

1. 가장 먼저 계산해야 하는 식은 어느 것입니까?

$$5\frac{1}{3} \times \left(3.45 - 2\frac{1}{2} \right) \div 0.9$$

① $5\frac{1}{3} \times 3.45$

② $3.45 - 2\frac{1}{2}$

③ $2\frac{1}{2} \div 0.9$

④ $3.45 \div 0.9$

⑤ $5\frac{1}{3} \times 0.9$

해설

()가 있으면 ()안을 먼저 계산합니다. 따라서 $3.45 - 2\frac{1}{2}$ 를 가장 먼저 계산해야 합니다.

2. 다음을 계산하시오.

$$\left(1\frac{3}{5} - 0.2\right) \div \frac{1}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$$\begin{aligned}\left(1\frac{3}{5} - 0.2\right) \div \frac{1}{5} &= (1.6 - 0.2) \div 0.2 \\ &= 1.4 \div 0.2 = 7\end{aligned}$$

3.

안에 알맞은 수를 차례로 써넣은 것은 어느 것입니까?

$$\begin{aligned}
 & 1.75 \times \left(1\frac{4}{5} - 1.4\right) \div \frac{4}{5} - 0.5 \\
 &= \frac{175}{100} \times \left(\frac{9}{5} - \frac{\square}{10}\right) \div \frac{4}{5} - \frac{5}{10} \\
 &= \frac{7}{4} \times \frac{\square}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{5}{10} \\
 &= \square - \frac{1}{2} = \square
 \end{aligned}$$

① $7, 2, \frac{7}{8}, \frac{3}{8}$

② $7, 2, \frac{8}{7}, \frac{3}{8}$

③ $14, 2, \frac{7}{8}, \frac{3}{8}$

④ $14, 2, \frac{8}{7}, \frac{3}{8}$

⑤ $14, 2, \frac{7}{8}, \frac{5}{8}$

해설

$$\begin{aligned}
 & 1.75 \times \left(1\frac{4}{5} - 1.4\right) \div \frac{4}{5} - 0.5 \\
 &= \frac{175}{100} \times \left(\frac{9}{5} - \frac{14}{10}\right) \div \frac{4}{5} - \frac{5}{10} \\
 &= \frac{7}{4} \times \frac{2}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{5}{10} \\
 &= \frac{7}{8} - \frac{1}{2} = \frac{3}{8}
 \end{aligned}$$

4. $2\frac{2}{5}$ m의 색 테이프가 있습니다. 그 중에서 0.8 m를 사용하고 나머지를 희민, 수진, 현우가 똑같이 나누어 가졌습니다. 한 사람이 가지는 테이프의 길이는 몇 m인지 구하시오.

- ① $\frac{2}{15}$ m ② 0.6 m ③ $\frac{8}{15}$ m ④ 0.8 m ⑤ $\frac{8}{25}$ m

해설

사용하고 남은 테이프의 길이를 세 명이 나누어 가진 것이므로 3등분 합니다.

(한 명이 가진 테이프의 길이)

$$= \left(2\frac{2}{5} - 0.8 \right) \div 3$$

$$= (2.4 - 0.8) \div 3$$

$$= 1.6 \div 3 = \frac{16}{10} \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{8}{15} (\text{m})$$

5. 다음을 바르게 계산한 결과로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$4\frac{2}{3} \times 0.7 \div \left(1\frac{3}{5} + 3.3\right) - \frac{1}{3}$$

① 0

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{1}{2}$

⑤ 1

해설

$$\begin{aligned} & 4\frac{2}{3} \times 0.7 \div \left(1\frac{3}{5} + 3.3\right) - \frac{1}{3} \\ &= 4\frac{2}{3} \times 0.7 \div \left(1\frac{6}{10} + 3\frac{3}{10}\right) - \frac{1}{3} \\ &= 4\frac{2}{3} \times 0.7 \div 4\frac{9}{10} - \frac{1}{3} \\ &= \frac{14}{3} \times \frac{7}{10} \times \frac{10}{49} - \frac{1}{3} \\ &= \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \end{aligned}$$

6. $3.24 \div \square = \frac{1}{6}$ 이라고 할 때, $\square \div 6 - 1\frac{2}{5}$ 의 값을 구하여 소수로 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.84

해설

$$3.24 \div \square = \frac{1}{6}$$

$$\square = 3.24 \div \frac{1}{6} = 3.24 \times 6 = 19.44$$

$$\square = 19.44 \div 6 - 1\frac{2}{5} = 3.24 - 1.4 = 1.84$$

7. $\textcircled{\text{L}} \div \textcircled{\text{E}} = 2\frac{1}{2}$, $\textcircled{\text{ㄱ}} \div \textcircled{\text{L}} = 0.4$ 일 때, 다음을 계산하시오.

$$\textcircled{\text{L}} \times \textcircled{\text{L}} \div \textcircled{\text{E}} \div \textcircled{\text{ㄱ}}$$

① $5\frac{1}{4}$

② $5\frac{1}{2}$

③ $6\frac{1}{4}$

④ $6\frac{1}{2}$

⑤ $7\frac{1}{4}$

해설

$$\frac{\textcircled{\text{L}}}{\textcircled{\text{E}}} = 2\frac{1}{2}, \quad \frac{\textcircled{\text{ㄱ}}}{\textcircled{\text{L}}} = 0.4 = \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{\text{L}} \times \textcircled{\text{L}} \div \textcircled{\text{E}} \div \textcircled{\text{ㄱ}} = \frac{\textcircled{\text{L}}}{\textcircled{\text{E}}} \times \frac{\textcircled{\text{L}}}{\textcircled{\text{ㄱ}}}$$

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

$$= 6\frac{1}{4}$$

8. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{9}{20} \div 0.5 + 1.25 \times \frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{13}{20}$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산합니다.

$$\begin{aligned} & 1\frac{9}{20} \div 0.5 + 1.25 \times \frac{3}{5} \\ &= \frac{29}{20} \div \frac{5}{10} + \frac{125}{100} \times \frac{3}{5} \\ &= \frac{29}{20} \times \frac{10}{5} + \frac{125}{100} \times \frac{3}{5} \\ &= \frac{29}{10} + \frac{3}{4} = \frac{58}{20} + \frac{15}{20} = 3\frac{13}{20} \end{aligned}$$

9. $4.8 \div \left(2 - \frac{2}{5}\right) \times 1\frac{1}{3} \div 0.6$ 에서 괄호를 없애고 계산했더니 $1\frac{23}{45}$ 이 되었습니다. 바르게 계산했을 때의 차이를 구하시오.

① $6\frac{2}{3}$

② $5\frac{8}{15}$

③ $6\frac{17}{30}$

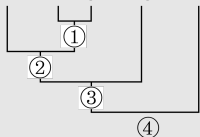
④ $5\frac{7}{45}$

⑤ $6\frac{9}{10}$

해설

괄호를 계산한 후 분수의 나눗셈은 분수의 곱셈으로 고친 후 한꺼번에 계산하면 계산 과정이 간편해 집니다.

$$4.8 \div \left(2 - \frac{2}{5}\right) \times 1\frac{1}{3} \div 0.6$$



$$= 4.8 \div 1\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{3} \div 0.6$$

$$= \frac{48}{10} \times \frac{5}{8} \times \frac{4}{3} \times \frac{10}{6}$$

$$= \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$$

괄호를 없애고 계산한 결과와 바르게 계산한 결과의 차이를 구하면

$$6\frac{2}{3} - 1\frac{23}{45} = 6\frac{30}{45} - 1\frac{23}{45} = 5\frac{7}{45}$$

10. 두 식의 계산 결과의 차를 구하시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \div 0.4 \qquad \textcircled{\text{㉡}} \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right) \div 0.4$$

▶ 답:

▶ 정답: $1\frac{1}{8}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \div 0.4 = \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \times \frac{10}{4} = 2$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right) \div 0.4 = \frac{5}{4} \times \frac{10}{4} = 3\frac{1}{8}$$

따라서 계산 결과의 차는 $3\frac{1}{8} - 2 = 1\frac{1}{8}$ 입니다.

11. 계산 결과를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \div 0.5 \bigcirc \left(1\frac{1}{6} + \frac{1}{3}\right) \div 0.5$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$1\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \div 0.5$$

$$= 1\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \div \frac{1}{2}$$

$$= 1\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \times 2$$

$$= 1\frac{1}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{5}{6}$$

$$\left(1\frac{1}{6} + \frac{1}{3}\right) \div 0.5$$

$$= 1\frac{1}{2} \div 0.5 = 1.5 \div 0.5 = 3$$

$$\text{따라서 } 1\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \div 0.5 < \left(1\frac{1}{6} + \frac{1}{3}\right) \div 0.5$$

12. 계산 결과의 크기를 비교하여, ○ 안에 >, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$2.4 \times \frac{1}{6} + 4.5 \quad \bigcirc \quad 2.4 \times \left(\frac{1}{6} + 4.5 \right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\begin{aligned} 2.4 \times \frac{1}{6} + 4.5 &= \frac{24}{10} \times \frac{1}{6} + \frac{45}{10} = \frac{2}{5} + \frac{45}{10} \\ &= \frac{4}{10} + \frac{45}{10} = \frac{49}{10} = 4\frac{9}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2.4 \times \left(\frac{1}{6} + 4.5 \right) &= 2.4 \times \left(\frac{1}{6} + \frac{45}{10} \right) \\ &= 2.4 \times \left(\frac{5}{30} + \frac{135}{30} \right) \\ &= 2.4 \times \frac{14}{3} = \frac{24}{10} \times \frac{14}{3} \\ &= \frac{56}{5} = 11\frac{1}{5} \end{aligned}$$

$$2.4 \times \frac{1}{6} + 4.5 < 2.4 \times \left(\frac{1}{6} + 4.5 \right)$$

13. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣은 0보다 큰 어떤 수입니다. 다음을 계산한 답이 모두 같을 때, 가장 큰 수를 찾아쓰시오.

$$\textcircled{\text{A}} \times 35$$

$$\textcircled{\text{B}} \div 28$$

$$\textcircled{\text{C}} \div 0.42$$

$$\textcircled{\text{D}} \times 0.3$$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

계산 결과를 모두 1이라고 하면

$$\textcircled{\text{A}} \times 35 = 1, \textcircled{\text{A}} = 1 \div 35 = 0.0285 \dots$$

$$\textcircled{\text{B}} \div 28 = 1, \textcircled{\text{B}} = 1 \times 28 = 28$$

$$\textcircled{\text{C}} \div 0.42 = 1, \textcircled{\text{C}} = 1 \times 0.42 = 0.42$$

$$\textcircled{\text{D}} \times 0.3 = 1, \textcircled{\text{D}} = 1 \div 0.3 = 3.33 \dots$$

큰 수 순서대로 나열하면 ㉡, ㉣, ㉢, ㉠입니다.

따라서 가장 큰 수는 ㉡입니다.

14. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣은 0보다 큰 어떤 수입니다. 다음을 계산한 답이 모두 같을 때, 가장 큰 수를 찾아쓰시오.

$$\text{㉠} \times 6$$

$$\text{㉡} \div \frac{1}{2}$$

$$\text{㉢} \div 0.2$$

$$\text{㉣} \times 0.4$$

▶ 답:

▶ 정답: ㉣

해설

계산 결과를 모두 1이라고 하면

$$\text{㉠} \times 6 = 1, \text{㉠} = 1 \div 6 = 0.166\cdots$$

$$\text{㉡} \div \frac{1}{2} = 1, \text{㉡} = 1 \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$\text{㉢} \div 0.2 = 1, \text{㉢} = 1 \times 0.2 = 0.2$$

$$\text{㉣} \times 0.4 = 1, \text{㉣} = 1 \div 0.4 = 2.5$$

큰 수 순서대로 나열하면 ㉣, ㉡, ㉢, ㉠입니다.

따라서 가장 큰 수는 ㉣입니다.

15. 길이가 $9\frac{2}{3}$ m 인 끈으로 리본을 만들려고 합니다. 이 중에서 1.5 m 를 잘라서 친구에게 주고 나머지를 $1\frac{1}{6}$ m 씩 자르면 끈은 몇 개인지 구하시오.

① 8개

② 7개

③ 6개

④ 5개

⑤ 4개

해설

$$\begin{aligned}\left(9\frac{2}{3} - 1.5\right) \div 1\frac{1}{6} &= \left(\frac{29}{3} - \frac{3}{2}\right) \div \frac{7}{6} \\ &= \frac{49}{6} \times \frac{6}{7} = 7(\text{개})\end{aligned}$$

16. 원주가 $4\frac{4}{5}$ cm 인 원의 반지름의 길이는 몇 cm 입니까?

① $\frac{12}{17}$ cm

② $\frac{3}{5}$ cm

③ $\frac{121}{157}$ cm

④ $\frac{117}{157}$ cm

⑤ $\frac{120}{157}$ cm

해설

$$4\frac{4}{5} \div 3.14 \div 2 = \frac{24}{5} \times \frac{100}{314} \times \frac{1}{2} = \frac{120}{157} (\text{cm})$$

17. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{2}{5} + 6.5 \div \left(1\frac{3}{5} \times 2.5 - 1\frac{1}{2}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$\begin{aligned} & 3\frac{2}{5} + 6.5 \div \left(1\frac{3}{5} \times 2.5 - 1\frac{1}{2}\right) \\ &= 3\frac{2}{5} + 6.5 \div \left(4 - 1\frac{1}{2}\right) \\ &= 3\frac{2}{5} + 6.5 \div 2\frac{1}{2} = 3\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5} = 6 \end{aligned}$$

18. 어떤 수에서 1.45 를 뺀 수를 $1\frac{1}{2}$ 로 나눈 후, 다시 $2\frac{3}{5}$ 으로 나누었더니 $2\frac{25}{78}$ 가 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

① $10\frac{1}{4}$

② $10\frac{1}{3}$

③ $10\frac{1}{2}$

④ 10

⑤ 11

해설

(어떤수) : $\square$

$$(\square - 1.45) \div 1\frac{1}{2} \div 2\frac{3}{5} = 2\frac{25}{78}$$

$$\square = 2\frac{25}{78} \times 2\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{2} + 1.45$$

$$= \frac{181}{78} \times \frac{13}{5} \times \frac{3}{2} + 1.45$$

$$= \frac{181}{20} + 1\frac{45}{100} = 9\frac{1}{20} + 1\frac{9}{20}$$

$$= 10\frac{10}{20} = 10\frac{1}{2}$$

19. 어떤 수에 1.4 를 더한 수를 $1\frac{1}{4}$ 로 나눈 후, $2\frac{3}{10}$ 을 곱하였더니 $2\frac{544}{625}$ 가 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

① $\frac{1}{25}$

② $\frac{2}{25}$

③ $\frac{3}{25}$

④ $\frac{4}{25}$

⑤ $\frac{1}{5}$

해설

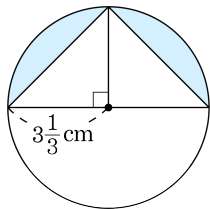
(어떤수) : $\square$

$$(\square + 1.4) \div 1\frac{1}{4} \times 2\frac{3}{10} = 2\frac{544}{625}$$

$$\square = 2\frac{544}{625} \div 2\frac{3}{10} \times 1\frac{1}{4} - 1.4$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\overset{39}{\cancel{78}} \overset{1}{\cancel{10}}}{\underset{25}{\cancel{625}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{10}}}{\underset{1}{\cancel{25}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} - 1.4 \\
 &= \frac{39}{25} - \frac{7}{5} = \frac{39}{25} - \frac{35}{25} \\
 &= \frac{4}{25}
 \end{aligned}$$

20. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : $6\frac{1}{3}\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned}
 & 3\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{3} \times 3.14 \times \frac{1}{2} - 6\frac{2}{3} \times 3\frac{1}{3} \div 2 \\
 &= \frac{10}{3} \times \frac{10}{3} \times \frac{314}{100} \times \frac{1}{2} - \frac{20}{3} \times \frac{10}{3} \times \frac{1}{2} \\
 &= \frac{157}{9} - \frac{100}{9} = \frac{57}{9} = 6\frac{1}{3}(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$