

1. 다음은 나눗셈을 곱셈식으로 고친 것입니다. 바르게 나타낸 것은 어느 것 입니까?

① $3 \div 4 = 3 \times \frac{4}{1}$
③ $5 \div 9 = \frac{1}{5} \times 9$
⑤ $7 \div 2 = 7 \times \frac{7}{2}$

② $12 \div 5 = 12 \times \frac{1}{5}$
④ $5 \div 2 = 2 \times \frac{1}{5}$

해설

① $3 \div 4 = 3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$
③ $5 \div 9 = 5 \times \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$
④ $5 \div 2 = 5 \times \frac{1}{2} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$
⑤ $7 \div 2 = 7 \times \frac{1}{2} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

2. 나눗셈을 곱셈으로 고쳐서 계산하시오.

13 ÷ 4

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

해설

÷4 를 $\times\frac{1}{4}$ 로 고쳐서 계산합니다.

$$13 \div 4 = 13 \times \frac{1}{4} = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$$

3. 다음 나눗셈을 계산해보고 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{7}{10} \div 6$$

- ㉠

$\frac{1}{5}$
- ㉡

$\frac{1}{7}$
- ㉢

$\frac{7}{60}$
- ㉣

$\frac{3}{17}$
- ㉤

$\frac{2}{13}$
- ㉥

$\frac{1}{18}$
- ㉦

$\frac{1}{33}$
- ㉧

$\frac{1}{9}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

$$\frac{7}{10} \div 6 = \frac{7}{10} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{60}$$

4. 나눗셈을 하시오.

$$\frac{36}{5} \div 8$$

- ① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{2}{5}$ ④ $\frac{7}{10}$ ⑤ $\frac{9}{10}$

해설

$$\frac{36}{5} \div 8 = \frac{\overset{9}{\cancel{36}}}{5} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{8}}} = \frac{9}{10}$$

5. 다음을 계산하시오.

$$5\frac{1}{7} \div 3 \div 9$$

- ① $\frac{1}{21}$ ② $\frac{2}{21}$ ③ $\frac{4}{21}$ ④ $\frac{8}{21}$ ⑤ $\frac{10}{21}$

해설

$$5\frac{1}{7} \div 3 \div 9 = \frac{36}{7} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{9} = \frac{4}{21}$$

6. 다음을 계산하고 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{3}{5} \times 4 \div 5$$

- ㉠

$\frac{35}{54}$

㉡

$2\frac{14}{15}$
- ㉢

$\frac{12}{25}$
- ㉣

$\frac{26}{45}$

㉤

$\frac{24}{91}$

㉥

$1\frac{31}{56}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

$$\frac{3}{5} \times 4 \div 5 = \frac{3}{5} \times 4 \times \frac{1}{5} = \frac{12}{25}$$

7. 안에 알맞은 수를 번호순서대로 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 2

해설

나눗셈을 곱셈식으로 고쳐서
분모는 분모끼리 분자는 분자끼리 식을 정리해줍니다.

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

8. 7L 의 기름으로 $64\frac{3}{4}$ km 를 가는 자동차가 있습니다. 이 자동차에 15L 의 기름을 넣으면 몇 km 나 갈 수 있는지 구하시오.

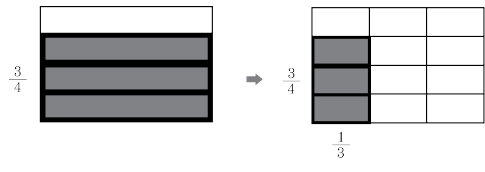
- ① $48\frac{3}{4}$ km ② $78\frac{3}{4}$ km ③ $108\frac{3}{4}$ km
④ $138\frac{3}{4}$ km ⑤ $158\frac{3}{4}$ km

해설

(15L 의 기름으로 움직이는 자동차의 거리)
= (1L 의 기름으로 갈 수 있는 거리)×15

$$\begin{aligned}\Rightarrow 64\frac{3}{4} \div 7 \times 15 &= \frac{259}{4} \times \frac{1}{7} \times 15 \\ &= \frac{555}{4} = 138\frac{3}{4}(\text{km})\end{aligned}$$

9. 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 써 넣어보고 계산결과의 분모와 분자의 차를 구하시오.



$\frac{3}{4} \div 3 = \frac{3}{4} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{3}$

▷ 정답 : $\frac{1}{4}$

▷ 정답 : 3

해설

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

따라서 $4 - 1 = 3$ 입니다.

10. 다음 나눗셈을 하시오.

$$2\frac{2}{5} \div 9 = \square$$

① $\frac{1}{15}$

② $\frac{1}{5}$

③ $\frac{4}{15}$

④ $\frac{2}{5}$

⑤ $\frac{7}{15}$

해설

$$2\frac{2}{5} \div 9 = \frac{12}{5} \div 9 = \frac{12}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{4}{15}$$

11. 같은 종류의 연필 10 다스의 무게를 재었더니 $814\frac{2}{7}g$ 이었습니다. 연필 1 자루의 무게는 몇 g 인지 구하시오.

- ① $5\frac{11}{14}g$ ② $6\frac{11}{14}g$ ③ $7\frac{11}{14}g$ ④ $8\frac{11}{14}g$ ⑤ $9\frac{11}{14}g$

해설

$$\begin{aligned} 814\frac{2}{7} \div 10 \div 12 &= \frac{814\frac{2}{7}}{120} \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{12} \\ &= \frac{95}{14} = 6\frac{11}{14}(g) \end{aligned}$$

13. 강식은 우유 4.5 L의 $\frac{2}{9}$ 를 지선이와 정택이에게 똑같이 나누어 주고, 나머지의 $\frac{2}{5}$ 를 마셨습니다. 강식은 지선보다 몇 L를 더 많이 마셨는지 구하십시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{9}{10}$ L

해설

지선이가 마신 우유의 양

$$: 4.5 \times \frac{2}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{4.5}{10} \times \frac{2}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \text{ (L)}$$

강식이가 마신 우유의 양 :

$$4.5 \times \left(1 - \frac{2}{9}\right) \times \frac{2}{5} = \frac{4.5}{10} \times \frac{7}{9} \times \frac{2}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5} \text{ (L)}$$

따라서 강식은 지선보다

$$1\frac{2}{5} - \frac{1}{2} = \frac{7}{5} - \frac{1}{2} = \frac{14}{10} - \frac{5}{10} = \frac{9}{10} \text{ (L)}$$

14. 강식은 2 시간에 $5\frac{1}{4}$ km 를 갈 수 있다. 같은 빠르기로 강식이 3 시간 동안 갈 수 있는 거리는 몇 km 인지 구하시오.

- ① $1\frac{7}{8}$ km ② $3\frac{7}{8}$ km ③ $5\frac{7}{8}$ km
④ $7\frac{7}{8}$ km ⑤ $9\frac{7}{8}$ km

해설

$$5\frac{1}{4} \div 2 \times 3 = \frac{21}{4} \times \frac{1}{2} \times 3 = \frac{63}{8} = 7\frac{7}{8} \text{ km}$$

15. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{4}{7} \div 12 \bigcirc \frac{2}{3} \div 14$$

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

$$\frac{4}{7} \div 12 = \frac{4}{7} \times \frac{1}{\cancel{12}_3} = \frac{1}{21}$$

$$\frac{2}{3} \div 14 = \frac{\cancel{2}_2}{3} \times \frac{1}{\cancel{14}_7} = \frac{1}{21} \text{ 이므로}$$

$$\frac{1}{21} = \frac{1}{21} \text{ 입니다.}$$

16. 크기를 비교하여 ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$28\frac{4}{7} \div 4 \quad \bigcirc \quad 35\frac{5}{6} \div 5$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$28\frac{4}{7} \div 4 = \frac{200}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{50}{7} = 7\frac{1}{7}$$

$$35\frac{5}{6} \div 5 = \frac{215}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{43}{6} = 7\frac{1}{6}$$

$$\Rightarrow 28\frac{4}{7} \div 4 < 35\frac{5}{6} \div 5$$

17. 어떤 분수에 12 를 곱했더니 $5\frac{1}{7}$ 이 되었습니다. 어떤 분수는 얼마입니까?

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

해설

(어떤 분수) =

$$\text{} \times 12 = 5\frac{1}{7}$$

$$\text{} = 5\frac{1}{7} \div 12 = \frac{36}{7} \times \frac{1}{12} = \frac{3}{7}$$

18. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{27}{8} \div 3$

② $\frac{8}{9} \div 2$

③ $2\frac{2}{5} \div 4$

④ $5\frac{1}{4} \div 3$

⑤ $4\frac{2}{7} \div 6$

해설

① $\frac{27}{8} \div 3 = \frac{\overset{9}{\cancel{27}}}{8} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

② $\frac{8}{9} \div 2 = \frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{9} \times \frac{1}{\cancel{2}_1} = \frac{4}{9}$

③ $2\frac{2}{5} \div 4 = \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{5} \times \frac{1}{\cancel{4}_1} = \frac{3}{5}$

④ $5\frac{1}{4} \div 3 = \frac{\overset{7}{\cancel{21}}}{4} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

⑤ $4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\cancel{6}_1} = \frac{5}{7}$

19. 직선거리로 $4\frac{2}{7}$ km 인 도로에 일정한 간격으로 7 개의 교통 표지판을 설치하려고 합니다. 표지판의 간격은 몇 km 으로 해야 할까요? (단, 도로의 양 끝에 반드시 표지판을 설치해야 합니다.)

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

해설

표지판이 7 개이면 간격은 6 개이므로

$$4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{30}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{7} \text{ (km)}$$

20. 넓이가 $42\frac{6}{7}\text{cm}^2$ 이고, 세로가 5 cm 인 직사각형을 똑같이 4 조각으로 나누었습니다. 한 조각의 가로는 몇 cm 인지 구하시오.



- ① $\frac{2}{7}\text{cm}$
- ② $2\frac{1}{7}\text{cm}$
- ③ $4\frac{3}{7}\text{cm}$
- ④ $6\frac{2}{7}\text{cm}$
- ⑤ $8\frac{4}{7}\text{cm}$

해설

4 조각으로 나누기 전 직사각형의 가로의 길이는 $(42\frac{6}{7} \div 5)\text{cm}$ 입니다.

(한 조각의 가로의 길이)
= (나누기 전 직사각형의 가로의 길이)÷4

$$\begin{aligned} &= 42\frac{6}{7} \div 5 \div 4 = \overset{15}{\cancel{42}}\frac{\overset{60}{\cancel{60}}}{7} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}(\text{cm}) \end{aligned}$$

21. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분자끼리의 합을 구하시오.

㉠ $\frac{5}{9} \times 12 \div 8$

㉡ $2\frac{1}{10} \times 14 \div 6$

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

$$\textcircled{㉠} \frac{5}{9} \times 12 \div 8 = \frac{5}{\cancel{9}^{\frac{3}{3}}} \times \cancel{12}^{\frac{1}{4}} \times \frac{1}{\cancel{8}_2} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{㉡} 2\frac{1}{10} \times 14 \div 6 = \frac{\cancel{21}^7}{\cancel{10}_5} \times \cancel{14}^7 \times \frac{1}{\cancel{6}_2} = \frac{49}{10} = 4\frac{9}{10}$$

따라서 $5 + 9 = 14$ 입니다.

22. 어떤 수를 12로 나눈 다음 2를 곱하였더니 $23\frac{5}{9}$ 가 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

- ① $15\frac{1}{9}$ ② $40\frac{1}{3}$ ③ $106\frac{2}{3}$ ④ $120\frac{3}{4}$ ⑤ $141\frac{1}{3}$

해설

$$\square \div 12 \times 2 = 23\frac{5}{9} \rightarrow \square = 23\frac{5}{9} \div 2 \times 12$$
$$\rightarrow \square = \frac{212}{9} \times \frac{1}{2} \times \overset{2}{\cancel{12}} = \frac{424}{3} = 141\frac{1}{3}$$

23. 사과를 수확하는 데 3 명이 5 일 동안 전체 일의 $\frac{1}{4}$ 을 하였다면 앞으로 며칠을 더 일해야 끝낼 수 있는지 구하시오.

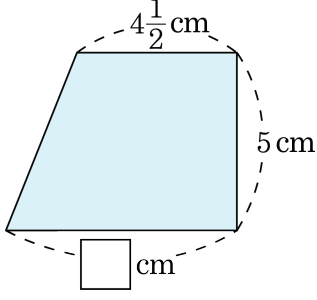
▶ 답 : 일

▷ 정답 : 15일

해설

전체 일의 양을 1 이라 하면
3 명이 하루에 하는 일의 양은
 $\frac{1}{4} \div 5 = \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$
이 일을 모두 하는 데 걸리는 날 수를 $\square$ 라고 하면
 $\frac{1}{20} \times \square = 1$ 이어야 하므로 $\square = 20$ (일) 이됩니다.
따라서 앞으로 $20 - 5 = 15$ (일)을 일하면 모두 끝낼 수 있습니다.

24. 사다리꼴의 넓이가 $27\frac{1}{2}\text{ cm}^2$ 일 때, □안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{1}{2}\text{ cm}$

해설

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = \left(4\frac{1}{2} + \square\right) \times 5 \div 2 = 27\frac{1}{2}$$

$$\text{그러므로 } \square = 27\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{1}{5} - 4\frac{1}{2}$$

$$\square = \frac{11}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} - 4\frac{1}{2} = 11 - 4\frac{1}{2} = 6\frac{1}{2}(\text{ cm})$$

25. A 기계는 5 분에 $27\frac{2}{3}$ kg 의 숨을 생산할 수 있고, B 기계는 15 분에 $80\frac{5}{6}$ kg 의 숨을 생산한다고 합니다. A 와 B 중 1 분에 생산하는 숨의 무게는 어느 기계가 더 많은지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : A

해설

A 기계가 1 분에 생산하는 숨의 무게

$$27\frac{2}{3} \div 5 = \frac{83}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{83}{15} = 5\frac{8}{15}(\text{kg}) \text{ B}$$

기계가 1 분에 생산하는 숨의 무게

$$80\frac{5}{6} \div 15 = \frac{485}{6} \times \frac{1}{15} = \frac{97}{18} = 5\frac{7}{18}(\text{kg})$$

$$\begin{aligned} A - B &= 5\frac{8}{15} - 5\frac{7}{18} \\ &= 5\frac{48}{90} - 5\frac{35}{90} = \frac{13}{90}(\text{kg}) \end{aligned}$$

→ A 기계가 $\frac{13}{90}$ kg 더 많이 생산합니다.