

1. 5m의 리본을 $\frac{1}{7}$ m 씩 자른다면 몇 개로 나눌 수 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 35개

해설

$$5 \div \frac{1}{7} = 5 \times 7 = 35(\text{개})$$

2. 1분에 $\frac{1}{5}$ km를 달리는 자동차가 있습니다. 같은 속도로 이 자동차가 16 km를 가는 데는 몇 분이 걸리겠는지 구하시오.

▶ 답 : 분

▷ 정답 : 80분

해설

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

3. $\frac{2}{5} \div \frac{6}{\textcircled{7}} \div \frac{1}{\textcircled{L}} = 1$ 에서 $\textcircled{7}$, $\textcircled{L}$ 에 알맞은 자연수를 순서쌍으로 만들면 몇 가지가 됩니까?

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 2가지

해설

2가지

$$\frac{2}{5} \times \frac{\textcircled{7}}{6} \times \frac{\textcircled{L}}{1} = 1, \frac{\textcircled{7} \times \textcircled{L}}{15} = 1$$

$$\textcircled{7} \times \textcircled{L} = 15,$$

따라서 $(\textcircled{7}, \textcircled{L}) = (3, 5), (5, 3)$

※ $\textcircled{7}, \textcircled{L}$ 은 1이 될 수 없다.

4. 길이가 9m인 테이프를 $\frac{3}{7}$ m 씩 자르면, 모두 몇 조각이 되는지 구하시오.

▶ 답 : 조각

▷ 정답 : 21 조각

해설

$$9 \div \frac{3}{7} = 9 \times \frac{7}{3} = 3 \times 7 = 21(\text{조각})$$

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

6. 분수의 나눗셈을 하시오.

$$2\frac{2}{9} \times \frac{3}{4} \div \frac{8}{15}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{1}{8}$

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{2}{9} \times \frac{3}{4} \div \frac{8}{15} &= \frac{20}{9} \times \frac{3}{4} \times \frac{15}{8} \\ &= \frac{25}{8} \\ &= 3\frac{1}{8} \end{aligned}$$

7. 두 식의 계산 결과를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$2\frac{1}{16} \div \frac{3}{4} \times \frac{2}{9} \bigcirc 2\frac{1}{16} \times \frac{3}{4} \div \frac{2}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{16} \div \frac{3}{4} \times \frac{2}{9} &= \frac{33}{16} \times \frac{4}{3} \times \frac{2}{9} = \frac{11}{18} \\ 2\frac{1}{16} \times \frac{3}{4} \div \frac{2}{9} &= \frac{33}{16} \times \frac{3}{4} \times \frac{9}{2} = 6\frac{123}{128} \end{aligned}$$

$$\text{따라서 } \frac{11}{18} < 6\frac{123}{128}$$

8. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\left(\frac{2}{3} + \square\right) \times \frac{6}{7} \div 2 = \frac{23}{28}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{4}$

해설

차례대로 거꾸로 풀어 가면 주어진 식에서

$\square = \frac{23}{28} \times 2 \div \frac{6}{7} - \frac{2}{3}$ 가 되므로

식을 계산하면

$\frac{23}{28} \times 2 \times \frac{7}{6} - \frac{2}{3} = \frac{23}{12} - \frac{8}{12} = \frac{15}{12} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$ 이 됩니다.

9. 다음 중 계산이 바르게 된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = 18 \div 9 = 2$

② $\frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{20}{27} = \frac{2}{3}$

③ $10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \div 5 = 1$

④ $\frac{5}{12} \div \frac{7}{24} = \frac{5}{12} \times \frac{24}{7} = 1\frac{3}{7}$

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

해설

① $\frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = \frac{4}{18} \div \frac{8}{18} = 4 \div 8 = \frac{1}{2}$

② $\frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{27}{20} = 1\frac{43}{200}$

③ $10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \times 5 = 25$

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

10. $5\frac{1}{6}$ L들이의 물통에 물이 가득 담겨 있습니다. 이 중 $\frac{3}{6}$ L를 먹고 남은 물을 화분에 물을 주기 위해 하루에 $2\frac{1}{3}$ L씩 사용한다면 며칠 동안 물을 줄 수 있었습니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 2일

해설

$$\left(5\frac{1}{6} - \frac{3}{6}\right) \div 2\frac{1}{3} = \frac{28}{6} \div \frac{7}{3} = \frac{28}{6} \times \frac{3}{7} = 2(\text{일})$$

11. 어떤 수에 $1\frac{1}{5}$ 을 곱하였더니 $2\frac{1}{4}$ 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

- ① $2\frac{7}{10}$ ② $1\frac{7}{8}$ ③ $\frac{8}{15}$ ④ $\frac{10}{27}$ ⑤ $2\frac{1}{20}$

해설

(어떤 수) $\times 1\frac{1}{5} = 2\frac{1}{4}$ 이므로

(어떤 수) $= 2\frac{1}{4} \div 1\frac{1}{5} = \frac{9}{4} \times \frac{5}{6} = 1\frac{7}{8}$

12. 어느 간장 공장에서 간장 한 병에 $1\frac{1}{3}$ L 씩 담아 1500 원에 판매한다고 합니다. 간장 160 L를 모두 팔았을 때, 판매 금액은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 180000 원

해설

$160 \div 1\frac{1}{3} = 160 \times \frac{3}{4} = 120$ (병)을 팔았으므로
판매금액은 $1500 \times 120 = 180000$ (원)입니다.

13. 밑면의 가로가 $2\frac{2}{3}$ cm, 세로가 $\frac{6}{7}$ cm인 직육면체가 있습니다. 이 직육면체의 부피가 $1\frac{3}{7}$ cm³ 라면, 높이는 몇 cm인지 구하시오.

① $\frac{1}{8}$ cm

② $\frac{3}{8}$ cm

③ $\frac{7}{8}$ cm

④ $1\frac{5}{8}$ cm

⑤ $\frac{5}{8}$ cm

해설

(높이) = (직육면체의 부피) ÷ (한 밑면의 넓이)

$$= 1\frac{3}{7} \div \left(2\frac{2}{3} \times \frac{6}{7} \right) = 1\frac{3}{7} \div \left(\frac{8}{3} \times \frac{6}{7} \right)$$

$$= 1\frac{3}{7} \div \frac{16}{7} = \frac{10}{7} \div \frac{16}{7} = \frac{10}{16}$$

$$= \frac{5}{8} (\text{cm})$$

따라서 직육면체의 높이는 $\frac{5}{8}$ cm입니다.

14. 다음 나눗셈을 하였더니 몫이 어떤 수 $\square$ 의 3배가 되었습니다. 어떤 수 $\square$ 를 구하시오.

$$\square \div \frac{3}{4} + 20$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$$\square \div \frac{3}{4} + 20 = \square \times 3$$

$$\square \times \frac{4}{3} + 20 = \square \times 3$$

$$\square \times 3 - \square \times \frac{4}{3} = 20$$

$$\square \times \left(3 - \frac{4}{3} \right) = 20$$

따라서, $\square \times \frac{5}{3} = 20$ 이므로,

$$\text{어떤 수 } \square = 20 \div \frac{5}{3} = \overset{4}{\cancel{20}} \times \frac{3}{\overset{1}{\cancel{5}}} = 12$$

15. $\frac{5}{6}$ m 짜리 띠를 12개 만들 수 있는 끈이 있습니다. 이 끈으로 $\frac{1}{4}$ m 짜리 띠를 만들려면 몇 개를 만들 수 있겠는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 40 개

해설

끈 전체의 길이는 $\frac{5}{6} \times 12 = 10(\text{m})$ 이므로

$\frac{1}{4}$ m 짜리 끈의 개수는 $10 \div \frac{1}{4} = 10 \times 4 = 40(\text{개})$ 입니다.

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

▶ 답 :

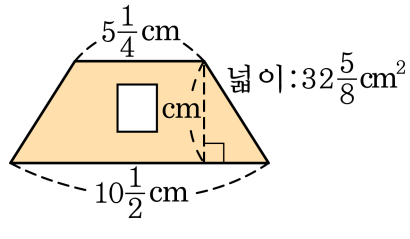
▷ 정답 : $1\frac{1}{38}$

해설

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

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

17. 사다리꼴에서 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : $4\frac{1}{7}$ cm

해설

(사다리꼴의 높이)
= (넓이) $\times 2 \div$ (윗변+아랫변)
 $\square = 32\frac{5}{8} \times 2 \div \left(5\frac{1}{4} + 10\frac{1}{2}\right) = 4\frac{1}{7}(\text{cm})$

18. 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

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

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

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

19. 민수의 나이를 영철이의 나이로 나누면 $\frac{6}{9}$ 이고, 영철이의 나이를 은영이의 나이로 나누면 $\frac{9}{24}$ 가 됩니다. 민수의 나이를 은영이의 나이로 나누면 얼마입니까?

- ① $\frac{9}{16}$
- ② 4
- ③ $1\frac{7}{9}$
- ④ $\frac{1}{4}$
- ⑤ $\frac{2}{3}$

해설

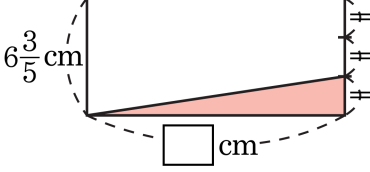
$A \div B = \frac{A}{B}$ 이므로

$\frac{\text{민수}}{\text{영철}} = \frac{6}{9}, \frac{\text{영철}}{\text{은영}} = \frac{9}{24}$

$(\text{민수}) \div (\text{은영}) = \frac{\text{민수}}{\text{은영}} = \frac{\text{민수} \times \text{영철}}{\text{은영} \times \text{영철}}$

$= \frac{\text{민수}}{\text{영철}} \times \frac{\text{영철}}{\text{은영}} = \frac{6}{9} \times \frac{9}{24} = \frac{1}{4}$

20. 다음 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이가 16 cm^2 일 때, 가로 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



- ① $14\frac{6}{11}\text{ cm}$
 ② $13\frac{6}{11}\text{ cm}$
 ③ $11\frac{6}{13}\text{ cm}$
- ④ $13\frac{4}{13}\text{ cm}$
 ⑤ $11\frac{5}{14}\text{ cm}$

해설

색칠한 부분의 가로 길이를 $\square$ cm라 할 때,
 (색칠한 부분의 높이) $= 6\frac{3}{5} \div 3 = \frac{33}{5} \div 3$
 $= \frac{33}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{5}$
 $= 2\frac{1}{5}(\text{cm})$

$16 = \square \times 2\frac{1}{5} \div 2$

$\square = 16 \times 2 \div 2\frac{1}{5} = 16 \times 2 \times \frac{5}{11} = \frac{160}{11}$
 $= 14\frac{6}{11}(\text{cm})$