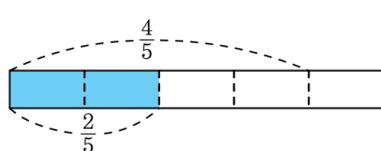


1. 다음 그림을 보고 아래와 같이 나눗셈 식을 세워서 그 몫을 구해보시오.



$$\frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \square$$

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

1을 5로 나눈 것 중의 4인  $\frac{4}{5}$ 에는 1을 5로 나눈 것 중의 2인  $\frac{2}{5}$ 가 2개 들어있습니다.

즉,  $\frac{4}{5} \div \frac{2}{5} = 4 \div 2 = 2$

2. 다음 중 계산이 잘못된 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = 1\frac{7}{8}$

②  $\frac{5}{7} \div \frac{7}{8} = \frac{40}{49}$

③  $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{8}{21}$

④  $\frac{1}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{6}$

⑤  $\frac{8}{9} \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{3}$

해설

③  $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{4}{9} \times \frac{7}{6} = \frac{14}{27}$

3. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11}$

②  $4 \div \frac{1}{15}$

③  $6 \div \frac{1}{5}$

④  $\frac{6}{7} \div \frac{3}{7}$

⑤  $\frac{5}{8} \div \frac{2}{8}$

해설

①  $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11} = 10 \div 2 = 5$

②  $4 \div \frac{1}{15} = 4 \times \frac{15}{1} = 60$

③  $6 \div \frac{1}{5} = 6 \times \frac{5}{1} = 30$

④  $\frac{6}{7} \div \frac{3}{7} = 6 \div 3 = 2$

⑤  $\frac{5}{8} \div \frac{2}{8} = 5 \div 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

4. 사과 한 개의 무게는  $\frac{5}{7}$ kg이고, 수박 한 통의 무게는  $2\frac{9}{14}$ kg입니다.

사과의 무게는 수박의 무게의 몇 배입니까?

▶ 답:                      배

▷ 정답:  $\frac{10}{37}$  배

해설

(사과의 무게) ÷ (수박의 무게)

$$\frac{5}{7} \div 2\frac{9}{14} = \frac{5}{7} \div \frac{37}{14} = \frac{5}{7} \times \frac{14}{37} = \frac{10}{37} (\text{배})$$

5. 두 계산식의 값을 각각 구하여 ㉠-㉡의 값을 구하시오.

$$\textcircled{1} \frac{5}{7} \div \frac{14}{35} \qquad \textcircled{2} \frac{5}{8} \div \frac{25}{4}$$

- ① 1      ②  $3\frac{1}{2}$       ③  $1\frac{5}{7}$       ④  $1\frac{24}{35}$       ⑤  $2\frac{11}{24}$

해설

$$\textcircled{1} \frac{5}{7} \div \frac{14}{35} = \frac{5}{7} \times \frac{35}{14} = \frac{25}{14} = 1\frac{11}{14}$$

$$\textcircled{2} \frac{5}{8} \div \frac{25}{4} = \frac{5}{8} \times \frac{4}{25} = \frac{1}{10}$$

따라서 ㉠-㉡는

$$1\frac{11}{14} - \frac{1}{10} = 1\frac{55}{70} - \frac{7}{70} = 1\frac{48}{70} = 1\frac{24}{35}$$

6. 굵기가 같은 통나무  $\frac{5}{8}$  m의 무게는  $5\frac{1}{4}$  kg입니다. 이 통나무 1 m의 무게는 몇 kg입니까?

- ①  $\frac{5}{42}$  kg    ②  $7\frac{1}{2}$  kg    ③ 8 kg    ④  $8\frac{2}{5}$  kg    ⑤  $8\frac{1}{5}$  kg

해설

$$\begin{aligned} & \text{(통나무 1m의 무게)} \\ & = (\text{전체 통나무의 무게}) \div (\text{통나무의 길이}) \\ & = 5\frac{1}{4} \div \frac{5}{8} = \frac{21}{4} \times \frac{8}{5} \\ & = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

7.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{15}{4} \times \boxed{\phantom{00}} = \frac{24}{5} \div \frac{12}{7}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{56}{75}$

해설

$$\frac{15}{4} \times \boxed{\phantom{00}} = \frac{\cancel{24}^2}{5} \times \frac{7}{\cancel{12}_1}$$

$$\frac{15}{4} \times \boxed{\phantom{00}} = \frac{14}{5}$$

$$\boxed{\phantom{00}} = \frac{14}{5} \div \frac{15}{4} = \frac{14}{5} \times \frac{4}{15} = \frac{56}{75}$$



9. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{1}{7} \div \left(2\frac{2}{5} \div 5\frac{1}{4}\right)$$

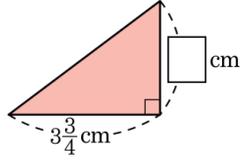
▶ 답:

▷ 정답:  $2\frac{1}{2}$

해설

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{7} \div \left(2\frac{2}{5} \div 5\frac{1}{4}\right) &= \frac{8}{7} \div \left(\frac{12}{5} \times \frac{4}{21}\right) \\ &= \frac{8}{7} \div \frac{16}{35} = \frac{8}{7} \times \frac{35}{16} \\ &= \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2} \end{aligned}$$

10. 다음 삼각형의 넓이가  $5\frac{1}{4}\text{cm}^2$  일 때, 높이는 몇 cm입니까?



▶ 답:                      cm

▶ 답:                      cm

▷ 정답:  $2\frac{4}{5}\text{cm}$

▷ 정답: 2.8cm

**해설**

높이를  $\square$ cm라 하면 삼각형의 넓이는

$$3\frac{3}{4} \times \square \div 2 = 5\frac{1}{4} \text{입니다.}$$

$$\rightarrow 3\frac{3}{4} \times \square = 5\frac{1}{4} \times 2 = \frac{21}{4} \times \frac{2}{1} = \frac{21}{2}$$

$$\rightarrow \square = \frac{21}{2} \div 3\frac{3}{4} = \frac{21}{2} \times \frac{4}{15} = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$$

따라서 삼각형의 높이는  $2\frac{4}{5}\text{cm}$ 입니다.

11. 밑변의 길이가  $1\frac{1}{7}$  cm, 높이가  $2\frac{1}{4}$  cm인 삼각형과 넓이가 같은 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 가로가  $1\frac{1}{2}$  cm라면, 세로는 몇 cm인지 구하십시오.

▶ 답:                      cm

▷ 정답:  $\frac{6}{7}$  cm

**해설**

$$\begin{aligned} \text{삼각형의 넓이는 } & 1\frac{1}{7} \times 2\frac{1}{4} \div 2 = \frac{8}{7} \times \frac{9}{4} \div 2 \\ & = \frac{18}{7} \div 2 = \frac{18}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7} (\text{cm}^2) \text{입니다.} \end{aligned}$$

삼각형의 넓이를 이용하여 직사각형의  
세로를 구하는 식은  $1\frac{2}{7} \div 1\frac{1}{2}$ 입니다.

$$\begin{aligned} \text{직사각형의 세로는} \\ 1\frac{2}{7} \div 1\frac{1}{2} & = \frac{9}{7} \div \frac{3}{2} = \frac{9}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{6}{7} (\text{cm}) \text{입니다.} \end{aligned}$$

12.  $\frac{7}{10}$ 을 어떤 수로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니  $2\frac{5}{8}$ 가 되었습니다. 바르게 계산한 답을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{14}{75}$

해설

어떤 수를  $\square$ 라 하면

$$\frac{7}{10} \times \square = 2\frac{5}{8}$$

$$\square = 2\frac{5}{8} \div \frac{7}{10} = \frac{21}{8} \times \frac{10}{7} = \frac{15}{4}$$

따라서 바르게 계산한 답을 구하면

$$\frac{7}{10} \div \frac{15}{4} = \frac{7}{10} \times \frac{4}{15} = \frac{14}{75}$$

13. 6L들의 항아리에 간장이  $1\frac{5}{7}$ L들어 있습니다.  $\frac{5}{7}$ L 그릇으로 적어도 몇 번 더 부어야 이 항아리에 간장이 가득 찰 수 있을지 구하시오.

▶ 답:                      번

▷ 정답: 6번

해설

(더 부어야 하는 간장의 양)÷(그릇의 들이)

$$= \left(6 - 1\frac{5}{7}\right) \div \frac{5}{7} = 4\frac{2}{7} \div \frac{5}{7}$$

$$= \frac{30}{7} \times \frac{7}{5} = 6(\text{번})$$

14. 진호네 집 승용차는  $3\frac{5}{8}$ L의 휘발유로  $35\frac{1}{24}$ km를 갑니다. 이 승용차는 1L의 휘발유로 몇 km를 가겠는지 구하시오.

- ①  $9\frac{2}{3}$ km                      ②  $9\frac{1}{3}$ km                      ③  $8\frac{2}{3}$ km  
④  $10\frac{2}{3}$ km                      ⑤  $9\frac{3}{4}$ km

해설

(1L의 휘발유로 가는 거리)  
=(간거리)÷(사용한 휘발유의 양)

$$= 35\frac{1}{24} \div 3\frac{5}{8} = \frac{841}{24} \div \frac{29}{8}$$

$$= \frac{841}{24} \times \frac{8}{29} = \frac{29}{3} = 9\frac{2}{3}(\text{km})$$

따라서 1L의 휘발유로  $9\frac{2}{3}$ km를 갑니다.

15. 다음 분수 중 2개를 골라서 나눗셈 식을 만들 때, 계산한 값이 가장 큰 경우는 어느 것입니까?

$$\frac{9}{8}, \frac{4}{5}, \frac{1}{2}, \frac{2}{7}, \frac{1}{4}$$

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

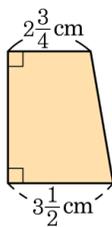
**해설**

나눗셈식에서 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 몫은 커진다. 주어진 분수 중 가장 큰 수는  $\frac{9}{8}$ , 가장 작은 수는  $\frac{1}{4}$

이므로  $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4}$ 의 몫이 가장 크게 된다.

- ①  $\frac{4}{5} \div \frac{1}{2} = \frac{8}{5}$   
 ②  $\frac{1}{4} \div \frac{9}{8} = \frac{2}{9}$   
 ③  $\frac{1}{2} \div \frac{2}{7} = \frac{7}{4}$   
 ④  $\frac{2}{7} \div \frac{9}{8} = \frac{16}{63}$   
 ⑤  $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4} = \frac{9}{2}$

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



▶ 답:            cm

▶ 정답:  $4\frac{2}{5}$  cm

**해설**

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







20. 다음 중 아래의 나눗셈에 대해 바르게 설명한 것끼리 짝지은 것은 어느 것입니까?

$$\frac{\star}{\square} \div \frac{\bigcirc}{\triangle}$$

- (가)  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 가 진분수이면,  
몫은  $\frac{\star}{\square}$ 보다 항상 큼니다.  
(나) 몫은  $\frac{\star}{\square}$ 보다 항상 작습니다.  
(다)  $\frac{\star}{\square}$ 가 1보다 큰 수이면  
몫은  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 보다 항상 큼니다.  
(라)  $\frac{\star}{\square} \div \frac{\bigcirc}{\triangle}$ 는  $\frac{\star}{\square} \times \frac{\triangle}{\bigcirc}$ 와 같습니다.

- ① (가), (나)                      ② (가), (다)  
③ (가), (라)                      ④ (나), (다), (라)  
⑤ (가), (나), (다), (라)

**해설**

나눗셈의 몫이 항상 나누어지는 수보다 작아지는 것은 아닙니다. 나누는 수가 1보다 작은 수이면 나눗셈의 몫은 나누어지는 수보다 커지고, 나누는 수가 1보다 큰 수이면 나눗셈의 몫은 나누어지는 수보다 작아집니다.

예를 들어 설명하는 다음과 같습니다.

(가)  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 가 진분수인 경우

$$\frac{4}{3} \div \frac{2}{3} = \frac{4}{3} \times \frac{3}{2} = 2, \frac{4}{3} < 2$$

(나)  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 가 1이거나 1보다 작으면,  $\frac{\star}{\square}$ 과 같거나,  $\frac{\star}{\square}$ 보다 큰 수가 될 수 있습니다.

따라서, 몫은  $\frac{\star}{\square}$ 보다 항상 작지는 않습니다.

(다) 나누는 수가 1보다 작을 때 몫은 나누어지는 수보다 커지게 됩니다. 그런데 나누어지는 수  $\frac{\star}{\square}$ 가 1보다 큰 수라고 해서 몫이 나누는 수  $\frac{\bigcirc}{\triangle}$ 보다 크다고 말할 수는 없습니다.

(라)  $\frac{\star}{\square} \div \frac{\bigcirc}{\triangle}$ 는  $\frac{\star}{\square} \times \frac{\triangle}{\bigcirc}$ 와 같습니다.

따라서, 바르게 설명한 것은 3번 (가), (라)입니다.