

1. 민수는 1시간에  $1\frac{7}{8}$  m를 걷습니다. 같은 빠르기로 1시간 40분 동안 걸었다면, 민수가 걸은 거리는 몇 km입니까?

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

해설

1시간 40분 =  $1\frac{2}{3}$  (시간) 이므로

$$1\frac{7}{8} \times 1\frac{2}{3} = \frac{15}{8} \times \frac{5}{3} = \frac{25}{8} = 3\frac{1}{8} \text{ (km)}$$

2. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, □안에 알맞은 수를 쓰시오.

$$\frac{1}{3} \times \frac{4}{7} \times \frac{3}{8} = \square$$

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{1}{14}$

해설

분자와 분모를 서로 약분할 수 있습니다. 분자와 분모를 각각 3과 4로 약분할 수 있습니다.

$$\frac{1}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{4}}{7} \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{8}} = \frac{1}{14}$$

3. 다음을 계산하시오.

$$5 \times \frac{7}{10}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $3\frac{1}{2}$

해설

$$5 \times \frac{7}{10} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

4. 다음을 계산하시오.

$$30 \times \frac{2}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: 12

해설

$$30 \times \frac{2}{5} = 12$$

5.  안에 4, 5, 7, 9를 한 번씩 넣어 가장 큰 값을 가지는 식을 만들어 계산하면, 그 결과는 얼마입니까? (대분수의 분수 부분은 진분수이어야 합니다.)

$$\square \times \square \frac{\square}{\square}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $70\frac{1}{5}$

해설

곱하는 수가 클수록 그 곱이 커지므로,  
곱하는 수에 9을 넣고, 나머지 세 수  
4, 5, 7로 가장 큰 대분수를 만들면

$$9 \times 7\frac{4}{5} = 9 \times \frac{39}{5} = \frac{351}{5} = 70\frac{1}{5}$$

6.  안에 들어갈 수 있는 수들을 모두 쓰시오.

$$\frac{1}{7} \times \frac{1}{\square} > \frac{1}{40}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 2

▷ 정답: 3

▷ 정답: 4

▷ 정답: 5

해설

$\frac{1}{7} \times \frac{1}{6} < \frac{1}{40}$  이므로 6보다는 작아야 합니다.

7. 한 변이  $10\frac{8}{15}$  cm 인 정사각형의 가로는  $2\frac{1}{3}$  cm, 세로를  $3\frac{1}{5}$  cm 줄여 직사각형을 만들었습니다. 만든 직사각형의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 인지 구 하시오.

▶ 답:  $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $60\frac{2}{15}\text{cm}^2$

**해설**

만든 직사각형의 가로 길이는

$$10\frac{8}{15} - 2\frac{1}{3} = 10\frac{8}{15} - 2\frac{5}{15} = 8\frac{3}{15} = 8\frac{1}{5}(\text{cm}) \text{입니다.}$$

만든 직사각형의 세로 길이는

$$10\frac{8}{15} - 3\frac{1}{5} = 10\frac{8}{15} - 3\frac{3}{15} = 7\frac{5}{15} = 7\frac{1}{3}(\text{cm}) \text{입니다.}$$

따라서 만든 직사각형의 넓이는

$$8\frac{1}{5} \times 7\frac{1}{3} = \frac{41}{5} \times \frac{22}{3} = \frac{902}{15} = 60\frac{2}{15}(\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

8. 어떤 수에서  $1\frac{1}{3}$ 을 빼고  $5\frac{5}{6}$ 를 곱해야 할 것을 잘못하여  $1\frac{1}{3}$ 을 빼고  $5\frac{5}{6}$ 를 더했더니  $7\frac{9}{10}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 값을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $12\frac{1}{18}$

**해설**

어떤 수를  $\square$ 라 하여 식을 세우면

잘못된 계산  $\square - 1\frac{1}{3} + 5\frac{5}{6} = 7\frac{9}{10}$ 에서

$$\begin{aligned}\square &= 7\frac{9}{10} - 5\frac{5}{6} + 1\frac{1}{3} \\ &= 7\frac{27}{30} - 5\frac{25}{30} + 1\frac{10}{30} = 3\frac{12}{30} = 3\frac{2}{5}\text{입니다.}\end{aligned}$$

어떤 수 대신  $3\frac{2}{5}$ 를 넣어 바르게 계산하면

$$\begin{aligned}\left(3\frac{2}{5} - 1\frac{1}{3}\right) \times 5\frac{5}{6} &= 2\frac{1}{15} \times 5\frac{5}{6} \\ &= \frac{31}{15} \times \frac{35}{6} = \frac{217}{18} = 12\frac{1}{18}\text{입니다.}\end{aligned}$$

9. 곱의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{6} \bigcirc \frac{3}{7} \times \frac{5}{2} \times \frac{14}{15}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{3}{7} \times \frac{5}{2} \times \frac{14}{15} = 1$$

따라서  $\frac{1}{20} < 1$  입니다.

10. 주스  $2\frac{4}{5}L$  가 있습니다. 이 주스의  $\frac{1}{2}$  을 형이 마시고, 나머지의  $\frac{4}{5}$  를 동생이 마셨습니다. 누가 몇 L 나 더 마셨는지 차례대로 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:  $L$

▷ 정답: 형

▷ 정답:  $\frac{7}{25}L$

해설

$$\text{형이 마신 주스} : 2\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{14}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{14}{10} (L)$$

$$\text{동생이 마신 주스} : 2\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{14}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{28}{25} (L)$$

$$\text{차} : \frac{7}{5} - \frac{28}{25} = \frac{35}{25} - \frac{28}{25} = \frac{7}{25} (L)$$



12. ㉠은 한 변이 4m 인 정사각형이고, ㉡는 한 변이 3m 인 정사각형입니다. ㉠ 넓이의  $\frac{9}{20}$  와 ㉡ 넓이의  $\frac{5}{6}$  을 비교해 볼 때 어느 것이 얼마나 더 넓은지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :  $\frac{\text{m}^2}{10}$

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 :  $\frac{3}{10}\text{m}^2$

해설

$$\text{㉠의 넓이는 } 4 \times 4 = 16(\text{m}^2)$$

$$\text{㉡의 넓이는 } 3 \times 3 = 9(\text{m}^2)$$

$$\text{㉠의 넓이의 } \frac{9}{20} \text{ 은 } 16 \times \frac{9}{20} = \frac{36}{5} (\text{m}^2)$$

$$\text{㉡의 넓이의 } \frac{5}{6} \text{ 은 } 9 \times \frac{5}{6} = \frac{15}{2} (\text{m}^2)$$

따라서 ㉡의 넓이가

$$\frac{15}{2} - \frac{36}{5} = \frac{75}{10} - \frac{72}{10} = \frac{3}{10} (\text{m}^2) \text{ 만큼 더 넓습니다.}$$

13. 영숙이네 반 학생의  $\frac{1}{2}$  은 남학생입니다. 남학생의  $\frac{1}{2}$  은 운동을 좋아하고, 그 중에서  $\frac{1}{4}$  은 농구를 좋아합니다. 농구를 좋아하는 남학생은 전체의 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{1}{16}$

해설

전체 반 학생을 1로 보면 농구를 좋아하는 남학생은

$$1 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16} \text{ 입니다.}$$





16. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

$$\textcircled{1} \frac{7}{12} \times 68 \quad \textcircled{2} \frac{11}{18} \times 30$$

▶ 답:

▷ 정답: 58

해설

$$\textcircled{1} \frac{7}{12} \times 68 = \frac{7 \times \overset{17}{\cancel{68}}}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{119}{3} = 39\frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \frac{11}{18} \times 30 = \frac{11 \times \overset{5}{\cancel{30}}}{\underset{3}{\cancel{18}}} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} = 39\frac{2}{3} + 18\frac{1}{3} = 58$$

17. 다음을 계산 한 후 ㉠-㉡를 구하시오.

$$\textcircled{1} 2\frac{1}{6} \times 8 \qquad \textcircled{2} 1\frac{9}{14} \times 21$$

▶ 답:

▷ 정답:  $17\frac{1}{6}$

해설

$$2\frac{1}{6} \times 8 = \frac{13}{6} \times \frac{4}{1} = \frac{52}{3} = 17\frac{1}{3}$$

$$1\frac{9}{14} \times 21 = \frac{23}{14} \times \frac{3}{1} = \frac{69}{2} = 34\frac{1}{2}$$

그러므로  $34\frac{1}{2} - 17\frac{1}{3} = 17\frac{1}{6}$  입니다.

18. 농부가 1 분 동안에  $1\frac{2}{5}$  m<sup>2</sup> 의 밭을 맨다고 합니다. 1 시간 20 분 동안 밭을 매고, 남은 부분을 다음 날에 매기로 하였습니다. 전체 밭의 넓이가 200 m<sup>2</sup> 일 때, 다음 날에 매어야 할 부분은 몇 m<sup>2</sup> 인니까?

▶ 답:                    m<sup>2</sup>

▷ 정답: 88 m<sup>2</sup>

**해설**

(1시간 20분동안 맨 밭의 넓이)

$$= 1\frac{2}{5} \times 80 = \frac{7}{5} \times 80 = 112(\text{m}^2)$$

따라서 다음 날 매어야 할 부분은

$$200 - 112 = 88(\text{m}^2) \text{입니다.}$$

19.  안에 알맞은 단위분수를 모두 쓰시오.

$$1\frac{5}{8} \times \frac{2}{13} < \boxed{\phantom{00}}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{1}{3}$

▷ 정답:  $\frac{1}{2}$

해설

$$1\frac{5}{8} \times \frac{2}{13} = \frac{13}{8} \times \frac{2}{13} = \frac{1}{4}$$

$\frac{1}{4}$  보다 큰 단위분수는  $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}$  입니다.

20. 동민이는 가지고 있던 구슬의  $\frac{1}{3}$  을 지민이한테 주었고, 지민이는 동민이가 준 구슬의  $\frac{3}{5}$  을 잃어버렸습니다. 지민이가 잃어버린 구슬이 3개였다면 동민이가 원래 가지고 있었던 구슬은 모두 몇 개입니까?

▶ 답:            개

▷ 정답: 15개

해설

지민이가 잃어버린 구슬은  $\frac{1}{3}$  의  $\frac{3}{5}$ , 즉,  $\frac{1}{5}$  입니다.

따라서, 동민이가 처음 가지고 있었던 구슬 3 개는 전체의  $\frac{1}{5}$  이므로 동민이는 모두  $3 \times 5 = 15$ (개)의 구슬을 가지고 있었습니다.

21.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{5 + \boxed{\phantom{000}}}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$$\frac{5 + \boxed{\phantom{000}}}{3} = \frac{2}{3} \times 5$$

$$\frac{5 + \boxed{\phantom{000}}}{3} = \frac{10}{3},$$

$$\boxed{\phantom{000}} = 5$$



23. 한 시간에  $9\frac{3}{4}$ L의 물이 나오는 수도꼭지와 한 시간에  $5\frac{1}{3}$  L의 물이 빠지는 하수관이 있는 개수대가 있습니다. 4시간 20분 동안 수도꼭지의 물을 틀었을 때, 이 개수대 안에 남은 물은 몇 L가 되겠습니까?

- ①  $18\frac{5}{36}$  L      ②  $19\frac{1}{12}$  L      ③  $19\frac{5}{36}$  L  
 ④  $20\frac{5}{36}$  L      ⑤  $20\frac{1}{12}$  L

**해설**

물을 한 시간 동안 받았을 때 받아지는 물 :  
 $9\frac{3}{4} - 5\frac{1}{3} = \frac{39}{4} - \frac{16}{3} = \frac{117}{12} - \frac{64}{12} = \frac{53}{12}$  (L)  
 4시간 20분 =  $4\frac{20}{60} = \frac{260}{60} = \frac{13}{3}$  (시간)  
 $\frac{53}{12} \times \frac{13}{3} = \frac{689}{36} = 19\frac{5}{36}$  (L)

24.  $\textcircled{A}$ 의  $\frac{2}{5}$  와  $\textcircled{B}$ 의 합은 70입니다.  $\textcircled{A}$ 의  $\frac{4}{15}$  와  $\textcircled{B}$ 가 같다면  $\textcircled{A}$ 와  $\textcircled{B}$ 의 차는 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 77

해설

$$\textcircled{A} \times \frac{2}{5} + \textcircled{B} = 70$$

$$\textcircled{A} \times \frac{4}{15} = \textcircled{B} \text{ 이므로}$$

$$\textcircled{A} \times \frac{2}{5} + \textcircled{A} \times \frac{4}{15} = 70$$

$$\textcircled{A} \times \frac{2}{3} = 70$$

$$\textcircled{A} = 70 \div \frac{2}{3} = 105$$

$$\textcircled{B} = 105 \times \frac{4}{15} = 28$$

$$\textcircled{A} - \textcircled{B} = 105 - 28 = 77$$

25. 저수지의 깊이를 측정하기 위하여 30cm의 차이가 나는 두 개의 막대를 수면과 수직이 되도록 물 속에 넣어 보았더니 긴 막대는  $\frac{2}{3}$ 가 젖었고, 짧은 막대는  $\frac{5}{6}$ 가 젖었습니다. 저수지의 깊이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 100cm

**해설**

짧은 막대를 □ cm 라고 하면, 긴 막대는 (□ + 30) cm

$$\square + 30 \times \frac{2}{3} = \square \times \frac{5}{6}$$

$$\square + 30 = \square \times \frac{5}{6} \times \frac{3}{2}$$

$$\square + 30 = \square \times \frac{5}{4}$$

$$30 = \square \times \frac{5}{4} - \square$$

$$30 = \square \times \frac{1}{4}$$

$$120 \text{ cm} = \square$$

짧은 막대가 120 cm, 긴 막대가 150 cm

$$(\text{저수지의 깊이}) = 120 \times \frac{5}{6} = 100(\text{cm})$$