

1. 다음 중 계산을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{2}{5} \div \frac{5}{6} = \frac{1}{3}$       ②  $\frac{5}{9} \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{5}$       ③  $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{6}$   
④  $\frac{2}{5} \div \frac{12}{13} = 2\frac{4}{13}$       ⑤  $\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{5}{27}$

해설

①  $\frac{2}{5} \div \frac{5}{6} = \frac{2}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{12}{25}$   
②  $\frac{5}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{9} \times \frac{3}{2} = \frac{5}{6}$   
③  $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{8} \times \frac{4}{3} = \frac{5}{6}$   
④  $\frac{2}{5} \div \frac{12}{13} = \frac{2}{5} \times \frac{13}{12} = \frac{13}{30}$   
⑤  $\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{4}{9} \times \frac{6}{5} = \frac{8}{15}$

2. 빈 곳에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\left(\frac{3}{5}\right) \xrightarrow{\div \frac{9}{7}} \bigcirc$$

▶ 답:

▷ 정답:  $2\frac{4}{5}$

해설

$$3\frac{3}{5} \div \frac{9}{7} = \frac{18}{5} \times \frac{7}{9} = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$$

3. 14L들의 주전자에  $\frac{1}{4}$ L들이 컵으로 물을 부어 주전자를 가득 채우려고 합니다. 물을 적어도 몇 번 부어야 하는지 구하시오.

▶ 답:                      번

▷ 정답: 56번

해설

$$14 \div \frac{1}{4} = 14 \times 4 = 56(\text{번})$$

4. 13L들이 주전자에  $\frac{1}{3}$ L들의 컵으로 물을 부어 주전자를 가득 채우려고 합니다. 물을 적어도 몇 번 부어야 하는지 구하시오.

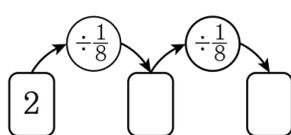
▶ 답:                      번

▷ 정답: 39번

해설

$$13 \div \frac{1}{3} = 13 \times 3 = 39(\text{번})$$

5. 빈 곳에 알맞은 수의 합을 구하시오.



- ① 143    ② 144    ③ 145    ④ 146    ⑤ 147

해설

$$2 \div \frac{1}{8} = 2 \times 8 = 16$$

$$16 \div \frac{1}{8} = 16 \times 8 = 128$$

$$16 + 128 = 144$$

6.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$6\frac{3}{4} \div \boxed{\phantom{00}} = 1\frac{3}{5} \times \frac{9}{8}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $3\frac{3}{4}$

해설

$$\frac{27}{4} \div \boxed{\phantom{00}} = \frac{8}{5} \times \frac{9}{8}$$

$$\frac{27}{4} \div \boxed{\phantom{00}} = \frac{9}{5}$$

$$\boxed{\phantom{00}} = \frac{27}{4} \div \frac{9}{5} = \frac{27}{4} \times \frac{5}{9} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

7. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{7}{9} \div \frac{3}{5} \bigcirc \frac{4}{7} \div \frac{2}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: >

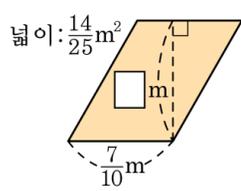
해설

$$\frac{7}{9} \div \frac{3}{5} = \frac{7}{9} \times \frac{5}{3} = \frac{35}{27} = 1\frac{8}{27},$$

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

$$\text{따라서 } 1\frac{8}{27} > \frac{6}{7}$$

8. 다음은 평행사변형입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{4}{5}m$

해설

(평행사변형의 넓이)=(밑변) $\times$ (높이) 이므로

높이를 라 하면

$$\frac{7}{10} \times \square = \frac{14}{25}$$

$$\rightarrow \square = \frac{14}{25} \div \frac{7}{10} = \frac{14}{25} \times \frac{10}{7} = \frac{4}{5}(\text{m})$$

9.  $17\frac{1}{2}$ L들이 물통에 물이 10L 들어 있습니다.  $1\frac{1}{2}$ L들이 그릇으로 최소한 몇 번을 더 부어야 이 물통에 물이 가득 차겠는지 구하시오.

▶ 답:                      번

▷ 정답: 5번

해설

$$(\text{더 채울 물의 양}) = 17\frac{1}{2} - 10 = 7\frac{1}{2}(\text{L})$$

$$\left(1\frac{1}{2}\text{L들이 그릇으로 더 부어야 하는 횟수}\right)$$

$$= 7\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{2} = \frac{15}{2} \div \frac{3}{2} = \frac{15}{2} \times \frac{2}{3} = 5(\text{번})$$



11.  $1\frac{1}{2}$ L들이 병으로 사이다가 2병 만큼 있습니다. 이것을 한 사람이  $\frac{1}{8}$ L씩 마신다면, 모두 몇 사람이 마실 수 있습니까?

▶ 답:                        명

▷ 정답: 30명

해설

$$1\frac{1}{2} \times 2 \div \frac{1}{8} = \frac{3}{2} \times \frac{5}{2} \times 8 = 30(\text{명})$$



13.  $\frac{1}{3}$ m짜리 띠를 14개 만들 수 있는 끈이 있습니다. 이 끈으로  $\frac{1}{6}$ m짜리 띠를 만들면 몇 개를 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답:                           개

▷ 정답: 28개

해설

$$\left(\frac{1}{3} \times 14\right) \div \frac{1}{6} = \frac{14}{3} \times 6 = 28(\text{개})$$

14. 어떤 수에  $\frac{3}{4}$ 을 곱한 후  $2\frac{1}{9}$ 로 나누어야 할 것을 잘못하여  $\frac{3}{4}$ 으로 나누는 후  $2\frac{1}{9}$ 을 곱하였더니  $12\frac{2}{3}$ 가 되었습니다. 바르게 계산한 답을 구하십시오.

▶ 답:

▶ 정답:  $1\frac{91}{152}$

해설

어떤 수를  $\square$ 라 하면

$$\square \div \frac{3}{4} \times 2\frac{1}{9} = 12\frac{2}{3}$$

$$\square = 12\frac{2}{3} \div 2\frac{1}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{38}{3} \times \frac{9}{19} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{2}$$

따라서 바르게 계산한 값을 구하면

$$\frac{9}{2} \times \frac{3}{4} \div 2\frac{1}{9} = \frac{9}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{9}{19} = 1\frac{91}{152}$$

15. 윗변이  $2\frac{2}{3}$  cm, 아랫변이  $4\frac{5}{6}$  cm, 넓이가  $9\frac{3}{8}$  cm<sup>2</sup> 인 사다리꼴이 있습니다. 이 사다리꼴의 높이를 구하시오.

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

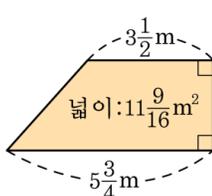
해설

$$\text{높이를 } \square \text{ cm 라 하면 } \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) \times \square \div 2 = 9\frac{3}{8},$$

$$\square = 9\frac{3}{8} \times 2 \div \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) = 9\frac{3}{8} \times 2 \div \frac{45}{6}$$

$$= \frac{\overset{5}{\cancel{75}}}{\underset{4}{\cancel{8}}} \times \overset{1}{\cancel{2}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{\underset{15}{\cancel{45}}} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{cm})$$

16. 사다리꼴의 높이를 구하시오.



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

해설

사다리꼴의 높이를  $\square$  m 라 하면

$$\left(3\frac{1}{2} + 5\frac{3}{4}\right) \times \square \div 2 = 11\frac{9}{16}$$

$$9\frac{1}{4} \times \square \div 2 = 11\frac{9}{16}$$

$$\square = 11\frac{9}{16} \times 2 \div 9\frac{1}{4}$$

$$\square = \frac{185}{16} \times 2 \times \frac{1}{\frac{37}{1}} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{m})$$

17. 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.

18. 어떤 수  $\square$ 에  $\frac{1}{4}$ 을 곱한 다음  $\frac{2}{5}$ 로 나누면  $\frac{7}{9}$ 이 된다고 할 때, 다음을 계산하시오.

$$\square \div \frac{14}{3} \times 4\frac{1}{6}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $1\frac{1}{9}$

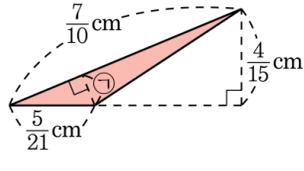
해설

$$\square \times \frac{1}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{7}{9} \text{ 이므로}$$

$$\square = \frac{7}{9} \times \frac{2}{5} \div \frac{1}{4} = \frac{7}{9} \times \frac{2}{5} \times 4 = \frac{56}{45}$$

$$\frac{56}{45} \div \frac{14}{3} \times 4\frac{1}{6} = \frac{56}{45} \times \frac{3}{14} \times \frac{25}{6} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$$

19. 다음 삼각형에서 ㉠의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



- ①  $1\frac{1}{441}$  cm     
  ②  $2\frac{40}{441}$  cm     
  ③  $4\frac{40}{441}$  cm  
 ④  $3\frac{1}{441}$  cm     
  ⑤  $4\frac{40}{441}$  cm

**해설**

밑변의 길이를  $\frac{5}{21}$  cm로 보면 그 때의 높이는  $\frac{4}{15}$  cm이고, 밑변의 길이를  $\frac{7}{10}$  cm로 보면 그 때의 높이는 ㉠입니다.

이 두 가지 방법으로 구한 삼각형의 넓이는 같아야 하므로 식을 세우면

$$\frac{5}{21} \times \frac{4}{15} \div 2 = \frac{7}{10} \times \text{㉠} \div 2 \text{입니다.}$$

이 식을 풀면

$$\begin{aligned}
 \text{㉠} &= \frac{5}{21} \times \frac{4}{15} \div 2 \div \frac{7}{10} \times 2 \\
 &= \frac{1}{21} \times \frac{4}{15} \times \frac{10}{7} = \frac{40}{441} \text{(cm)}
 \end{aligned}$$

