그렸다. 이 마름모의 넓이를 구하시오.

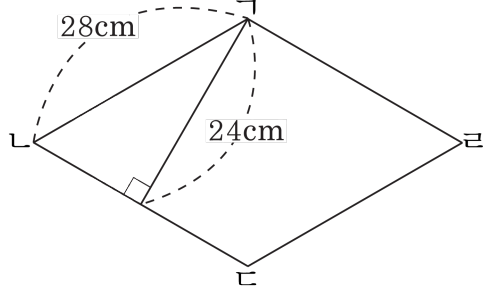
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 100cm²

해설

그릴 수 있는 가장 큰 정사각형의 넓이는
 $10 \times 10 \div 2 \times 4 = 200(\text{cm}^2)$ 입니다.
따라서 마름모의 넓이는 정사각형의 넓이의 반이므로
 $200 \div 2 = 100(\text{cm}^2)$ 입니다.

15. 다음은 한 변의 길이가 28cm 인 마름모입니다. 대각선 ㄱㄷ의 길이가 32cm 라면, 대각선 ㄴㄹ의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 42cm

해설

마름모의 넓이는 삼각형 ㄱㄴㄹ의 넓이의 2 배이므로
 $(28 \times 24 \div 2) \times 2 = 672(\text{cm}^2)$ 입니다.
따라서 대각선 ㄴㄹ의 길이는 $672 \times 2 \div 32 = 42(\text{cm})$ 입니다.

16. 크기가 다른 마름모 가, 나, 다, 라가 있습니다. 가의 크기는 $\frac{1}{2}$,
 나의 크기는 $\frac{1}{2}$, 다의 크기는 라의 $\frac{1}{2}$ 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 = $18(\text{cm}^2)$,
 나 의 넓이 = $18 \times 2 = 36(\text{cm}^2)$,
 다 의 넓이 = $36 \times 2 = 72(\text{cm}^2)$
 라 의 넓이 = $72 \times 2 = 144(\text{cm}^2)$
 라 의 다른 한 대각선의 길이 = $144 \times 2 \div 16 = 18(\text{cm})$

17. 크기가 다른 마름모 가, 나, 다, 라가 있습니다. 가의 크기는 $\frac{1}{2}$,
나,의 크기는 다의 $\frac{1}{2}$, 다의 크기는 라의 $\frac{1}{2}$ 입니다. 가의 넓이가 24cm^2
이고, 라의 한 대각선의 길이가 24cm 일 때, 라의 다른 한 대각선의
길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

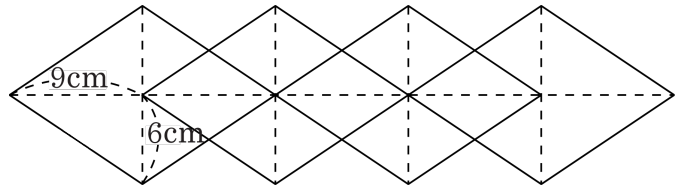
해설

가의 넓이가 24cm^2

라의 넓이 = $24 \times 2 \times 2 \times 2 = 192(\text{cm}^2)$

라의 다른 한 대각선의 길이 = $192 \times 2 \div 24 = 16(\text{cm})$

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



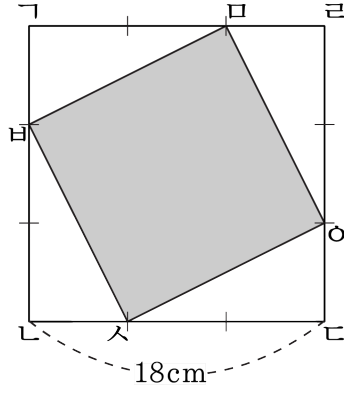
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 351 cm^2

해설

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

19. 한 변의 길이가 18cm 인 정사각형의 각 변을 셋으로 똑같이 나눈 후, 다음과 같이 이어서 마름모 $\square ABCD$ 을 만들었습니다. 마름모 $\square ABCD$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▶ 정답 : 180cm^2

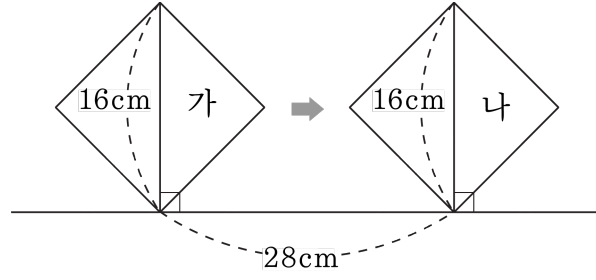
해설

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

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

(마름모 □ABCO의 넓이)
 $= 18 \times 18 - 12 \times 6 \div 2 \times 4$
 $= 324 - 144 = 180(\text{cm}^2)$

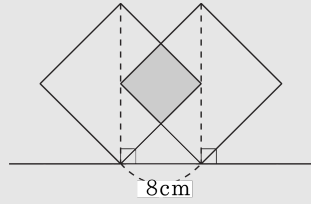
20. 그림과 같이 크기가 같은 두 개의 정사각형이 있습니다. 가 정사각형이 화살표 방향으로 1 초에 0.5cm 씩 움직여 갈 때, 40 초 후에 나 정사각형과 겹쳐지는 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▷ 정답 : 32cm^2

해설



40 초 동안 $0.5 \times 40 = 20(\text{cm})$ 만큼 움직였으므로, 40 초 후에 접쳐지는 부분은 두 대각선의 길이가 각각 8cm 인 마름모가 됩니다.

(겹쳐지는 부분의 넓이) = $8 \times 8 \div 2 = 32(\text{cm}^2)$