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

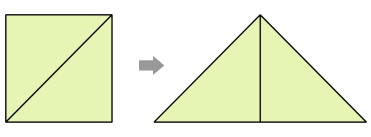
▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad cm^2}$

▷ 정답 : $494\,\underline{cm^2}$

해설

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

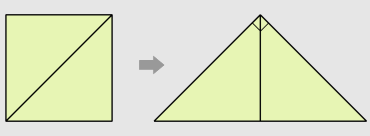
2. 대각선의 길이가 4 cm 인 정사각형을 다음 그림과 같이 잘라서 붙였습니다. 이 삼각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

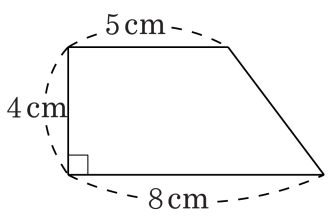
▷ 정답 : $8\,\underline{\text{cm}^2}$

해설



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

3. 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.

4. 집에서 학교까지의 거리는 $\frac{8}{9}$ km 입니다. 이 거리의 $\frac{1}{3}$ 은 걷고, 나머지는 달려서 등교했습니다. 달려서 등교한 거리는 몇 km 입니까?

① $\frac{1}{3}$ km ② $\frac{1}{9}$ km ③ $\frac{5}{9}$ km
④ $\frac{11}{18}$ km ⑤ $\frac{16}{27}$ km

해설

전체 거리를 1 이라 하고, 전체 거리에서
걸은 거리를 빼어 달린 거리가
전체의 얼마인지 구합니다.

$1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

따라서, 실제로 달린 거리는 다음과 같습니다.

$\frac{8}{9} \times \frac{2}{3} = \frac{16}{27}$(km)

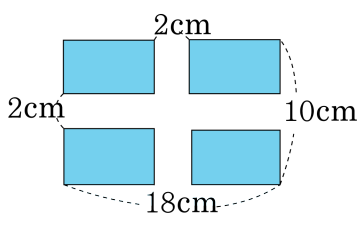
5. 둘레의 길이가 각각 36 cm 와 68 cm 인 정사각형이 있습니다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는 얼마입니까?

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.

6. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

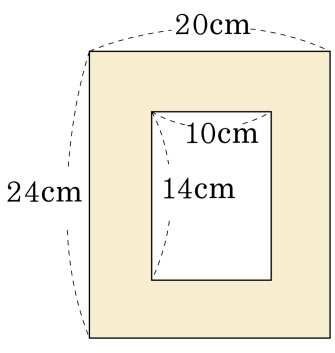
▷ 정답 : $128\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

색칠한 부분을 모으면 하나의 직사각형이 됩니다.

$(18-2)\times(10-2)=16\times 8=128(\text{cm}^2)$

7. 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.

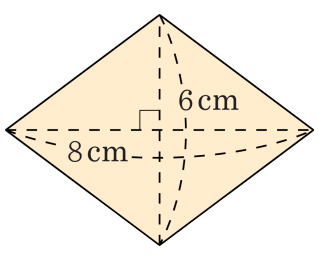
8. 밑변이 $9\frac{4}{7}$ cm , 높이가 $3\frac{3}{5}$ cm 인 삼각형과 넓이가 같은 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 밑변이 5 cm 라면 평행사변형의 높이를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

① $9\frac{4}{7} \div 3\frac{3}{5} \div 2 \times 5$
② $9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \times 5$
③ $9\frac{4}{7} \div 3\frac{3}{5} \times 2 \div 5$
④ $9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \div 5$
⑤ $9\frac{4}{7} + 3\frac{3}{5} \div 2 - 5$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이) 에서
(높이) = (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변) 입니다.
이때, 삼각형의 넓이와 평행사변형의 넓이가 같으므로
(평행사변형의 높이)=(삼각형의 넓이) ÷ (밑변)
$=9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \div 5$

9. 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 $(4 \times 3 \div 2) \times 4$

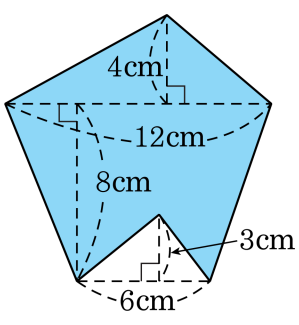
④ $(8 \div 2) \times (6 \div 2)$

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)×(다른 대각선)×2

10. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $87\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(삼각형의 넓이)+(사다리꼴의 넓이)−(삼각형의 넓이)
$= (12 \times 4 \div 2) + \{(12+6) \times 8 \div 2\} - (6 \times 3 \div 2) = 24 + 72 - 9$
$= 87(\text{cm}^2)$

11. 어떤 수는 56의 $\frac{3}{7}$ 입니다. 어떤 수의 $3\frac{1}{4}$ 은 얼마입니까?

▶ 답:

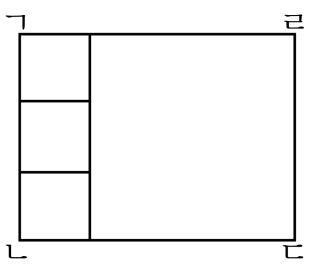
▷ 정답: 78

해설

어떤수$= \overset{8}{\cancel{56}} \times \frac{3}{\cancel{7}_{1}} = 24$

24의 $3\frac{1}{4}$ 은 $24 \times 3\frac{1}{4} = \overset{6}{\cancel{24}} \times \frac{13}{\cancel{4}_{1}} = 78$

12. 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ을 다음 그림과 같이 4개의 정사각형으로 나누었습니다. 가장 작은 정사각형 한 개의 둘레가 24 cm 일 때, 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 둘레는 몇 cm 입니까?



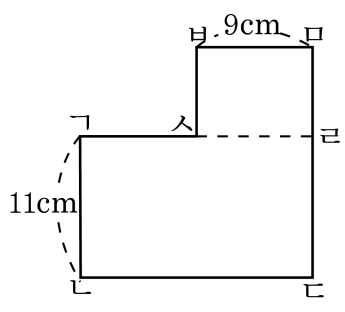
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 84 cm

해설

가장 작은 정사각형은 둘레의 길이가 24 cm 이므로
한 변의 길이는 $24 \div 4 = 6(\text{cm})$ 이고, 큰 정사각형의 한 변의 길이는 $6 \times 3 = 18(\text{cm})$ 이다.
따라서, 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 가로는
$18 + 6 = 24(\text{cm})$, 세로는 18 cm 이므로,
둘레의 길이는 $(24 + 18) \times 2 = 42 \times 2 = 84(\text{cm})$

13. 아래쪽 도형은 직사각형 2개를 붙여서 만든 것입니다. 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이는 198cm^2 이고, 도형 전체의 넓이는 261cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 72 cm

해설

직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 가로는
$198 \div 11 = 18(\text{cm})$ 이고,
직사각형 ㅂㅅㄹㅁ의 넓이는
$261 - 198 = 63(\text{cm}^2)$ 입니다.
따라서, 직사각형 ㅂㅅㄹㅁ의 세로는
$63 \div 9 = 7(\text{cm})$ 이므로 둘레의 길이는
$(18 + 18) \times 2 = 72(\text{cm})$ 입니다.

14. ㉠과 ㉡의 차를 구하시오.

$㉠ \frac{7}{12} \times 68, \quad ㉡ \frac{11}{18} \times 30$

▶ 답 :

▷ 정답 : $21\frac{1}{3}$

해설

$㉠ \frac{7}{12} \times 68 = \frac{7 \times \overset{17}{\cancel{68}}}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{119}{3} = 39\frac{2}{3}$

$㉡ \frac{11}{18} \times 30 = \frac{11 \times \overset{5}{\cancel{30}}}{\underset{3}{\cancel{18}}} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}$

$㉠ - ㉡ = 39\frac{2}{3} - 18\frac{1}{3} = 21\frac{1}{3}$

15. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

㉠ $\frac{7}{12}\times 68$ ㉡ $\frac{11}{18}\times 30$

▶ 답 :

▷ 정답 : 58

해설

㉠ $\frac{7}{12}\times 68=\frac{7\times \overset{17}{\cancel{68}}}{\underset{3}{\cancel{12}}}=\frac{119}{3}=39\frac{2}{3}$

㉡ $\frac{11}{18}\times 30=\frac{11\times \overset{5}{\cancel{30}}}{\underset{3}{\cancel{18}}}=\frac{55}{3}=18\frac{1}{3}$

㉠ + ㉡ $=39\frac{2}{3}+18\frac{1}{3}=58$

16. 현주네 집에서는 올해 밤을 240 kg 수확하였습니다. 그 중에서 $\frac{3}{4}$ 은 팔고, 나머지의 $\frac{1}{3}$ 은 큰댁에 드렸습니다. 남은 밤은 몇 kg 입니까?

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : 40 kg

해설

$$240 \times \left(1-\frac{3}{4}\right) \times \left(1-\frac{1}{3}\right) = \overset{20}{\cancel{240}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 40(\text{kg})$$

17. 다음 식을 만족하면서 ㉠ + ㉡이 가장 크게 되는 서로 다른 자연수 ㉠, ㉡을 찾아 차례대로 쓰시오. (단, ㉠ > ㉡입니다.)

$$\frac{1}{㉠} \times \frac{1}{㉡} = \frac{1}{18}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 1

해설

㉠ × ㉡ = 18 인 수 중에서 ㉠과 ㉡의
차가 클수록 ㉠ + ㉡이 가장 크게 됩니다.
두 수의 곱이 18 이므로, 곱에서 18 인 수들을
찾아보면 (1, 18), (2, 9), (3, 6) 이 있습니다.
이 중 두 수의 합이 가장 큰 것은 1, 18 이므로
㉠은 18, ㉡은 1 입니다.

18. 2분 동안에 $\frac{4}{9}$ cm씩 타는 양초가 있습니다. 이 양초에 불을 붙인지 8분이 지난 후 양초의 길이를 재었더니 처음 길이의 $\frac{5}{6}$ 가 되었습니다. 처음 양초의 길이를 구하시오.

▶ 답: _____ cm

▷ 정답: $10\frac{2}{3}$ cm

해설

(8분 동안 탄 길이)$= \frac{4}{9} \times 4 = \frac{16}{9}$ (cm)

$\frac{16}{9}$ cm가 처음 길이의 $\frac{1}{6}$ 이므로

(처음 길이)$= \frac{16}{\cancel{9}_{3}} \times \cancel{6}^{2} = 10\frac{2}{3}$ (cm)

19. 형과 동생이 종이학을 접고 있습니다. 같은 시간 동안 동생은 형이 접는 수의 $\frac{2}{3}$ 만큼 접을 수 있습니다. 형이 종이학을 6 개 접는 데 10 분이 걸린다면, 둘이 동시에 종이학 접기를 시작한 지 몇 시간 몇 분 후에 형이 동생보다 종이학을 20 개 더 접게 됩니까?

▶ 답: _____ 시간

▶ 답: _____ 분

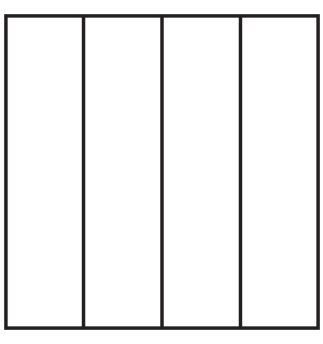
▷ 정답: 1 시간

▷ 정답: 40 분

해설

형이 10 분 동안 6 개 접으면 동생은 10 분 동안 $\overset{2}{\cancel{6}} \times \frac{2}{\cancel{3}_{1}} = 4$(개) 접습니다.
10 분 동안 형과 동생이 접은 종이학 수의 차는 2 개이므로 20 개의 차이가 나려면 100 분, 즉 1 시간 40 분이 걸립니다.

20. 다음과 같이 정사각형을 크기가 같은 직사각형 4개로 나누었습니다. 작은 직사각형의 둘레가 40cm 일 때, 이 정사각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $256\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

직사각형의 가로를 $\square$라 하면,

세로는 $\square \times 4$ 이므로

$(\square + \square \times 4) \times 2 = 40$,

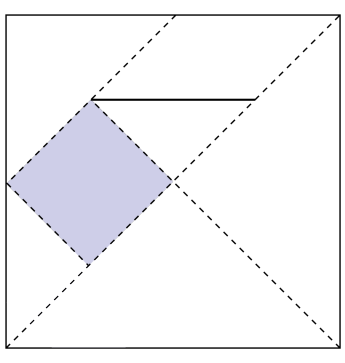
$\square \times 5 = 20$, $\square = 4(\text{cm})$

따라서, 정사각형의 한 변이

$4 \times 4 = 16(\text{cm})$ 이므로

(정사각형의 넓이)$= 16 \times 16 = 256(\text{cm}^2)$

21. 다음 칠교판에서 색칠한 부분은 넓이가 $4\,\mathrm{cm}^2$ 인 정사각형입니다. 이 칠교판의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

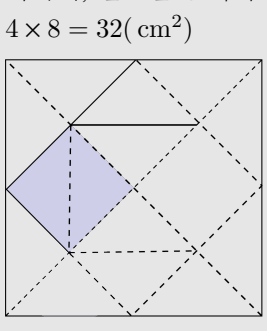


▶ 답 : $\underline{\mathrm{cm}^2}$

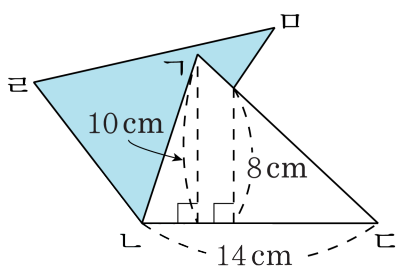
▷ 정답 : $32\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

색칠한 부분은 삼각형 2 개, 칠교판 전체는 삼각형 16 개로 이루어져 있습니다.
따라서, 칠교판의 넓이는 색칠한 정사각형 넓이의 8 배입니다.
따라서, 칠교판 전체의 넓이는 다음과 같습니다.
$4 \times 8 = 32(\mathrm{cm}^2)$



22. 그림에서 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㅁㄴ은 모양과 크기가 같습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



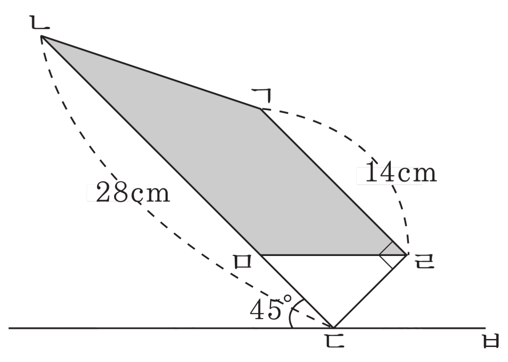
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $56\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

색칠한 부분 넓이+② = ① + ②와 같으므로
색칠한 부분의 넓이는 ①의 넓이와 같습니다.
$14 \times 8 \div 2 = 56(\text{cm}^2)$

23. 다음 사각형 ㄱㄴㄷㄹ은 사다리꼴이고 선분 ㅁㄹ과 선분 ㄷㅂ은 평행합니다. 선분 ㅁㄷ의 길이가 선분 ㄴㄷ의 $\frac{1}{4}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: ____ cm^2

▷ 정답: 122.5 cm^2

해설

(선분ㅁㄷ의 길이)= $28 \div 4 = 7(cm)$, 각 ㅁㄷㄹ은 $90°$이므로,
삼각형 ㄷㄹㅁ은 직각이등변삼각형입니다.
(색칠한 부분의 넓이)=(사다리꼴의 넓이)-(삼각형의 넓이)
$(28+14) \times 7 \div 2 - 7 \times 7 \div 2 = 147 - 24.5 = 122.5(cm^2)$

24. 하루에 $2\frac{1}{2}$ 분씩 늦어지는 시계가 있습니다. 이 시계를 오늘 오전 11시에 정확히 맞추었을 때, 일주일 후 오전 11시에 이 시계가 가리키는 시각은 오전 몇시 몇분 몇초인지 구하시오.

▶ 답 : 시간

▷ 정답 : 오전 10시간

해설

1주일동안 늦게 간 시간 :

$2\frac{1}{2} \times 7 = \frac{5}{2} \times 7 = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}$ (분)

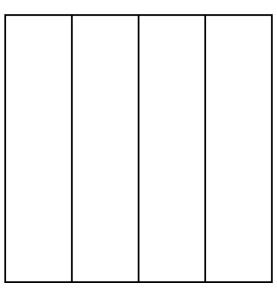
$\frac{1}{2}$ 는 $\frac{30}{60}$ 이므로 30초 입니다.

1주일 후 가리키는 시각 :

11시 – 17분30초 = 10시 60분 – 17분30초

= 10시 42분30초

25. 그림과 같이 정사각형을 합동인 4 개의 직사각형으로 나누었을 때, 한 직사각형의 둘레의 길이는 50 cm 입니다. 정사각형의 넓이는 얼마입니까?



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $400\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

작은 직사각형의 짧은 한 변의 길이를 □라 하면,

긴 변은 $4 \times$ □이므로

직사각형의 둘레는 $10 \times$ □입니다.

그러므로 $10 \times$ □ $= 50$,

□ $= 5(\text{cm})$ 이고,

정사각형의 한 변의 길이는

$5 \times 4 = 20(\text{cm})$

따라서, 넓이는 $20 \times 20 = 400(\text{cm}^2)$ 입니다.