

1. 소수를 분수로 고쳐 계산하시오.

$$4\frac{2}{7} \div 2.7$$

①  $1\frac{31}{63}$

②  $1\frac{34}{63}$

③  $1\frac{37}{63}$

④  $2\frac{37}{63}$

⑤  $2\frac{34}{63}$

해설

$$4\frac{2}{7} \div 2.7 = \frac{30}{7} \times \frac{10}{27} = \frac{10}{7} \times \frac{10}{9} = \frac{100}{63} = 1\frac{37}{63}$$

2. 소수로 고쳐서 계산하는 과정입니다.  안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$$7\frac{3}{4} \div 0.25 = \boxed{\phantom{00}} \div 0.25 = \boxed{\phantom{00}} \div 25 = \boxed{\phantom{00}}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 813.75

해설

$$7\frac{3}{4} \div 0.25 = 7.75 \div 0.25 = 775 \div 25 = 31$$

$$7.75 + 775 + 31 = 813.75$$

3. 분수를 소수로 고쳐서 나눗셈을 하고, 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

$$6\frac{2}{5} \div 2.3$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.78

해설

$$6\frac{2}{5} \div 2.3 = 6.4 \div 2.3 = 2.782\cdots \rightarrow 2.78$$

4.

 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

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

5. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{3}{4} \div 0.5 \times 2.4$$

①  $4\frac{2}{5}$

②  $5\frac{2}{5}$

③  $6\frac{2}{5}$

④  $7\frac{2}{5}$

⑤  $8\frac{2}{5}$

해설

$$1\frac{3}{4} \div 0.5 \times 2.4 = \frac{7}{4} \times \frac{10}{5} \times \frac{24}{10} = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}$$

6. 원주가  $7\frac{17}{20}$  cm 인 원의 지름의 길이는 몇 cm 인지 소수로 나타내시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2.5 cm

해설

$$7\frac{17}{20} \div 3.14 = \frac{157}{20} \div \frac{314}{100} = \frac{\overset{1}{\cancel{157}}}{\underset{1}{\cancel{20}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{100}}}{\underset{2}{\cancel{314}}} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2} = 2.5(\text{ cm})$$

7. 다음 중 분수를 소수로 고쳐서 계산할 경우 정확한 값을 얻을 수 없는 것은 어느 것입니까?

①  $4.8 \div \frac{1}{2}$

②  $0.5 \div 2\frac{1}{2}$

③  $1\frac{1}{4} \div 0.3$

④  $8.2 \div 1\frac{3}{5}$

⑤  $3\frac{2}{5} \div 1.7$

해설

①  $4.8 \div \frac{1}{2} = 9.6$

②  $0.5 \div 2\frac{1}{2} = 0.2$

③  $1\frac{1}{4} \div 0.3 = 4.166\cdots$

④  $8.2 \div 1\frac{3}{5} = 5.125$

⑤  $3\frac{2}{5} \div 1.7 = 2$

8. 뭉이 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $1.21 \div 1\frac{1}{10}$

②  $3.96 \div 2\frac{4}{7}$

③  $5.4 \div \frac{5}{6}$

④  $2.25 \div \frac{81}{100}$

⑤  $1.72 \div \frac{4}{5}$

해설

①  $1.21 \div 1\frac{1}{10} = 1.21 \div 1.1 = 1.1$

②  $3.96 \div 2\frac{4}{7} = \frac{396}{100} \times \frac{7}{18} = 1\frac{27}{50}$

③  $5.4 \div \frac{5}{6} = \frac{54}{10} \times \frac{6}{5} = 6\frac{12}{25}$

④  $2.25 \div \frac{81}{100} = \frac{225}{100} \times \frac{100}{81} = 2\frac{7}{9}$

⑤  $1.72 \div \frac{4}{5} = 1.72 \div 0.8 = 2.15$

따라서, 뭉이 가장 큰 것은 ③입니다.



9. 4.8에 어떤 수를 곱하였더니  $10\frac{4}{5}$ 가 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

①  $1\frac{1}{4}$

②  $1\frac{1}{5}$

③  $2\frac{1}{3}$

④  $2\frac{1}{4}$

⑤  $2\frac{1}{5}$

해설

어떤수 :

$$4.8 \times \square = 10\frac{4}{5}$$

$$\square = 10\frac{4}{5} \div 4.8$$

$$\square = \frac{54}{5} \div \frac{48}{10}$$

$$\square = \frac{54}{5} \times \frac{10}{48}$$

$$\square = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

10. 분수를 소수로 고쳐서 계산하시오.

$$7.25 \times 2\frac{2}{5} \div 1\frac{1}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 14.5

해설

$$\begin{aligned} & 7.25 \times 2\frac{2}{5} \div 1\frac{1}{5} \\ &= 7.25 \times 2.4 \div 1.2 \\ &= 17.4 \div 1.2 \\ &= 14.5 \end{aligned}$$

11. ㉠ 과 ㉡ 의 차를 구하시오.

$$\textcircled{㉠} 3.5 \div 2\frac{1}{5} - 0.6, \quad \textcircled{㉡} 3.5 \div \left(2\frac{1}{5} - 0.6\right)$$

① 0

② 1

③  $1\frac{3}{16}$

④  $2\frac{3}{16}$

⑤  $1\frac{173}{880}$

해설

$$\textcircled{㉠} 3.5 \div 2\frac{1}{5} - 0.6 = \frac{35}{22} - 0.6 = \frac{109}{110}$$

$$\textcircled{㉡} 3.5 \div \left(2\frac{1}{5} - 0.6\right) = 3.5 \div 1.6 = 2\frac{3}{16}$$

따라서

$$2\frac{3}{16} - \frac{109}{110} = \frac{(1925 - 872)}{880} = \frac{1053}{880} = 1\frac{173}{880}$$

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$3\frac{1}{2} - 2.5 \times \frac{1}{5} = \frac{7}{2} - \frac{5}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{2} - \frac{1}{2} = 3$$

$$\left(3\frac{1}{2} - 2.5\right) \times \frac{1}{5} = \left(\frac{7}{2} - \frac{5}{2}\right) \times \frac{1}{5} = 1 \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

$$3 > \frac{1}{5} \text{ 이므로 } 3\frac{1}{2} - 2.5 \times \frac{1}{5} > \left(3\frac{1}{2} - 2.5\right) \times \frac{1}{5}$$

13. 가로, 세로, 4칸짜리 사각형 안에 1부터 4까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다.  $\ominus + \textcircled{\text{L}} + \textcircled{\text{E}}$ 의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

|   |           |                          |                          |
|---|-----------|--------------------------|--------------------------|
|   |           |                          | 2                        |
|   |           |                          | 1                        |
| 4 | $\ominus$ | 1                        | 3                        |
| 3 | 1         | $\textcircled{\text{L}}$ | $\textcircled{\text{E}}$ |

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

해설

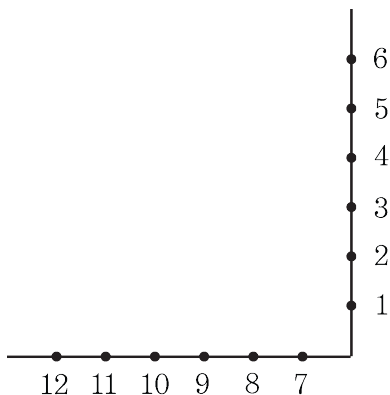
|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 4 | 2 |
| 2 | 4 | 3 | 1 |
| 4 | 2 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 2 | 4 |

또는

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 3 | 2 |
| 2 | 3 | 4 | 1 |
| 4 | 2 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 2 | 4 |

$\ominus = 2, \textcircled{\text{L}} = 2, \textcircled{\text{E}} = 4$

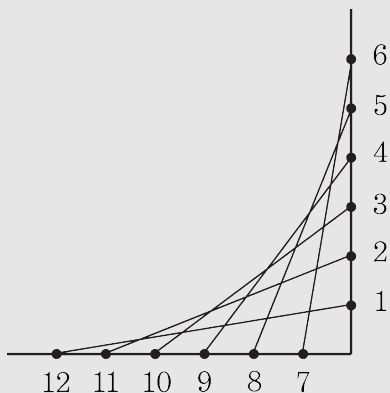
14. 다음 그림 위에 가로와 세로의 수의 합이 13이 되도록 하는 수를 선분으로 이어 그림을 그리시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

해설



15. ㉠ 자동차는  $3\frac{2}{7}$ L의 휘발유로  $22\frac{3}{14}$ km를 갈 수 있고, ㉡ 자동차는 8.5L의 휘발유로 52.7km를 갈 수 있습니다. 같은 양의 휘발유로 어느 자동차가 더 멀리 가는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

1L로 갈 수 있는 거리 :

$$\textcircled{㉠} : 22\frac{3}{14} \div 3\frac{2}{7} = 6\frac{35}{46}(\text{km})$$

$$\textcircled{㉡} : 52.7 \div 8.5 = 6.2(\text{km})$$

$$\rightarrow 6\frac{35}{46} > 6.2$$

㉠ 자동차가 더 멀리 갑니다.

16. 다음 식이 참이 되도록 알맞은 곳에 (        )를 한 것을 고르시오.

$$2\frac{4}{5} \div \frac{4}{3} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - 2.4 = 6$$

①  $\left(2\frac{4}{5} \div \frac{4}{3}\right) \times \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - 2.4 = 6$

②  $2\frac{4}{5} \div \left(\frac{4}{3} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) - 2.4 = 6$

③  $2\frac{4}{5} \div \frac{4}{3} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - 2.4\right) = 6$

④  $\left(2\frac{4}{5} \div \frac{4}{3} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) - 2.4 = 6$

⑤  $2\frac{4}{5} \div \left(\frac{4}{3} \times \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{3} - 2.4 = 6$

### 해설

괄호 안을 먼저 계산하고, 곱셈과 나눗셈, 덧셈과 뺄셈의 순서로 계산합니다.

$$2\frac{4}{5} \div \left(\frac{4}{3} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) - 2.4 = 6$$

$$= 2\frac{4}{5} \div \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{3}\right) - 2.4$$

$$= \frac{14}{5} \times 3 - 2.4$$

$$= \frac{42}{5} - 2.4$$

$$= 8.4 - 2.4 = 6$$



17. 다음을 계산하시오.

$$6.4 \times \left( 3\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8} = 5\frac{\square}{200}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 43

해설

$$6.4 \times \left( 3\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8}$$

$$= 6.4 \times \left( \frac{19}{5} - \frac{7}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8}$$

$$= \frac{64}{10} \times \frac{12}{5} \times \frac{1}{4} + 1\frac{3}{8}$$

$$= \frac{96}{25} + \frac{11}{8} = \frac{768}{200} + \frac{275}{200} = \frac{1043}{200} = 5\frac{43}{200}$$

18. 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) :  $\square$

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

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

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

19. 다음 분수식을 계산하시오.

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} + \frac{9}{16} - \frac{1}{4} + \frac{27}{64} - \frac{1}{8} + \dots$$

① 3

② 2

③ 1

④  $\frac{1}{5}$

⑤  $\frac{1}{2}$

해설

$$(\text{주어진 식}) = \frac{3}{4} + \frac{9}{16} + \frac{27}{64} + \dots - \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots \right)$$

$$\text{가} = \frac{3}{4} + \frac{9}{16} + \frac{27}{64} + \dots \text{라 하고}$$

양변에  $\frac{3}{4}$  을 곱하면

$$\frac{3}{4} \times \text{가} = \frac{9}{16} + \frac{27}{64} + \frac{81}{256} + \dots \text{이고}$$

두 식의 차이를 구하면

$$\text{가} - \frac{3}{4} \times \text{가} = \frac{1}{4} \times \text{가} = \frac{3}{4} \text{입니다.}$$

따라서 가 = 3 입니다.

$$\text{나} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots \text{이라 하고}$$

양변에  $\frac{1}{2}$  을 곱하면

$$\frac{1}{2} \times \text{나} = \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots \text{이고}$$

두 식의 차이를 구하면

$$\text{나} - \frac{1}{2} \times \text{나} = \frac{1}{2} \times \text{나} = \frac{1}{2} \text{입니다.}$$

따라서 나 = 1 입니다.

주어진 식에 대입하면 가-나 = 3 - 1 = 2 입니다.

20. 규칙에 따라 나열된 수를 보고 문제를 만들었습니다.  안에 알맞은 말을 써넣고 답을 구하시오.

1, 3, 6, 10, 15, 21, ...

문제 :  번째로 나오는 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 7, 28

해설

7번째로 나오는 수는  $21 + 7 = 28$

8번째로 나오는 수는  $28 + 8 = 36$

9번째로 나오는 수는  $36 + 9 = 45$

10번째로 나오는 수는  $45 + 10 = 55$

이외에도 여러 가지 문제를 만들 수 있습니다.