

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.

$7\frac{3}{4} \div 0.25 = \text{□} \div 0.25 = \text{□} \div 25 = \text{□}$

▶ 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 : 2.5cm

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. 몫이 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, 몫이 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 : $\square$

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

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

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

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

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

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.

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

- ① 0 ② 1 ③ $1\frac{3}{16}$ ④ $2\frac{3}{16}$ ⑤ $1\frac{173}{880}$

해설

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

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

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. $\textcircled{7} + \textcircled{\text{L}} + \textcircled{\text{E}}$ 의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

			2
			1
4	$\textcircled{7}$	1	3
3	1	$\textcircled{\text{L}}$	$\textcircled{\text{E}}$

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10

해설

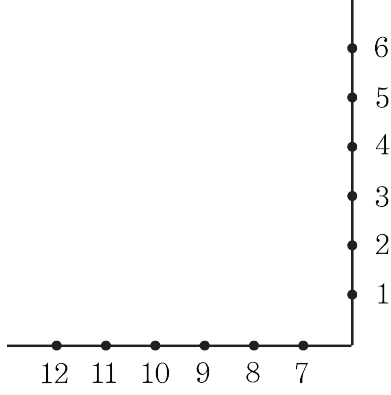
1	3	4	2
2	4	3	1
4	2	1	3
3	1	2	4

또는

1	4	3	2
2	3	4	1
4	2	1	3
3	1	2	4

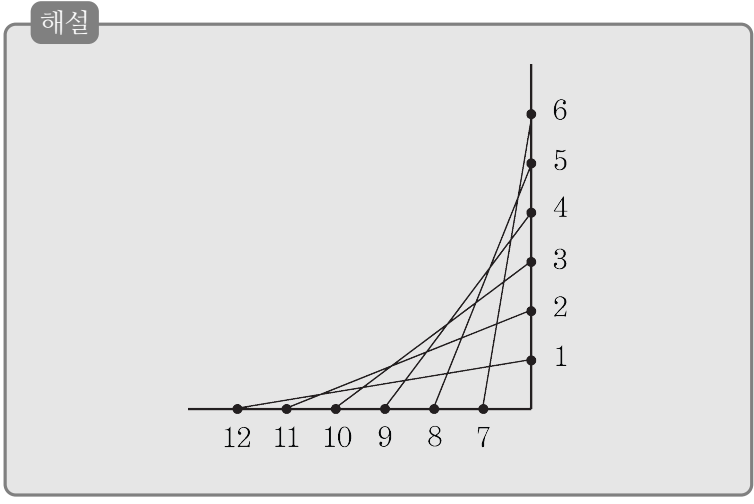
$\textcircled{7} = 2$, $\textcircled{\text{L}} = 2$, $\textcircled{\text{E}} = 4$

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



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고



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 :

$$\textcircled{1} : 22\frac{3}{14} \div 3\frac{2}{7} = 6\frac{35}{46}(\text{km})$$

$$\textcircled{2} : 52.7 \div 8.5 = 6.2(\text{km})$$

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

㉠ 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.

$$\begin{aligned} &2\frac{4}{5} \div \left(\frac{4}{3} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) - 2.4 = 6 \\ &= 2\frac{4}{5} \div \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{3}\right) - 2.4 \\ &= \frac{14}{5} \times 3 - 2.4 \\ &= \frac{42}{5} - 2.4 \\ &= 8.4 - 2.4 = 6 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} & 6.4 \times \left(3\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8} \\ &= 6.4 \times \left(\frac{19}{5} - \frac{7}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8} \\ &= \frac{64}{10} \times \frac{12}{5} \times \frac{1}{4} + 1\frac{3}{8} \\ &= \frac{96}{25} + \frac{11}{8} = \frac{768}{200} + \frac{275}{200} = \frac{1043}{200} = 5\frac{43}{200} \end{aligned}$$

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) : $\square$

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

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

$= \frac{\overset{39}{\cancel{1794}}^{\cancel{28}}}{\underset{25}{\cancel{625}}^{\cancel{125}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{10}}^{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{25}}^{\cancel{1}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}^{\cancel{1}}}{\underset{1}{\cancel{4}}^{\cancel{2}}} - 1.4$

$= \frac{39}{25} - \frac{7}{5} = \frac{39}{25} - \frac{35}{25}$

$= \frac{4}{25}$

19. 다음 분수식을 계산하시오.

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

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

해설

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

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

양변에 $\frac{3}{4}$ 을 곱하면

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

두 식의 차이를 구하면

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

따라서 가 = 3 입니다.

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

양변에 $\frac{1}{2}$ 을 곱하면

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

두 식의 차이를 구하면

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