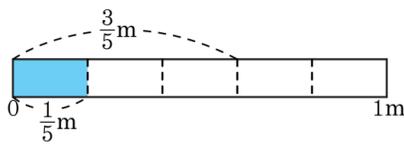


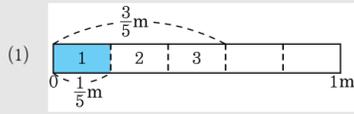
1. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣은 것을 고르시오.



- (1) $\frac{3}{5}$ m를 $\frac{1}{5}$ m씩 자르면 도막이 됩니다.
 (2) $\frac{3}{5}$ 은 $\frac{1}{5}$ 이 3이므로 $\frac{3}{5} \div \frac{1}{5} = \square$ 입니다.

- ① 3, 1 ② 3, 2 ③ 1, 2 ④ 2, 2 ⑤ 3, 3

해설



$\frac{3}{5}$ m를 $\frac{1}{5}$ m씩 자르면 3도막이 됩니다.

- (2) 분모가 같으면 분자끼리 나눗셈을 합니다.

$$\frac{3}{5} \div \frac{1}{5} = 3 \div 1 = 3$$

2. 다음 중 계산 결과가 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{4} \div \frac{1}{3} = 3\frac{1}{4}$ ② $\frac{9}{8} \div \frac{3}{4} = 1\frac{1}{2}$ ③ $\frac{8}{7} \div \frac{3}{2} = \frac{16}{21}$
④ $\frac{13}{10} \div \frac{3}{5} = 2\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{9}{4} \div \frac{2}{7} = 7\frac{7}{8}$

해설

① $\frac{5}{4} \div \frac{1}{3} = \frac{5}{4} \times 3 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

3. 다음 분수의 나눗셈 과정을 보고, 계산이 잘못된 부분을 찾아 기호를 쓰시오.

$$9\frac{1}{3} \div 2\frac{4}{5} = \frac{28}{3} \div \frac{14}{5} = \frac{3}{28} \times \frac{5}{14}$$

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

해설

$$9\frac{1}{3} \div 2\frac{4}{5} = \frac{28}{3} \div \frac{14}{5} = \frac{28}{3} \times \frac{5}{14}$$

4. 1분에 $\frac{1}{5}$ km를 달리는 자동차가 있습니다. 같은 속도로 이 자동차가 16km를 가는 데는 몇 분이 걸리겠는지 구하시오.

▶ 답: 분

▷ 정답: 80분

해설

$$16 \div \frac{1}{5} = 16 \times 5 = 80(\text{분})$$

5. $\frac{3}{8}$ 을 어떤 수로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 5가 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

- ① $13\frac{1}{3}$ ② $\frac{3}{40}$ ③ $1\frac{7}{8}$ ④ $13\frac{2}{3}$ ⑤ $2\frac{1}{13}$

해설

$$\frac{3}{8} \times (\text{어떤 수}) = 5$$

$$(\text{어떤 수}) = 5 \div \frac{3}{8} = 5 \times \frac{8}{3} = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3}$$

6. 다음 분수의 나눗셈에서 몫이 자연수인 것을 모두 고르시오.

① $\frac{5}{7} \div \frac{2}{7}$

② $\frac{4}{6} \div \frac{1}{6}$

③ $\frac{7}{13} \div \frac{3}{13}$

④ $\frac{8}{11} \div \frac{4}{11}$

⑤ $\frac{10}{15} \div \frac{5}{15}$

해설

① $\frac{5}{7} \div \frac{2}{7} = 5 \div 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

② $\frac{4}{6} \div \frac{1}{6} = 4 \div 1 = 4$

③ $\frac{7}{13} \div \frac{3}{13} = 7 \div 3 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

④ $\frac{8}{11} \div \frac{4}{11} = 8 \div 4 = 2$

⑤ $\frac{10}{15} \div \frac{5}{15} = 10 \div 5 = 2$

7. 4L의 물을 $\frac{1}{2}$ L씩 생수병에 나누어 담으려고 합니다. 생수병은 몇 개가 필요합니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 8개

해설

$$4 \div \frac{1}{2} = 4 \times \frac{2}{1} = 8(\text{개})$$

9. 굵기가 일정한 철사 $3\frac{3}{4}$ m의 무게가 $4\frac{5}{8}$ kg입니다. 이 철사 1m의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

- ① $1\frac{1}{6}$ kg ② $\frac{30}{37}$ kg ③ $1\frac{17}{30}$ kg
④ $1\frac{7}{30}$ kg ⑤ $\frac{5}{6}$ kg

해설

$$4\frac{5}{8} \div 3\frac{3}{4} = \frac{37}{8} \div \frac{15}{4} = \frac{37}{8} \times \frac{4}{15} = \frac{37}{30} = 1\frac{7}{30}(\text{kg})$$

10. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

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

해설

나누어지는 수가 같을 때 나누는 수가 클수록 몫이 작습니다.

$\frac{6}{7} > \frac{5}{6} > \frac{3}{4} > \frac{2}{5} > \frac{1}{3}$ 이므로 $5 \div \frac{6}{7}$ 이 가장 작습니다.

11. 부피가 $12\frac{3}{4} \text{ m}^3$ 이고, 밑면의 가로가 $2\frac{3}{7} \text{ m}$, 세로가 $1\frac{5}{16} \text{ m}$ 인 직육면체의 높이는 몇 m입니까?

▶ 답: m

▷ 정답: 4m

해설

$$2\frac{3}{7} \times 1\frac{5}{16} \times (\text{높이}) = 12\frac{3}{4}$$

$$(\text{높이}) = 12\frac{3}{4} \div 1\frac{5}{16} \div 2\frac{3}{7}$$

$$(\text{높이}) = \frac{51}{4} \times \frac{16}{21} \times \frac{7}{17} = 4(\text{m})$$

12. $8 \div \frac{2}{3}$ 의 값과 $\frac{2}{3} \div 8$ 의 값의 곱을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 1

해설

$$8 \div \frac{2}{3} = 8 \times \frac{3}{2} = 12$$

$$\frac{2}{3} \div 8 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{12}$$

따라서 두 몫의 곱은 $12 \times \frac{1}{12} = 1$ 이다.

13. 다음 중 $\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\bigcirc}$ 과 계산한 값이 같은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{\bigcirc}{\Delta} \times \frac{\star}{\bigcirc}$

② $\frac{\Delta}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\star}$

③ $\frac{\square}{\Delta} \times \frac{\bigcirc}{\star}$

④ $\frac{\star}{\square} \times \frac{\Delta}{\bigcirc}$

⑤ $\frac{\bigcirc}{\star} \times \frac{\square}{\Delta}$

해설

주어진 식을 통분하면

$$\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\bigcirc} = \frac{\Delta \times \bigcirc}{\square \times \bigcirc} \div \frac{\star \times \square}{\bigcirc \times \square} \text{ 이 되고,}$$

분모가 같으면 분자의 나눗셈만 하면 되므로

$$(\Delta \times \bigcirc) \div (\star \times \square) = \frac{\Delta \times \bigcirc}{\star \times \square} = \frac{\Delta}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\star} \text{ 가 됩니다.}$$

14. 넓이가 12m^2 인 벽을 칠하는 데 흰색 페인트가 $\frac{1}{4}\text{L}$ 들었습니다. 1L 의 흰색 페인트로는 몇 m^2 의 벽을 칠할 수 있습니까?

① 46m^2

② $47\frac{1}{2}\text{m}^2$

③ $48\frac{1}{4}\text{m}^2$

④ $49\frac{2}{3}\text{m}^2$

⑤ 48m^2

해설

$$12 \div \frac{1}{4} = 12 \times 4 = 48(\text{m}^2)$$

15. 소금이 $\frac{3}{4}$ kg 있습니다. 실험을 하기 위해 한 학급에 $\frac{3}{16}$ kg씩 나누어 준다면, 몇 학급에게 나누어 줄 수 있는지 구하시오.

▶ 답: 학급

▷ 정답: 4학급

해설

$$\frac{3}{4} \div \frac{3}{16} = \frac{3}{4} \times \frac{16}{3} = 4(\text{학급})$$

18. 나눗셈의 몫이 단위분수인 것을 찾아 기호를 쓰시오.

$\textcircled{\text{A}} \frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8}$	$\textcircled{\text{B}} \frac{8}{15} \div 2\frac{2}{3}$	$\textcircled{\text{C}} \frac{2}{9} \div 3\frac{1}{18}$
--------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

▶ 답:

▶ 정답: $\textcircled{\text{B}}$

해설

분자가 1인 진분수를 단위분수라고 합니다.

$$\textcircled{\text{A}} \frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8} = \frac{3}{4} \div \frac{11}{8} = \frac{3}{4} \times \frac{8}{11} = \frac{6}{11}$$

$$\textcircled{\text{B}} \frac{8}{15} \div 2\frac{2}{3} = \frac{8}{15} \div \frac{8}{3} = \frac{8}{15} \times \frac{3}{8} = \frac{1}{5}$$

$$\textcircled{\text{C}} \frac{2}{9} \div 3\frac{1}{18} = \frac{2}{9} \div \frac{55}{18} = \frac{2}{9} \times \frac{18}{55} = \frac{4}{55}$$

20. $\ominus * \omin� = (\omin� + \omin�) \div (\omin� - \omin�)$ 이라고 약속할 때, $\left(\frac{1}{5} * \frac{1}{6}\right) * \frac{1}{7}$ 의 값을 구하시오.

▶ 답:

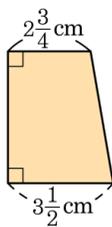
▷ 정답: $1\frac{1}{38}$

해설

$$\frac{1}{5} * \frac{1}{6} = \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{6}\right) \div \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right) = 11$$

$$11 * \frac{1}{7} = \left(11 + \frac{1}{7}\right) \div \left(11 - \frac{1}{7}\right) = 1\frac{1}{38}$$

21. 사다리꼴의 넓이가 $13\frac{3}{4}\text{cm}^2$ 일 때, 높이를 구하시오.



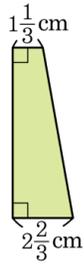
▶ 답: cm

▶ 정답: $4\frac{2}{5}$ cm

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{높이}) &= (\text{사다리꼴의 넓이}) \times 2 \div \{(\text{윗변}) + (\text{아랫변})\} \\
 &= 13\frac{3}{4} \times 2 \div \left(2\frac{3}{4} + 3\frac{1}{2}\right) \\
 &= 13\frac{3}{4} \times 2 \div \left(2\frac{3}{4} + 3\frac{2}{4}\right) \\
 &= 13\frac{3}{4} \times 2 \div 5\frac{5}{4} = \frac{55}{4} \times 2 \div \frac{25}{4} \\
 &= \frac{11}{4} \times 2 \times \frac{4}{25} = \frac{22}{5} = 4\frac{2}{5}(\text{cm})
 \end{aligned}$$

22. 사다리꼴의 넓이가 $15\frac{1}{6}\text{cm}^2$ 일 때, 높이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: $7\frac{7}{12}\text{cm}$

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{사다리꼴의 넓이}) \times 2 \div \{(\text{윗변} + \text{아랫변})\} \\ &= 15\frac{1}{6} \times 2 \div \left(1\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3}\right) = 15\frac{1}{6} \times 2 \div 4 \\ &= \frac{91}{6} \times 2 \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{91}{12} = 7\frac{7}{12}(\text{cm})\end{aligned}$$

23. 인철이는 $7\frac{1}{4}$ 시간에 $19\frac{1}{3}$ km를 걷습니다. 같은 빠르기로 걷는다면 인철이가 3시간 동안 간 거리는 몇 km인지 구하시오.

▶ 답: km

▷ 정답: 8 km

해설

$$\begin{aligned} \text{(1시간 동안 가는 거리)} &= 19\frac{1}{3} \div 7\frac{1}{4} = \frac{58}{3} \div \frac{29}{4} \\ &= \frac{58}{3} \times \frac{4}{29} = \frac{8}{3} \text{(km)} \end{aligned}$$

$$\text{(3시간 동안 간 거리)} = \frac{8}{3} \times 3 = 8 \text{(km)}$$

26. $A \star B = (A \div B) \div A$ 일 때, 다음을 계산하려고 합니다. 답을 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

$$\left(1\frac{3}{8} \star \frac{2}{3}\right) \star \frac{5}{4}$$

▶ 답:

▷ 정답: 9

해설

$$\left(1\frac{3}{8} \star \frac{2}{3}\right) = \left(1\frac{3}{8} \div \frac{2}{3}\right) \div 1\frac{3}{8} = \left(\frac{11}{8} \times \frac{3}{2}\right) \times \frac{8}{11} = \frac{3}{2}$$

$$\left(\frac{3}{2} \star \frac{5}{4}\right) = \left(\frac{3}{2} \div \frac{5}{4}\right) \div \frac{3}{2} = \left(\frac{3}{2} \times \frac{4}{5}\right) \times \frac{2}{3} = \frac{4}{5}$$

답은 $\frac{4}{5}$ 이므로, 분모와 분자의 합은 9입니다.

27. ○와 ★은 서로 다른 자연수입니다. 다음 식이 성립하도록 하는 ○와 ★은 모두 몇 쌍입니까?

$$5 \div \frac{\bigcirc}{12} = \star$$

▶ 답: 쌍

▷ 정답: 12쌍

해설

곱해서 60이 되는 서로 다른 자연수인 ○와 ★의 쌍을 알아보면 다음과 같습니다.

(○, ★) = (1, 60), (2, 30), (3, 20), (4, 15), (5, 12), (6, 10),
(10, 6), (12, 5), (15, 4), (20, 3), (30, 2), (60, 1)

→ 12쌍

28. 무게가 15.3kg인 금속이 있습니다. 이 금속 1cm³의 무게는 $4\frac{1}{4}$ g입니다. 이 금속의 부피는 몇 cm³입니까?

▶ 답: cm³

▷ 정답: 3600cm³

해설

$$15.3\text{ kg} = 15300\text{ g}$$

$$15300 \div 4\frac{1}{4} = 15300 \div \frac{17}{4} = 15300 \times \frac{4}{17} \\ = 3600(\text{cm}^3)$$

29. 어떤 일을 하는데 동생은 9일 동안 전체의 $\frac{3}{4}$ 을 할 수 있고, 형은 6일 동안 전체의 $\frac{1}{6}$ 을 할 수 있습니다. 이 일을 동생과 형이 함께 한다면 모두 끝내는 데 며칠이 걸리겠습니까?

▶ 답: 일

▷ 정답: 9일

해설

하루에 하는 일의 양을 구하면

$$\text{동생은 } \frac{3}{4} \div 9 = \frac{1}{12}$$

$$\text{형은 } \frac{1}{6} \div 6 = \frac{1}{36}$$

두 사람이 하루에 할 수 있는 일의 양을 구하면 $\frac{1}{12} + \frac{1}{36} = \frac{1}{9}$

일을 끝내는 데 걸리는 날수는

$$1 \div \frac{1}{9} = 1 \times 9 = 9(\text{일}) \text{입니다.}$$

30. 기름 $1\frac{2}{3}$ L가 들어 있는 병의 무게를 재어보니 $4\frac{1}{3}$ kg이었습니다. 기름이 $\frac{5}{6}$ L가 되었을 때, 다시 병의 무게를 재어보니 $3\frac{2}{3}$ kg이었습니다. 이 기름 1L가 들어 있는 기름병의 무게는 몇 kg입니까?

- ① $\frac{5}{19}$ kg ② $3\frac{2}{5}$ kg ③ $2\frac{5}{19}$ kg
④ $3\frac{4}{5}$ kg ⑤ $2\frac{4}{5}$ kg

해설

$$\begin{aligned} & \left(1\frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right) \text{L의 무게가 } \left(4\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3}\right) \text{kg이므로, 기름 1L의 무게} \\ & \text{는 } \frac{2}{3} \div \frac{5}{6} = \frac{2}{3} \times \frac{6}{5} = \frac{4}{5}(\text{kg}) \\ & (\text{병 만의 무게}) = 4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = 3(\text{kg}) \\ & (\text{기름 1L가 들어 있는 기름병의 무게}) \\ & = \frac{4}{5} + 3 = 3\frac{4}{5}(\text{kg}) \end{aligned}$$