

1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$$

- ① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $1\frac{1}{3}$

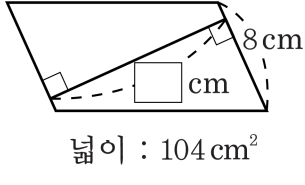
해설

앞에서부터 두 분수씩 차례로 통분하여 더합니다.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) + \frac{1}{6} = \frac{7}{6} + \frac{1}{6}$$

$$= \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}$$

2. 다음 평행사변형의 높이는 몇 cm 인지 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



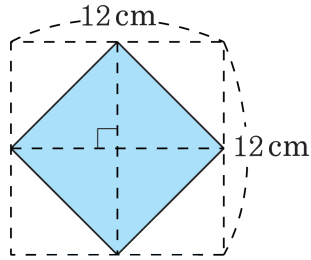
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 13cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{평행사변형의 넓이}) \div (\text{밑변}) \\ &= 104 \div 8 = 13(\text{cm})\end{aligned}$$

3. 한 변의 길이가 12cm 인 정사각형 안에 네 변의 가운데를 이어 그린 마름모의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 72cm²

해설

$$\begin{aligned}(\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{정사각형의 넓이}) \div 2 \\ &= 12 \times 12 \div 2 \\ &= 72(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

4. 다음 중 분수의 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $15 \times \frac{3}{5}$

② $12 \times \frac{3}{4}$

③ $18 \times \frac{5}{6}$

④ $16 \times \frac{3}{8}$

⑤ $18 \times \frac{1}{3}$

해설

① $\cancel{15} \times \frac{3}{\cancel{5}} = 9$

② $\cancel{12} \times \frac{3}{\cancel{4}} = 9$

③ $\cancel{18} \times \frac{5}{\cancel{6}} = 15$

④ $\cancel{16} \times \frac{3}{\cancel{8}} = 6$

⑤ $\cancel{18} \times \frac{1}{\cancel{3}} = 6$

5. 다음 중 두 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3} + \frac{2}{7}$
④ $\frac{3}{8} + \frac{1}{6}$

② $\frac{1}{4} + \frac{2}{5}$
⑤ $\frac{5}{8} + \frac{7}{12}$

③ $\frac{1}{2} + \frac{1}{9}$

해설

① $\frac{2}{3} + \frac{2}{7} = \frac{14}{21} + \frac{6}{21} = \frac{20}{21}$

② $\frac{1}{4} + \frac{2}{5} = \frac{5}{20} + \frac{8}{20} = \frac{13}{20}$

③ $\frac{1}{2} + \frac{1}{9} = \frac{9}{18} + \frac{2}{18} = \frac{11}{18}$

④ $\frac{3}{8} + \frac{1}{6} = \frac{9}{24} + \frac{4}{24} = \frac{13}{24}$

⑤ $\frac{5}{8} + \frac{7}{12} = \frac{15}{24} + \frac{14}{24} = \frac{29}{24} = 1\frac{5}{24}$

6. □안에 알맞은 분수를 구하시오.

□

+

$\frac{2}{5}$

=

$\frac{7}{8}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{19}{40}$

해설

□

=

$\frac{7}{8}$

-

$\frac{2}{5}$

=

$\frac{35}{40}$

-

$\frac{16}{40}$

=

$\frac{19}{40}$

7. 용환이는 사과를 $2\frac{2}{5}$ 개 먹었고, 민욱이는 $1\frac{1}{3}$ 개 먹었습니다. 사과를 누가 얼마만큼 더 먹었습니까?

- ① 용환, $1\frac{1}{15}$ 개 ② 민욱, $1\frac{1}{15}$ 개 ③ 용환, $\frac{14}{15}$ 개
④ 민욱, $\frac{14}{15}$ 개 ⑤ 용환, $\frac{13}{15}$ 개

해설

$$2\frac{2}{5} - 1\frac{1}{3} = (2 - 1) + \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{3}\right) = 1 + \left(\frac{6}{15} - \frac{5}{15}\right) = 1\frac{1}{15} \text{ (개)}$$

8. 안에 알맞은 분수를 찾으시오.

$$5\frac{9}{10} - 3\frac{1}{4} + \boxed{} = 4\frac{3}{5}$$

- ① $2\frac{13}{20}$
- ② $1\frac{17}{20}$
- ③ $2\frac{19}{20}$
- ④ $1\frac{19}{20}$
- ⑤ $7\frac{17}{20}$

해설

$$5\frac{9}{10} - 3\frac{1}{4} + \boxed{} = 4\frac{3}{5},$$
$$2\frac{13}{20} + \boxed{} = 4\frac{3}{5},$$
$$\boxed{} = 4\frac{3}{5} - 2\frac{13}{20} = 4\frac{12}{20} - 2\frac{13}{20} = 3\frac{32}{20} - 2\frac{13}{20}$$
$$= 1\frac{19}{20}$$

9. 형진이와 혜영이는 함께 딸기를 따았습니다. 형진이는 $\frac{7}{9}$ kg을 따고, 혜영이는 $\frac{3}{5}$ kg을 따았습니다. 두 사람이 딴 딸기 중에서 $\frac{8}{15}$ kg을 팔았다면 남은 딸기는 몇 kg입니까?

- ① $\frac{1}{15}$ kg ② $\frac{11}{45}$ kg ③ $\frac{38}{45}$ kg
④ $1\frac{1}{15}$ kg ⑤ $1\frac{17}{45}$ kg

해설

$$\begin{aligned}\frac{7}{9} + \frac{3}{5} - \frac{8}{15} &= \left(\frac{35}{45} + \frac{27}{45}\right) - \frac{8}{15} \\ &= \frac{62}{45} - \frac{8}{15} = \frac{62}{45} - \frac{24}{45} = \frac{38}{45}(\text{kg})\end{aligned}$$

10. $\frac{3}{5} \times 4$ 와 같지 않은 것은 어느 것입니까?

① $2\frac{2}{5}$
③ $\frac{12}{5}$
⑤ $\frac{3 \times 4}{5}$

② $\frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5}$
④ $4\frac{3}{5}$

해설

$$\frac{3}{5} \times 4 = \frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

11. 다음 중 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$
④ $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$

② $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$
⑤ $\frac{6}{7} \times 6$

③ $\frac{1}{2} \times 1$

해설

① $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}$

② $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$

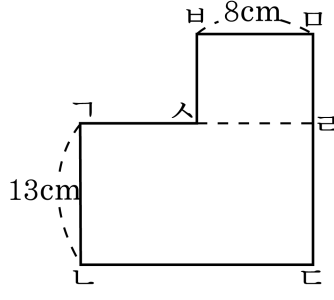
③ $\frac{1}{2} \times 1 = \frac{1}{2}$

④ $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$

⑤ $\frac{6}{7} \times 6 = \frac{36}{7} = 5\frac{1}{7}$

①, ②, ③, ④는 모두 1 보다 작고,
⑤는 1 보다 큰 수입니다.

12. 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.



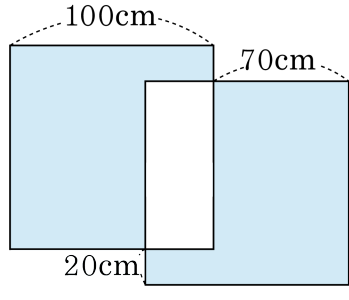
▶ 답 : cm

▷ 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.

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



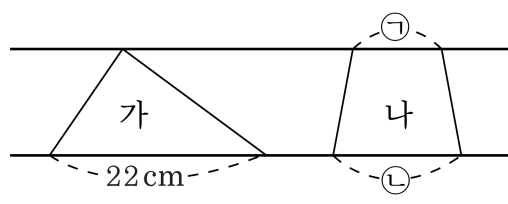
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 15200 cm^2

해설

두 개의 정사각형의 넓이에서 겹쳐진 부분의 넓이 2개를 뺍니다.
(겹쳐진 부분의 넓이)
 $= (100 - 70) \times (100 - 20) = 30 \times 80 = 2400(\text{cm}^2)$
(두 정사각형의 넓이)
 $= 100 \times 100 \times 2 = 20000(\text{cm}^2)$
 $20000 - (2400 \times 2) = 15200(\text{cm}^2)$

14. 두 도형 가와 나 는 서로 넓이가 같고, 도형 나 의 윗변이 아랫변보다 4 cm 짧을 때, ㉠의 길이를 구하시오.



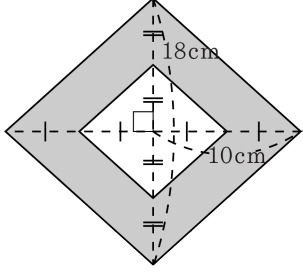
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 13cm

해설

가의 넓이 : $22 \times (\text{높이}) \div 2$
 나의 넓이 : $(\textcircled{7} + \textcircled{4}) \times (\text{높이}) \div 2$
 즉 가와 나의 넓이가 같으므로, $22 = \textcircled{7} + \textcircled{4}$
 또 $\textcircled{7}$ 이 $\textcircled{4}$ 보다 4cm 짧다고 했으므로,
 $\textcircled{7}$ 은 9, $\textcircled{4}$ 은 13입니다.

15. 다음과 같이 큰 마름모의 대각선의 길이의 반을 대각선의 길이로 하는 작은 마름모를 그렸습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▶ 정답 : 135cm²

해설

(큰 마름모의 넓이)= $20 \times 18 \div 2 = 180(\text{cm}^2)$
작은 마름모의 대각선은 각각
 $18 \div 2 = 9(\text{cm})$,
 $10(\text{cm})$ 이므로
넓이는 $10 \times 9 \div 2 = 45(\text{cm}^2)$ 입니다.
따라서 색칠한 부분의 넓이는
 $180 - 45 = 135(\text{cm}^2)$ 입니다.

16. 성윤이는 가지고 있던 돈의 $\frac{1}{3}$ 을 불우이웃돕기 성금으로 내었고, 혁주는 가지고 있던 돈의 $\frac{1}{6}$ 을 불우이웃돕기 성금으로 내었습니다. 그런데 성윤이와 혁주가 낸 돈은 1500 원으로 같았습니다. 성윤이와 혁주가 처음에 가지고 있던 돈은 각각 얼마씩이었는지 차례대로 쓰시오.

▶ **답 :** 원▶ **답:** 원

▶ 정답 : 4500원

▶ 정답 : 9000원

해설

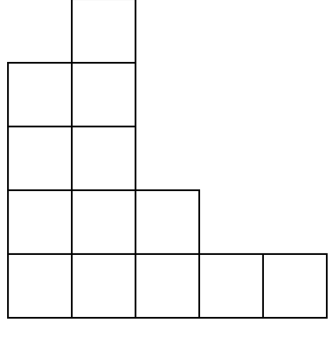
성유 :

$$\square \times \frac{1}{3} = 1500, \square = 1500 \times 3, \square = 4500 (\text{원})$$

혁주 :

$$\square \times \frac{1}{6} = 1500, \square = 1500 \times 6, \square = 9000(\text{원})$$

17. 다음 도형은 정사각형을 붙여서 만든 것입니다. 전체의 넓이가 20800 cm^2 라면 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



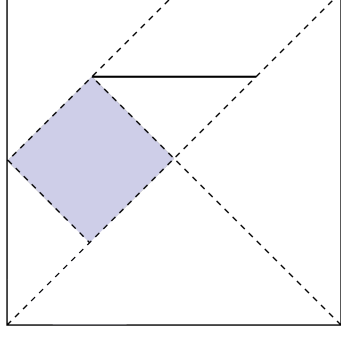
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 800cm

해설

(정사각형 1 개의 넓이)
= $20800 \div 13 = 1600(\text{cm}^2)$
정사각형의 한 변의 길이가 40 cm 이므로
(둘레의 길이)= $40 \times 20 = 800(\text{cm})$

18. 다음 칠교판에서 색칠한 부분은 넓이가 4cm^2 인 정사각형입니다. 이 칠교판의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



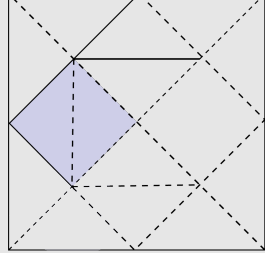
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 32cm²

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.

$4 \times 8 = 32(\text{cm}^2)$



19. $\ominus \times \frac{1}{5} = \oslash \times \frac{1}{20}$ 이고, $25 \times \oslash = 4 \times \ominus$ 일 때, $\ominus$ 은 $\omin�$ 의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 25 배

해설

$$\begin{aligned} \omin� \times \frac{1}{5} &= \oslash \times \frac{1}{20} \\ \Rightarrow \oslash &= \frac{20}{5} \times \omin�, 25 \times \oslash = 4 \times \omin� \\ \Rightarrow \omin� &= \frac{25}{4} \times \oslash = \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{20}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \omin� = 25 \end{aligned}$$

20. 어느 학교의 학생 수는 2550 명이고, ㉠, ㉡, ㉢의 세 동네 살고 있습니다. ㉠ 동의 학생 수의 $\frac{3}{5}$ 과 ㉡ 동의 학생 수의 $\frac{1}{4}$ 이 같고, ㉢ 동의 학생 수는 전체의 $\frac{2}{25}$ 입니다. ㉠ 동의 학생 수가 몇 명인지 구하시오.

▶ 답: 명

▶ 정답 : 690명

해설

$$\textcircled{가} \times \frac{3}{5} = \textcircled{나} \times \frac{1}{4} \text{ 이므로}$$

$$\textcircled{나} = \textcircled{가} \times \frac{3}{5} \times 4$$

$$\textcircled{71} + \textcircled{4} = \textcircled{71} + \textcircled{71} \times 2\frac{2}{5} = 2550 \times \left(1 - \frac{2}{25}\right)$$

$$\textcircled{7} \times 3\frac{2}{5} = 2346$$

$$\textcircled{7} \times \frac{17}{5} = 2346,$$

$$\textcircled{가} = \frac{138}{2346} \times \frac{5}{17},$$

㉠ = 690 명