

1. 다음 나눗셈에서 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때, 몫을 소수 둘째 자리에서 반올림하여 구하시오.

$$3\frac{5}{8} \div 0.7$$

- ① 5.1 ② 5.2 ③ 5.3 ④ 5.4 ⑤ 5.5

해설

$$3\frac{5}{8} \div 0.7 = 3.625 \div 0.7 = 5.17\cdots \rightarrow 5.2$$

2. 길이가 2.56m인 철사가 있습니다. 이 철사를 $\frac{2}{25}$ m 씩 자르면 모두 몇 도막이 되겠습니까?

① 25도막

② 28도막

③ 30도막

④ 32도막

⑤ 35도막

해설

$$2.56 \div \frac{2}{25} = \frac{256}{100} \times \frac{25}{2} = 32 \text{ (도막)}$$

3. 다음 식에서 가장 나중에 계산해야 하는 부분은 어느 곳인지 고르시오.

$$5.2 - \frac{3}{5} \div 0.75 \times 3\frac{1}{3} + 2.2 \div 2\frac{1}{5}$$

 ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
 ㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

해설

덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고, 곱셈과 나눗셈은 앞에서부터 차례로 계산합니다. 따라서 계산 순서는 ㉡, ㉢, ㉤, ㉠, ㉣입니다.

4. 다음 중 빈 칸에 알맞은 분수를 위에서부터 순서대로 쓴 것은 어느 것인지 고르시오.

	⊕	
⊕	$10\frac{1}{2}$	8.4
	2.25	$4\frac{1}{2}$
	$16\frac{4}{5}$	

- ① $\frac{1}{4}, 1\frac{1}{4}, 4\frac{2}{3}, \frac{5}{18}$ ② $1\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, 4\frac{2}{3}, \frac{5}{18}$
 ③ $1\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{18}, 4\frac{2}{3}$ ④ $1\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, 4\frac{2}{3}, \frac{5}{18}$
 ⑤ $1\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, 1\frac{1}{3}, \frac{5}{18}$

해설

	⊕	
⊕	$10\frac{1}{2}$	8.4 ⊖
	2.25	⊖ $4\frac{1}{2}$
	⊖	$16\frac{4}{5}$ ⊖

⊖ $10\frac{1}{2} \div 8.4 = \frac{21}{2} \div \frac{84}{10} = \frac{21}{2} \times \frac{10}{84} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

⊙ $2.25 \div \square = 4\frac{1}{2} \rightarrow \square = 2.25 \div 4\frac{1}{2} = 2\frac{1}{4} \div 4\frac{1}{2}$
 $= \frac{9}{4} \div \frac{9}{2} = \frac{9}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{1}{2}$

⊕ $10\frac{1}{2} \div 2.25 = \frac{21}{2} \div 2\frac{1}{4} = \frac{21}{2} \div \frac{9}{4} = \frac{21}{2} \times \frac{4}{9}$
 $= \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$

⊗ $\ominus \div 4\frac{1}{2} = 1\frac{1}{4} \div 4\frac{1}{2} = \frac{5}{4} \div \frac{9}{2} = \frac{5}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{5}{18}$

5. 다음 계산 결과가 ㉔보다 큰 것을 모두 고르시오.

- ① $㉔ \div \frac{6}{7}$ ② $㉔ \times 0.99$ ③ $㉔ \div 1\frac{1}{3}$
④ $㉔ \times 1\frac{1}{7}$ ⑤ $㉔ \times 0.01$

해설

㉔에 1을 넣고 계산해 봅니다.

① $㉔ \div \frac{6}{7}$, $1 \div \frac{6}{7} = 1 \times \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$

② $㉔ \times 0.99$, $1 \times 0.99 = 0.99$

③ $㉔ \div 1\frac{1}{3}$, $1 \div 1\frac{1}{3} = 1 \times \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$

④ $㉔ \times 1\frac{1}{7}$, $1 \times 1\frac{1}{7} = 1\frac{1}{7}$

⑤ $㉔ \times 0.01$, $1 \times 0.01 = 0.01$

6. ㉠에 알맞은 분수를 구하시오.

$$3.5 \div \square = 1\frac{3}{4}$$
$$\textcircled{1} \times 2.4 = \square$$

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{4}{5}$

④ $\frac{5}{6}$

⑤ $\frac{6}{7}$

해설

$$3.5 \div \square = 1\frac{3}{4}$$

$$\square = 3.5 \div 1\frac{3}{4} = 3.5 \div 1.75 = 2$$

$$\textcircled{1} \times 2.4 = \square$$

$$\textcircled{1} \times 2.4 = 2$$

$$\textcircled{1} = 2 \div 2.4 = 2 \div \frac{24}{10}$$

$$= 2 \times \frac{10}{24} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

7. 다음 중 계산 결과가 서로 같은 것을 고르시오.

① $2\frac{1}{2} \div 0.3 \div 1\frac{1}{4}$ ② $2\frac{1}{2} \div 0.3 \times 1\frac{1}{4}$ ③ $0.3 \div 1\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2}$
④ $1\frac{1}{4} \div 0.3 \div 2\frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{2} \div 0.3$

해설

$$\textcircled{1} \quad 2\frac{1}{2} \div 0.3 \div 1\frac{1}{4} = \frac{5}{2} \times \frac{10}{3} \times \frac{4}{5} = 6\frac{2}{3}$$

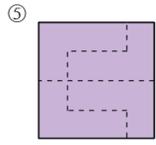
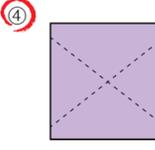
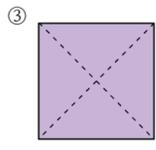
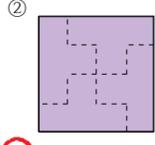
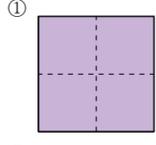
$$\textcircled{2} \quad 2\frac{1}{2} \div 0.3 \times 1\frac{1}{4} = \frac{5}{2} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{125}{12} = 10\frac{5}{12}$$

$$\textcircled{3} \quad 0.3 \div 1\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2} = \frac{3}{10} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{3}{5}$$

$$\textcircled{4} \quad 1\frac{1}{4} \div 0.3 \div 2\frac{1}{2} = \frac{5}{4} \times \frac{10}{3} \times \frac{2}{5} = 1\frac{2}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{4}{5} \times 2\frac{1}{2} \div 0.3 = \frac{4}{5} \times \frac{5}{2} \times \frac{10}{3} = 6\frac{2}{3}$$

8. 다음 그림과 같이 정사각형을 2개로 나누었습니다. 똑같은 모양으로 나누는 것이 아닌 것은 무엇입니까?



해설

9. 다음 중 계산 결과가 자연수인 것을 고르시오.

① $2\frac{1}{4} + 0.5 \div \frac{1}{5}$

② $\frac{5}{6} \times 4\frac{1}{2} \div 1.6$

③ $4.9 \div \left(3\frac{1}{2} - 1.4\right)$

④ $5\frac{1}{3} \times 0.6 + 2\frac{3}{4} \div 1.1$

⑤ $2.6 - \frac{1}{2} \times 0.1 \div \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)$

해설

① $2\frac{1}{4} + 0.5 \div \frac{1}{5} = 2\frac{1}{4} + \frac{5}{10} \times 5 = 4\frac{3}{4}$

② $\frac{5}{6} \times 4\frac{1}{2} \div 1.6 = \frac{5}{6} \times \frac{9}{2} \times \frac{10}{16} = 2\frac{11}{32}$

③ $4.9 \div \left(3\frac{1}{2} - 1.4\right) = 4.9 \div 2.1 = 2\frac{1}{3}$

④ $5\frac{1}{3} \times 0.6 + 2\frac{3}{4} \div 1.1$

$= \frac{16}{3} \times \frac{6}{10} + \frac{11}{4} \times \frac{10}{11}$

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

⑤ $2.6 - \frac{1}{2} \times 0.1 \div \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)$

$= 2.6 - \frac{1}{2} \times 0.1 \div \frac{1}{12}$

$= 2\frac{3}{5} - \frac{1}{2} \times \frac{1}{10} \times 12 = 2$

10. 3.9에 2.7을 $\frac{9}{11}$ 로 나눈 몫을 더한 수는 어떤 수의 $1\frac{1}{5}$ 배와 같습니다.

어떤 수는 얼마입니까?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

해설

(어떤수) : \square

$$3.9 + \left(2.7 \div \frac{9}{11}\right) = \square \times 1\frac{1}{5}$$

$$3.9 + \left(\frac{27}{10} \times \frac{11}{9}\right) = \square \times 1\frac{1}{5}$$

$$3.9 + \frac{33}{10} = \square \times 1\frac{1}{5}$$

$$3.9 + 3.3 = \square \times 1\frac{1}{5}$$

$$7.2 = \square \times 1\frac{1}{5}$$

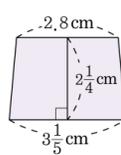
$$\square = 7.2 \div 1\frac{1}{5}$$

$$\square = \frac{72}{10} \times \frac{5}{6}$$

$$\square = 6$$

11. 다음 사다리꼴의 넓이를 구하시오.

- ① $2\frac{3}{4}\text{ cm}^2$ ② $3\frac{3}{4}\text{ cm}^2$ ③ $4\frac{3}{4}\text{ cm}^2$
④ $5\frac{3}{4}\text{ cm}^2$ ⑤ $6\frac{3}{4}\text{ cm}^2$



해설

$$\left(2.8 + 3\frac{1}{5}\right) \times 2\frac{1}{4} \div 2 = 6 \times \frac{9}{4} \times \frac{1}{2} = 6\frac{3}{4}(\text{cm}^2)$$

12. 가로, 세로, 6칸짜리 사각형 안에 1부터 6까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다. $\ominus + \textcircled{L} + \textcircled{\ominus}$ 의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

2		4	\ominus		6
3			2		4
	2	5		4	
		3		2	5
	$\omin�$				\textcircled{L}
6	3	2		5	1

- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

해설

2	1	4	5	3	6
3	5	6	2	1	4
1	2	5	6	4	3
4	6	3	1	2	5
5	4	1	3	6	2
6	3	2	4	5	1

$\ominus = 5, \textcircled{L} = 2, \omin� = 4$

13. 다음 중 계산 결과가 2 이상 3 미만인 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{1}{3} \div 1.2$ ② $5.2 \div 6\frac{1}{2}$ ③ $1.8 \div \frac{5}{6}$
④ $2\frac{1}{4} \div 0.54$ ⑤ $\frac{3}{8} \div 1.2$

해설

- ① $\frac{1}{3} \div 1.2 = \frac{1}{3} \times \frac{10}{12} = \frac{5}{18}$
② $5.2 \div 6\frac{1}{2} = \frac{52}{10} \times \frac{2}{13} = \frac{4}{5}$
③ $1.8 \div \frac{5}{6} = \frac{18}{10} \times \frac{6}{5} = 2\frac{4}{25}$
④ $2\frac{1}{4} \div 0.54 = \frac{9}{4} \times \frac{100}{54} = 4\frac{1}{6}$
⑤ $\frac{3}{8} \div 1.2 = \frac{3}{8} \times \frac{10}{12} = \frac{5}{16}$

14. $2\frac{1}{4} \div 0.9 \times \left(2.4 + 1\frac{1}{5}\right)$ 의 계산을 잘못하여 괄호를 빼고 $2\frac{1}{4} \div 0.9 \times 2.4 + 1\frac{1}{5}$ 로 계산하였습니다. 바른 계산과 잘못된 계산 결과의 차를 구하시오.

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

해설

바른 계산 :

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} \div 0.9 \times \left(2.4 + 1\frac{1}{5}\right) &= 2\frac{1}{4} \div \frac{9}{10} \times \left(2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{5}\right) \\ &= 2\frac{1}{4} \div \frac{9}{10} \times 3\frac{3}{5} = \frac{9}{4} \times \frac{10}{9} \times \frac{18}{5} = 9 \end{aligned}$$

잘못된 계산 :

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} \div 0.9 \times 2.4 + 1\frac{1}{5} &= \frac{9}{4} \div \frac{9}{10} \times \frac{24}{10} + 1\frac{1}{5} \\ &= \frac{9}{4} \times \frac{10}{9} \times \frac{24}{10} + 1\frac{1}{5} = 6 + 1\frac{1}{5} = 7\frac{1}{5} \end{aligned}$$

$$\rightarrow 9 - 7\frac{1}{5} = 1\frac{4}{5}$$

15. $4\frac{1}{2}$ 분에 2.5cm씩 타는 양초에 불을 붙인 다음 $15\frac{3}{4}$ 분 후에 양초의 길이를 재어보니 5.2cm였습니다. 처음 양초의 길이를 구하시오.

- ① 8.95 cm ② 10.95 cm ③ 13.95 cm
 ④ 15.95 cm ⑤ 17.95 cm

해설

$15\frac{3}{4}$ 분 동안 타고 남은 양초의 길이가 5.2 cm이므로 처음 양초의 길이는 $15\frac{3}{4}$ 분 동안 탄 길이와 남은길이 5.2 cm의 합과 같습니다.

$$(1\text{분 동안 탄 양초의 길이}) = 2.5 \div 4\frac{1}{2}$$

$$(15\frac{3}{4}\text{ 분 동안 탄 양초의 길이}) = 2.5 \div 4\frac{1}{2} \times 15\frac{3}{4}$$

$$(처음 양초의 길이) = (15\frac{3}{4}\text{ 분 동안 탄 양초의 길이}) + (5.2\text{ cm})$$

$$= 2.5 \div 4\frac{1}{2} \times 15\frac{3}{4} + 5.2$$

$$= \frac{25}{10} \times \frac{2}{9} \times \frac{63}{4} + 5.2$$

$$= 8.75 + 5.2 = 13.95\text{ (cm)}$$

해설

$15\frac{3}{4}$ 분 동안 탄 길이를 비례식을 이용해서도 구할 수 있습니다.

(양초 타는 시간) : (양초 탄 길이)

$$4\frac{1}{2}\text{ 분} : 2.5\text{ cm} = 15\frac{3}{4}\text{ 분} : \square\text{ cm}$$

$$4\frac{1}{2} \times \square = 2.5 \times 15\frac{3}{4}$$

$$\square = 2.5 \times 15\frac{3}{4} \div 4\frac{1}{2}$$

$$\square = \frac{25}{10} \times \frac{63}{4} \times \frac{2}{9} = 8.75\text{ (cm)}$$

여기에, 남은 길이 5.2cm를 더해주면

$$8.75 + 5.2 = 13.95\text{ (cm)}$$