

1. 다음 중 분수의 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $15 \times \frac{3}{5}$

②  $12 \times \frac{3}{4}$

③  $18 \times \frac{5}{6}$

④  $16 \times \frac{3}{8}$

⑤  $18 \times \frac{1}{3}$

해설

①  $15 \times \frac{3}{5} = 9$

②  $12 \times \frac{3}{4} = 9$

③  $18 \times \frac{5}{6} = 15$

④  $16 \times \frac{3}{8} = 6$

⑤  $18 \times \frac{1}{3} = 6$

2. 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

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

3. 다음 중 곱이  $\frac{5}{7}$  보다 큰 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{5}{7} \times \frac{1}{2}$

②  $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3}$

③  $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4}$

④  $\frac{5}{7} \times \frac{4}{5}$

⑤  $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9}$

해설

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

②  $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{10}{21}$

③  $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{28}$

④  $\frac{5}{7} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{7}$

⑤  $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9} = \frac{5}{7} \times \frac{14}{9} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$

따라서,  $\frac{5}{7} = \frac{10}{14} = \frac{15}{21} = \frac{20}{28}$  이므로  $\frac{5}{7}$  보다 큰 것은 ⑤입니다.

4.  안에 수를 차례대로 구하시오.

$$1\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{7} = \frac{8}{\square} \times \frac{\square}{7} = \frac{\square}{7} = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 5

▷ 정답: 15

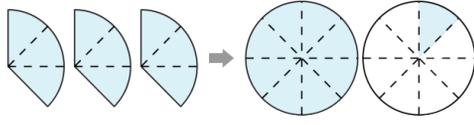
▷ 정답: 24

▷ 정답:  $3\frac{3}{7}$

해설

$$1\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{7} = \frac{8}{\cancel{5}^1} \times \frac{\cancel{15}^3}{7} = \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$$

5. 그림을 보고,  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



$$\frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} = \frac{3}{8} \times 3 = \frac{3 \times \square}{8} = \frac{\square}{8} = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 9

▷ 정답:  $1\frac{1}{8}$

해설

$$\frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} = \frac{3}{8} \times 3 = \frac{3 \times 3}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$

6. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$$8\frac{1}{3} - \left(2\frac{1}{6} \times 1\frac{5}{6} - 3 \times \frac{2}{11}\right) \times \frac{11}{13}$$

- ①  $8\frac{1}{3} - 2\frac{1}{6}$       ②  $2\frac{1}{6} \times 1\frac{5}{6}$       ③  $1\frac{5}{6} - 3$   
④  $3 \times \frac{2}{11}$       ⑤  $\frac{2}{11} \times \frac{11}{13}$

**해설**

사칙연산을 계산할 때는 ( )안에 있는 것을 가장 먼저 계산합니다.  
또한 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고, 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산합니다.

7. 다음을 계산하시오.

$$30 \times \frac{3}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: 18

해설

$$30 \times \frac{3}{5} = 18$$

8. 1분 동안에  $3\frac{2}{5}$ L와  $2\frac{3}{10}$ L의 물이 나오는 두 수도꼭지가 있습니다. 이 수도꼭지를 동시에 틀어서 3분 동안 물을 받으면 물은 모두 몇 L가 되겠습니까?

▶ 답: L

▷ 정답:  $17\frac{1}{10}$ L

해설

1분 동안에 나오는 두 수도꼭지의 양은

$\left(3\frac{2}{5} + 2\frac{3}{10}\right)$  L 이므로

$$\begin{aligned}(\text{전체 물의 양}) &= 3 \times \left(3\frac{2}{5} + 2\frac{3}{10}\right) \\ &= 3 \times \left(3\frac{4}{10} + 2\frac{3}{10}\right) \\ &= 3 \times 5\frac{7}{10} = 3 \times \frac{57}{10} \\ &= \frac{171}{10} = 17\frac{1}{10} \text{ (L)}\end{aligned}$$

9. 다음을 각각 계산하여 두 수의 차를 구하시오.

$$\textcircled{A} 6 \times 2\frac{7}{10} \quad \textcircled{B} 4 \times 3\frac{5}{12}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $2\frac{8}{15}$

해설

$$6 \times 2\frac{7}{10} = \cancel{6}^3 \times \frac{27}{\cancel{10}_5} = \frac{81}{5} = 16\frac{1}{5}$$

$$4 \times 3\frac{5}{12} = \cancel{4}^1 \times \frac{41}{\cancel{12}_3} = \frac{41}{3} = 13\frac{2}{3}$$

$$\begin{aligned} \text{따라서 } 16\frac{1}{5} - 13\frac{2}{3} &= 16\frac{3}{15} - 13\frac{10}{15} \\ &= 15\frac{18}{15} - 13\frac{10}{15} = 2\frac{8}{15} \end{aligned}$$

10. 지훈이는 일요일 아침에 3 시간 15 분 동안 공부하였습니다. 수학 공부를 한 시간은 전체 공부한 시간의  $\frac{4}{5}$ 였습니다. 수학을 공부한 시간은 몇 시간 몇 분입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 2시간36분

해설

$$3\frac{1}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{13}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5} \text{ (시간)} = 2\text{시간 } 36\text{분}$$

11.  $1\frac{1}{6}$ ,  $1\frac{2}{7}$ ,  $1\frac{3}{8}$ ,  $1\frac{2}{5}$  가 적혀 있는 분수 카드가 1 장씩 있습니다. 이 중에서 두 장의 카드를 뽑아 카드에 적힌 분수를 곱하였을 때, 나올 수 있는 가장 작은 곱은 얼마입니까?

- ①  $1\frac{1}{3}$     ②  $1\frac{1}{2}$     ③  $1\frac{4}{5}$     ④  $1\frac{29}{48}$     ⑤  $1\frac{37}{48}$

해설

$$1\frac{1}{6} < 1\frac{2}{7} < 1\frac{3}{8} < 1\frac{2}{5} \text{ 이므로}$$

$$1\frac{1}{6} \times 1\frac{2}{7} = \frac{7}{6} \times \frac{9}{7} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

12. 계산 결과가 단위분수인 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{5}{9} \times \frac{1}{3} \times \frac{9}{10}$       ②  $6 \times \frac{7}{12} \times \frac{6}{7}$       ③  $1\frac{1}{3} \times 4 \times \frac{1}{4}$   
④  $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3}$       ⑤  $8 \times 1\frac{1}{7} \times 7$

해설

$$\textcircled{1} \frac{5}{9} \times \frac{1}{3} \times \frac{9}{10} = \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{2} 6 \times \frac{7}{12} \times \frac{6}{7} = 3$$

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

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

$$\textcircled{5} 8 \times 1\frac{1}{7} \times 7 = 8 \times \frac{8}{7} \times \frac{7}{1} = 64$$

13.  $7\frac{1}{2} \times 4\frac{4}{5} \times 9\frac{5}{6}$ 는 얼마입니까?

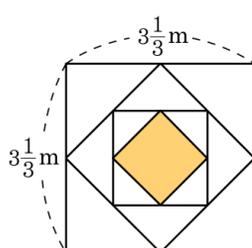
▶ 답:

▷ 정답: 354

해설

$$7\frac{1}{2} \times 4\frac{4}{5} \times 9\frac{5}{6} = \frac{15}{2} \times \frac{24}{5} \times \frac{59}{6} = 354$$

14. 다음 그림은 정사각형의 각 변의 한가운데 점들을 이어서 만든 도형입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇  $m^2$  인가요?



- ①  $3\frac{1}{3} m^2$       ②  $11\frac{1}{9} m^2$       ③  $5\frac{5}{9} m^2$   
 ④  $2\frac{7}{9} m^2$       ⑤  $1\frac{7}{18} m^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{정사각형의 넓이}) \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

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

$$= \frac{10}{3} \times \frac{10}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{25}{18} = 1\frac{7}{18} (m^2)$$

15. ㉠과 ㉡의 차를 구하시오.

$$\textcircled{㉠} \frac{7}{12} \times 68, \quad \textcircled{㉡} \frac{11}{18} \times 30$$

▶ 답:

▷ 정답:  $21\frac{1}{3}$

해설

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

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

$$\textcircled{㉠} - \textcircled{㉡} = 39\frac{2}{3} - 18\frac{1}{3} = 21\frac{1}{3}$$

16. 길이가  $2\frac{2}{9}$ cm인 색 테이프를 15개를 이으려고 합니다. 겹치는 부분을  $\frac{1}{3}$ cm씩으로 할 때, 이 색 테이프의 전체 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답:                      cm

▷ 정답:  $28\frac{2}{3}$ cm

해설

$$\begin{aligned}2\frac{2}{9} \times 15 - \frac{1}{3} \times 14 &= \frac{20}{9} \times 15 - \frac{1}{3} \times 14 \\ &= \frac{100}{3} - \frac{14}{3} = \frac{86}{3} = 28\frac{2}{3}(\text{cm})\end{aligned}$$

17.  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.

18. 형과 동생이 종이학을 접고 있습니다. 같은 시간 동안 동생은 형이 접는 수의  $\frac{2}{3}$  만큼 접을 수 있습니다. 형이 종이학을 6 개 접는 데 10 분이 걸린다면, 둘이 동시에 종이학 접기를 시작한 지 몇 시간 몇 분 후에 형이 동생보다 종이학을 20 개 더 접게 됩니까?

▶ 답:                    시간

▶ 답:                    분

▷ 정답: 1 시간

▷ 정답: 40 분

**해설**

형이 10 분 동안 6 개 접으면 동생은 10 분 동안  $6 \times \frac{2}{3} = 4$ (개)

접습니다.

10 분 동안 형과 동생이 접은 종이학 수의 차는 2 개이므로 20 개의 차이가 내려면 100 분, 즉 1 시간 40 분이 걸립니다.

19. 1분에  $1\frac{2}{7}$  km를 가는 자동차와 1시간에  $42\frac{3}{5}$  km를 가는 지하철이 있습니다. 지하철이 288km를 앞에서 출발하였다면, 몇 시간 몇 분 후에 자동차와 지하철이 만나겠습니까?

- ① 7시간  $20\frac{100}{403}$  분                      ② 7시간  $10\frac{100}{403}$  분  
 ③ 8시간  $10\frac{100}{403}$  분                      ④ 8시간  $15\frac{100}{403}$  분  
 ⑤ 8시간  $20\frac{100}{403}$  분

**해설**

자동차가 1분에  $1\frac{2}{7}$  km를 가므로 1시간에

$$1\frac{2}{7} \times 60 = \frac{540}{7} = 77\frac{1}{7} (\text{km}) \text{를 갑니다.}$$

$$\begin{aligned} 288 \div \left(77\frac{1}{7} - 42\frac{3}{5}\right) &= 288 \div 34\frac{19}{35} \\ &= 288 \times \frac{35}{1209} \\ &= \frac{3360}{403} = 8\frac{136}{403} (\text{시간}) \end{aligned}$$

$\frac{136}{403}$  시간을 분으로 고치면,

$$\frac{136}{403} \times 60 = \frac{8160}{403} = 20\frac{100}{403} (\text{분})$$

따라서 8시간  $20\frac{100}{403}$  분 후에 만납니다.

20.  $\textcircled{A}$ 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

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

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

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

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

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

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

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