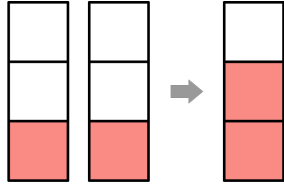


1. 그림을 보고, 안에 알맞은 분수를 써넣으시오.



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

- ① $\frac{1}{3}$

② $\frac{1}{2}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{3}{4}$

해설

$\frac{1}{3} \times 2$ 는 $\frac{1}{3}$ 을 두 번 더하는 것과 같습니다.

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

2. 넓이가 $\frac{4}{5}\text{m}^2$ 인 포장지가 있습니다. 이 중에서 $\frac{7}{8}$ 을 사용하였다면 사용한 포장지는 몇 m^2 입니까?

① $\frac{7}{8}\text{m}^2$

② $\frac{9}{10}\text{m}^2$

③ $\frac{4}{5}\text{m}^2$

④ $\frac{7}{10}\text{m}^2$

⑤ $\frac{4}{7}\text{m}^2$

해설

$$\frac{4}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{7}{10} (\text{m}^2)$$

3. 주스를 $\frac{4}{15}$ L 씩 10 개의 컵에 담았다면, 주스는 모두 몇 L 입니까?

① $2\frac{2}{3}$ L

② $2\frac{4}{15}$ L

③ $3\frac{2}{5}$ L

④ $3\frac{1}{3}$ L

⑤ $8\frac{2}{5}$ L

해설

$\frac{4}{15}$ L 씩 10 개의 컵에 담긴 주스는

$$\frac{4}{15} \times 10 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3} \text{ (L)}$$

4. 소영이는 $\frac{5}{8}$ m 의 끈을 가지고 있었는데, 그 끈 중에서 $\frac{2}{5}$ 를 사용하였습니다. 소영이가 사용한 끈의 길이를 구하십시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{4}$

해설

$$\frac{1}{8} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{4}(\text{m})$$

5. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{14}$

해설

$$\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{1}{14}$$

6. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{1}{5} \times \left(4\frac{5}{7} - 2\frac{2}{3}\right)$$

- ① $19\frac{4}{5}$ ② $11\frac{1}{5}$ ③ $2\frac{1}{21}$ ④ $8\frac{3}{5}$ ⑤ $7\frac{5}{21}$

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{1}{5} \times \left(4\frac{15}{21} - 2\frac{14}{21}\right) &= 4\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{21} \\ &= \frac{\cancel{21}^1}{5} \times \frac{43}{\cancel{21}_1} \\ &= \frac{43}{5} = 8\frac{3}{5} \end{aligned}$$

7. 다음을 계산하시오.

$$18 \times \frac{5}{24}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{3}{4}$

해설

$$\cancel{18}^3 \times \frac{5}{\cancel{24}_4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

8. 재현이의 나이는 12살입니다. 누나의 나이는 재현이의 나이보다 6살이 많고, 이모의 나이는 누나의 나이의 $1\frac{4}{9}$ 배입니다. 이모의 나이는 몇 살입니까?

▶ 답 : 살

▷ 정답 : 26살

해설

$$\begin{aligned}(\text{이모의 나이}) &= (12 + 6) \times 1\frac{4}{9} \\ &= 18 \times 1\frac{4}{9} \\ &= \overset{2}{\cancel{18}} \times \frac{13}{\underset{1}{\cancel{9}}} = 26 \text{ (살)}\end{aligned}$$

9. 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개입니까?

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

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 13 개

해설

$\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}, \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ 이므로

$\square = 7, 8, 9, \dots, 19$

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수는 13 개입니다.

10. 다음을 계산하여 에 알맞은 수를 쓰시오.

$$\frac{2}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

(진분수)×(진분수)의 계산은 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 곱하여 약분합니다.

이 때, 약분할 수 있는 것은 먼저 약분한 다음 계산하면 더 편리합니다.

$$\frac{2}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{14}$$

11. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$\times \frac{7}{12} - \frac{3}{8} = \frac{1}{16}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{4}$

해설

$$\square \times \frac{7}{12} - \frac{3}{8} = \frac{1}{16}$$

$$\square = \left(\frac{1}{16} + \frac{3}{8} \right) \times \frac{12}{7} = \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{4}{\cancel{16}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{3}{4}$$

12. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{2}$

해설

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

$\square = \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4}\right) \times \frac{3}{2}$

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

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

13. 계산한 결과가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰시오.

㉠ $\frac{1}{2} \times 3$

㉡ $1\frac{3}{5} \times \frac{1}{4}$

㉢ $\frac{3}{5} \times 7$

㉣ $\frac{3}{7} \times \frac{7}{9}$

㉤ $2 \times 1\frac{2}{3}$

- ① ㉠, ㉢, ㉤, ㉡, ㉣
- ② ㉤, ㉠, ㉢, ㉣, ㉡
- ③ ㉢, ㉤, ㉠, ㉡, ㉣
- ④ ㉣, ㉡, ㉠, ㉤, ㉢
- ⑤ ㉣, ㉡, ㉤, ㉢, ㉠

해설

$\frac{\blacktriangle}{\square} \times \bigcirc = \frac{\blacktriangle \times \bigcirc}{\square}$

대분수는 가분수로 고쳐서 계산합니다.

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

㉢ $\frac{3}{5} \times 7 = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}$

㉤ $2 \times 1\frac{2}{3} = 2 \times \frac{5}{3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

㉡ $1\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{8}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{5}$

㉣ $\frac{3}{7} \times \frac{7}{9} = \frac{1}{3}$

→ ㉢, ㉤, ㉠, ㉡, ㉣

14. 주스 $2\frac{4}{5}$ L 가 있습니다. 이 주스의 $\frac{1}{2}$ 을 형이 마시고, 나머지의 $\frac{4}{5}$ 를 동생이 마셨습니다. 누가 몇 L 나 더 마셨는지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 : L

▷ 정답 : 형

▷ 정답 : $\frac{7}{25}$ L

해설

형이 마신 주스 : $2\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{14^7}{5} \times \frac{1}{2^1} = \frac{14}{10}$ (L)

동생이 마신 주스 : $2\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{14}{5} \times \frac{1}{2^1} \times \frac{4^2}{5} = \frac{28}{25}$ (L)

차 : $\frac{7}{5} - \frac{28}{25} = \frac{35}{25} - \frac{28}{25} = \frac{7}{25}$ (L)

15. 다음을 계산 한 후 ㉔-㉓를 구하시오.

㉓ $2\frac{1}{6} \times 8$

㉔ $1\frac{9}{14} \times 21$

▶ 답 :

▷ 정답 : $17\frac{1}{6}$

해설

$$2\frac{1}{6} \times 8 = \frac{13}{6} \times \overset{4}{\underset{3}{8}} = \frac{52}{3} = 17\frac{1}{3}$$

$$1\frac{9}{14} \times 21 = \frac{23}{\underset{2}{14}} \times \overset{3}{21} = \frac{69}{2} = 34\frac{1}{2}$$

그러므로 $34\frac{1}{2} - 17\frac{1}{3} = 17\frac{1}{6}$ 입니다.

16. 다음 식을 만족하면서 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 이 가장 크게 되는 서로 다른 자연수 $\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$ 을 찾아 차례대로 쓰시오. (단, $\textcircled{1} > \textcircled{2}$ 입니다.)

$$\frac{1}{\textcircled{1}} \times \frac{1}{\textcircled{2}} = \frac{1}{18}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 1

해설

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

17. 어떤 약수터에서는 1시간 동안 $5\frac{5}{7}$ L의 물이 나옵니다. 이 약수터에서 2시간 20분 동안 물을 받아서 그 중 $\frac{3}{8}$ 을 이웃집에 나누어 주었다면, 남은 약수는 몇 L입니까?

① 5 L

② $8\frac{1}{3}$ L

③ $13\frac{1}{3}$ L

④ $5\frac{5}{24}$ L

⑤ $7\frac{1}{8}$ L

해설

2시간 20분을 시간으로 고치면

$$2\frac{20}{60} = \frac{150}{60} = \frac{5}{2} \text{ (시간)}$$

$$2\text{시간 } 20\text{분 동안 받은 물: } 5\frac{5}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{40}{3} \text{ (L)}$$

이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양:

$$\rightarrow \frac{40}{3} \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) = \frac{40}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3} \text{ (L)}$$

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)= $\frac{16}{\frac{1}{6}} \times \frac{2}{3} = 10\frac{2}{3}$ (cm)

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

▶ 답: 명

▶ 정답 : 690명

해설

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

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

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

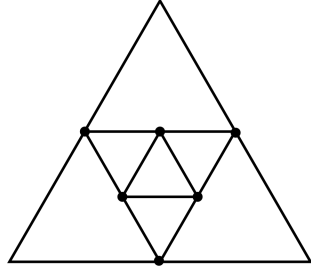
$$\textcircled{7} \times 3\frac{2}{5} = 2346$$

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

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

㉠ = 690 명

20. 다음과 같이 정삼각형의 각 변의 중점을 계속해서 이어서 작은 정삼각형을 만든다고 합니다. 처음 정삼각형의 넓이가 704cm^2 일 때, 이와 같은 방법으로 4 번 시행하여 나오는 정삼각형 하나의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}\text{cm}^2\hspace{1cm}}$

▷ 정답 : $2\frac{3}{4}\underline{\hspace{1cm}\text{cm}^2\hspace{1cm}}$

해설

각 변의 중점을 이어 만든 삼각형은 처음 삼각형 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이므로

$$704 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = 2\frac{3}{4}(\text{cm}^2)$$