

1. 다음 계산과정을 보고, 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{aligned}\frac{3}{4} \times 3 &= \frac{\textcircled{1} \square}{4} + \frac{\textcircled{2} \square}{4} + \frac{\textcircled{3} \square}{4} \\ &= \frac{3 \times \textcircled{4} \square}{4} \\ &= \frac{\textcircled{5} \square}{4} \\ &= 2\frac{1}{4}\end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 9

해설

$\frac{3}{4} \times 3$ 은 $\frac{3}{4}$ 이 3개이므로
 $\frac{3}{4}$ 을 3번 더한 것과 같습니다.

$$\begin{aligned}\frac{3}{4} \times 3 &= \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} \\ &= \frac{3 \times 3}{4} \\ &= \frac{9}{4} \\ &= 2\frac{1}{4}\end{aligned}$$

2. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{15} \times \frac{5}{12}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{9}$

해설

$$\frac{\cancel{4}^1}{\cancel{15}_3} \times \frac{\cancel{5}_3^1}{\cancel{12}_3} = \frac{1}{9}$$

3. 다음을 계산하시오.

$$5\frac{5}{6} \times 3\frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

$$5\frac{5}{6} \times 3\frac{3}{5} = \frac{\overset{7}{\cancel{35}}}{\underset{1}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{18}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 21$$

4. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$10 \times \frac{11}{12} = \frac{10 \times \boxed{}}{12} = \frac{\boxed{}}{6} = \boxed{}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 55

▷ 정답 : $9\frac{1}{6}$

해설

$$10 \times \frac{11}{12} = \frac{\overset{5}{\cancel{10}} \times 11}{\underset{6}{\cancel{12}}} = \frac{55}{6} = 9\frac{1}{6}$$

5. $\frac{5}{6} \times 4$ 와 계산 결과가 같은 것을 모두 고르시오.

① $4\frac{5}{6}$

② $\frac{4}{6} \times 5$

③ $\frac{5 \times 4}{6 \times 4}$

④ $\frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6}$

⑤ $3\frac{1}{3}$

해설

$$\frac{5}{6} \times 4 = \frac{5 \times \overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

6. 다음을 계산하시오.

$9 \times 2\frac{1}{3}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

$9 \times 2\frac{1}{3} = \overset{3}{\cancel{9}} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 21$

7. 30분의 $1\frac{2}{9}$ 는 몇 시간입니까?

① $1\frac{2}{9}$ 시간

② $\frac{11}{18}$ 시간

③ $\frac{11}{27}$ 시간

④ $\frac{1}{3}$ 시간

⑤ $\frac{1}{18}$ 시간

해설

30 분은 $\frac{1}{2}$ 시간이므로

$\frac{1}{2}$ 시간의 $1\frac{2}{9}$ 는

$\frac{1}{2} \times \frac{11}{9} = \frac{11}{18}$ (시간) 입니다.

8. 색종이 한 장에 $1\frac{2}{3}$ g 입니다. 색종이 9 장의 무게는 몇 g 입니까?

▶ 답 : g

▷ 정답 : 15 g

해설

(색종이 9장의 무게)

$$= 1\frac{2}{3} \times 9 = \frac{5}{\cancel{3}^1} \times \overset{3}{\cancel{9}_1} = 5 \times 3 = 15(\text{g})$$

9. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \bigcirc \frac{5}{6} \times \frac{3}{5}$$

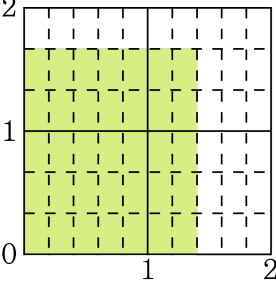
▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

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

10. 다음 그림에서 색칠된 부분의 넓이를 구하는 알맞은 식은 어느 것입니까?



- ①

$1\frac{1}{2} \times 5 = 7\frac{1}{2}$
- ②

$\frac{1}{6} \times 5 = \frac{5}{6}$
- ③

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

$1\frac{2}{5} \times 2 = 2\frac{4}{5}$
- ⑤

$1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{5} = 1\frac{24}{25}$

해설

큰 모눈을 1로 보면, 색칠된 부분은 가로가 $1\frac{2}{5}$, 세로가 $1\frac{2}{3}$

이므로

$$1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} = \frac{7}{5} \times \frac{8}{3} = \frac{56}{15} = 3\frac{16}{15} = 4\frac{1}{3}$$

11. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$$8\frac{1}{3} - \left(2\frac{1}{6} \times 1\frac{5}{6} - 3 \times \frac{2}{11}\right) \times \frac{11}{13}$$

- ① $8\frac{1}{3} - 2\frac{1}{6}$

② $2\frac{1}{6} \times 1\frac{5}{6}$

③ $1\frac{5}{6} - 3$
- ④ $3 \times \frac{2}{11}$

⑤ $\frac{2}{11} \times \frac{11}{13}$

해설

사칙연산을 계산할때는 ()안에 있는 것을 가장 먼저 계산합니다.
또한 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고, 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산합니다.

12. 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= $\frac{16}{\cancel{9}^2} \times \cancel{6}^2 = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$ (cm)

13. 다음 분수의 곱셈을 하여 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

$$\frac{2}{7} \times \frac{14}{15}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 19

해설

진분수의 곱셈을 할 때는 분모는 분모끼리 분자는 분자끼리 곱합니다. 이 때 분자와 분모가 서로 약분이 되면 약분을 하고 곱하는 것이 계산하기 쉽습니다.

$$\frac{2}{\cancel{7}_1} \times \frac{\cancel{14}^2}{15} = \frac{4}{15}$$

따라서 $4 + 15 = 19$ 입니다.

14. 1분에 $\frac{4}{5}$ L, $1\frac{3}{10}$ L의 물이 나오는 수도꼭지 2개가 있습니다. 두 수도꼭지를 동시에 틀어서 7분 10초 동안 물을 받는다면, 물을 모두 몇 L 받을 수 있는지 구하시오.

▶ 답: L

▷ 정답: $15\frac{1}{20}$ L

해설

두 수도꼭지로 1분 동안 받을 수 있는 물의 양은

$$\frac{4}{5} + 1\frac{3}{10} = \frac{8}{10} + 1\frac{3}{10} = 1\frac{11}{10} = 2\frac{1}{10} \text{ (L) 입니다.}$$

7분 10초에서 10초는 $\frac{10}{60}$ 분 = $\frac{1}{6}$ 분입니다.

따라서 7분 10초 = $7\frac{1}{6}$ 분입니다.

7분 10초 동안 두 수도꼭지를 동시에 틀어서 받을 수 있는 물의 양은

$$2\frac{1}{10} \times 7\frac{1}{6} = \frac{21}{10} \times \frac{43}{6} = 15\frac{1}{20} \text{ (L) 입니다.}$$

15. 다음 중 가장 큰 수의 기호를 찾아 쓰시오.

㉠ 30의 $\frac{4}{15}$

㉡ $2\frac{1}{5}$ 의 $3\frac{3}{4}$ 배

㉢ 8의 $\frac{2}{3}$ 의 $2\frac{1}{4}$ 배

▶ 답 :
▶ 정답 : ㉢

해설

㉠: ~~30~~ $\times\frac{4}{15}=8$

㉡: $2\frac{1}{5}\times3\frac{3}{4}=\frac{11}{5}\times\frac{15}{4}=\frac{33}{4}=8\frac{1}{4}$

㉢: $8\times\frac{2}{3}\times2\frac{1}{4}=\cancel{8}^2\times\frac{2}{3}\times\frac{9}{4}=12$

16. $1\frac{1}{6}, 1\frac{2}{7}, 1\frac{3}{8}, 1\frac{2}{5}$ 가 적혀 있는 분수 카드가 1 장씩 있습니다. 이 중에서 두 장의 카드를 뽑아 카드에 적힌 분수를 곱하였을 때, 나올 수 있는 가장 작은 곱은 얼마입니까?

- ① $1\frac{1}{3}$ ② $1\frac{1}{2}$ ③ $1\frac{4}{5}$ ④ $1\frac{29}{48}$ ⑤ $1\frac{37}{48}$

해설

$$1\frac{1}{6} < 1\frac{2}{7} < 1\frac{3}{8} < 1\frac{2}{5} \text{ 이므로}$$

$$1\frac{1}{6} \times 1\frac{2}{7} = \frac{7}{2} \times \frac{9}{7} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

17. 안에 5, 2, 6, 8을 한 번씩 넣어 답이 가장 커지도록 식을 만들어 계산한 결과로 바른 것입니까?(대분수의 분수 부분은 진분수 이어야 합니다.)

$$\begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} \times \square = \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array}$$

- ① $15\frac{3}{4}$
- ② $22\frac{2}{3}$
- ③ $31\frac{1}{2}$
- ④ $50\frac{2}{5}$
- ⑤ $51\frac{1}{5}$

해설

곱하는 수가 클수록 그 곱이 커지므로,
곱하는 수에 8을 넣고, 나머지 세 수 5, 2, 6으로
가장 큰 대분수를 만들면

$$6\frac{2}{5} \times 8 = \frac{32}{5} \times 8 = \frac{256}{5} = 51\frac{1}{5}$$

18. 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

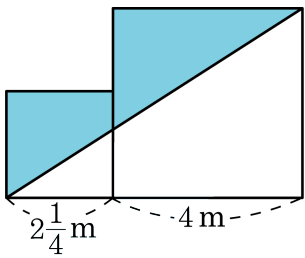
성유 :

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

혁주 :

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

19. 한 변의 길이가 각각 $2\frac{1}{4}$ m 와 4 m 인 정사각형을 그림과 같이 붙여 놓았습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



- ① $4\frac{1}{4}$ m²
- ② $8\frac{9}{16}$ m²
- ③ $12\frac{1}{2}$ m²
- ④ $10\frac{17}{32}$ m²
- ⑤ $21\frac{1}{16}$ m²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
= (두 정사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)
(두 정사각형의 넓이)
= $\left(2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}\right) + (4 \times 4) = 21\frac{1}{16}$ (m²)
(삼각형의 넓이) = $12\frac{1}{2}$ (m²)
(색칠한 부분의 넓이)
= $21\frac{1}{16} - 12\frac{1}{2} = 20\frac{17}{16} - 12\frac{8}{16}$
= $8\frac{9}{16}$ (m²)

20. 어느 욕조에 1분에 $3\frac{2}{5}$ L의 물이 나오는 수도꼭지와 30초에 $1\frac{1}{6}$ L의 물이 빠져 나가는 배수구가 있습니다. 배수구를 열고 수도꼭지로 6분 동안 물을 받았다면, 모두 몇 L의 물을 받을 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : $6\frac{2}{5}$ L

해설

1분 동안 받을 수 있는 물의 양은
(수도꼭지에서 1분 동안 나오는 물의 양)-(1분 동안 빠져나가는 물)입니다.

1분 동안 배수구를 통해 빠져나가는 물은 30초에 $1\frac{1}{6}$ L씩 빠져 나가므로

$$1\frac{1}{6} \times 2 = \frac{7}{6} \times 2 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3} \text{ (L) 입니다.}$$

따라서 1분 동안 받을 수 있는 물의 양은

$$3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{6}{15} - 2\frac{5}{15} = 1\frac{1}{15} \text{ (L) 입니다.}$$

6분 동안 받을 수 있는 물의 양은

$$1\frac{1}{15} \times 6 = \frac{16}{15} \times 6 = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5} \text{ (L) 입니다.}$$