

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

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

- ① 5 ② 5.18 ③ 5.2 ④ 5.38 ⑤ 5.178

해설

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

5.17...를 소수 둘째 자리에서 반올림하면 5.2입니다.

3. 어떤 수에 $2\frac{1}{3}$ 을 곱하였더니 7.21 이 되었습니다. 다음 중 어떤 수는

얼마인지 고르시오.

- ① $2\frac{9}{10}$ ② $2\frac{9}{100}$ ③ $3\frac{9}{10}$ ④ $3\frac{9}{100}$ ⑤ $4\frac{9}{100}$

해설

$$(\text{어떤수}) \times 2\frac{1}{3} = 7.21$$

$$(\text{어떤수}) = 7.21 \div 2\frac{1}{3}$$

$$(\text{어떤수}) = \frac{721}{100} \div \frac{7}{3}$$

$$\begin{aligned} (\text{어떤수}) &= \frac{721}{100} \times \frac{3}{7} \\ &= \frac{309}{100} \\ &= 3\frac{9}{100} \end{aligned}$$

4. 빵 한 개를 만드는 데 밀가루 0.3 kg이 필요하다고 합니다. 밀가루 $4\frac{1}{5}$ kg으로는 빵을 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

① 10개 ② 12개 ③ 14개 ④ 16개 ⑤ 18개

해설

(전체 밀가루의 양)÷(빵 한개를 만드는 밀가루 양)

$$4\frac{1}{5} \div 0.3 = 4.2 \div 0.3 = 14(\text{개})$$

5. 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

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

6. 다음 중 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때 정확한 값을 알 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① $1\frac{3}{4} \div 0.25$
- ② $7\frac{2}{5} \div 0.5$
- ③ $3\frac{1}{2} \div 0.25$
- ④ $1\frac{5}{7} \div 0.9$
- ⑤ $2.25 \div 1\frac{3}{5}$

해설

- ① $1\frac{3}{4} \div 0.25 = 1.75 \div 0.25 = 7$
- ② $7\frac{2}{5} \div 0.5 = 7.4 \div 0.5 = 14.8$
- ③ $3\frac{1}{2} \div 0.25 = 3.5 \div 0.25 = 14$
- ④ $1\frac{5}{7} \div 0.9 = 1.714\cdots \div 0.9$, 소수로 고쳐서 계산할 때 정확한 값을 구할 수 없습니다.
- ⑤ $2.25 \div 1\frac{3}{5} = 2.25 \div 1.6 = 1.40625$

7. 다음 중 몫이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $3.2 \div 4\frac{1}{5}$

② $8\frac{1}{2} \div 9.05$

③ $\frac{1}{5} \div 0.3$

④ $4\frac{2}{3} \div 4.68$

⑤ $1.05 \div 1\frac{1}{25}$

해설

몫이 1보다 크려면 나누어지는 수가 나누는 수보다 커야합니다.

① $3.2 < 4\frac{1}{5}$

② $8\frac{1}{2} < 9.05$

③ $\frac{1}{5} < 0.3$

④ $4\frac{2}{3}(=4.66\cdots) < 4.68$

⑤ $1.05 > 1\frac{1}{25}(=1.04)$

8. 다음 식을 계산하시오.

$2.24 \times 0.5 \div 1\frac{3}{4}$

- ① $\frac{14}{25}$
- ② $\frac{3}{5}$
- ③ $\frac{16}{25}$
- ④ $\frac{17}{25}$
- ⑤ $\frac{18}{25}$

해설

$$\begin{aligned} &2.24 \times 0.5 \div 1\frac{3}{4} \\ &= \frac{224}{100} \times \frac{5}{10} \div \frac{7}{4} \\ &= \frac{224}{100} \times \frac{5}{10} \times \frac{4}{7} \\ &= \frac{16}{25} \end{aligned}$$

9. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{1}{2} - (0.3 + 2.7) \times \frac{2}{3}$$

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

해설

$$\begin{aligned} & 4\frac{1}{2} - (0.3 + 2.7) \times \frac{2}{3} \\ & = 4\frac{1}{2} - 3 \times \frac{2}{3} = 4\frac{1}{2} - 2 = 2\frac{1}{2} \end{aligned}$$

10. 다음 두 식의 계산 결과의 합을 구하시오.

$\textcircled{\tiny{\text{㉠}}} \quad 2 - 2\frac{4}{5} \div 2.2$

$\textcircled{\tiny{\text{㉡}}} \quad \frac{2}{3} \times \left(0.3 + \frac{1}{5}\right)$

- $\textcircled{\tiny{\text{㉠}}} \quad 1\frac{1}{33}$
- $\textcircled{\tiny{\text{㉡}}} \quad 1\frac{2}{33}$
- $\textcircled{\tiny{\text{㉢}}} \quad 1\frac{1}{11}$
- $\textcircled{\tiny{\text{㉣}}} \quad 1\frac{2}{11}$
- $\textcircled{\tiny{\text{㉤}}} \quad 1\frac{3}{11}$

해설

$$\begin{aligned} \textcircled{\tiny{\text{㉠}}} \quad & 2 - 2\frac{4}{5} \div 2.2 = 2 - \frac{14}{5} \times \frac{10}{22} \\ & = 2 - \frac{14}{11} = \frac{8}{11} \\ \textcircled{\tiny{\text{㉡}}} \quad & \frac{2}{3} \times \left(0.3 + \frac{1}{5}\right) = \frac{2}{3} \times \left(\frac{3}{10} + \frac{2}{10}\right) \\ & = \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{3} \\ (\text{두 수의 합}) &= \frac{8}{11} + \frac{1}{3} = \frac{24}{33} + \frac{11}{33} = \frac{35}{33} = 1\frac{2}{33} \end{aligned}$$

11. 다음의 계산이 성립하도록 적당한 부분에 ()를 넣은것을 고르시오.

$$3\frac{1}{2} \div 4.9 - 3\frac{1}{2} \times 1.5 = 3.75$$

- ① $3\frac{1}{2} \div \left(4.9 - 3\frac{1}{2} \times 1.5\right) = 3.75$
- ② $\left(3\frac{1}{2} \div 4.9\right) - 3\frac{1}{2} \times 1.5 = 3.75$
- ③ $3\frac{1}{2} \div \left(4.9 - 3\frac{1}{2}\right) \times 1.5 = 3.75$
- ④ $3\frac{1}{2} \div 4.9 - \left(3\frac{1}{2} \times 1.5\right) = 3.75$
- ⑤ $\left(3\frac{1}{2} \div 4.9 - 3\frac{1}{2}\right) \times 1.5 = 3.75$

해설

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

$$\begin{aligned} &3\frac{1}{2} \div (4.9 - 3.5) \times 1.5 \\ &= 3.5 \div 1.4 \times 1.5 \\ &= 3.75 \end{aligned}$$

12. 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) :

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

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

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

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

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

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

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

$\square = 6$

13. 가로, 세로, 6칸짜리 사각형 안에 1부터 6까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다. $\textcircled{7} + \textcircled{L} + \textcircled{E}$ 의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

2		4	$\textcircled{7}$		6
3			2		4
	2	5		4	
		3		2	5
	$\textcircled{E}$				$\textcircled{L}$
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

$\textcircled{7} = 5, \textcircled{L} = 2, \textcircled{E} = 4$

14. 세 공 ㉠, ㉡, ㉢를 똑바로 떨어뜨리면 공 ㉠은 처음 높이의 $\frac{3}{5}$ 만큼 튀어오르고, 공 ㉡는 처음 높이의 0.4 배만큼 튀어오르며, 공 ㉢는 처음 높이의 0.5 배만큼 튀어오릅니다. 세 공 ㉠, ㉡, ㉢를 같은 높이에서 동시에 떨어뜨렸을 때, 두 공 ㉠과 ㉡가 둘째 번으로 튀어오른 높이의 차는 $3\frac{1}{5}$ m입니다. 공 ㉢가 셋째 번으로 튀어오른 높이를 구하시오.

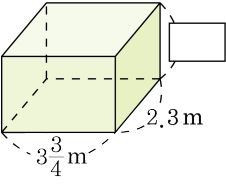
- ㉠ $\frac{32}{35}$ m
 ㉡ $1\frac{7}{25}$ m
 ㉢ 2 m
- ㉣ $2\frac{14}{25}$ m
 ㉤ 3 m

해설

처음 떨어뜨린 높이를 $\square$ 라 하면
 공 ㉠는 처음에 $\frac{3}{5} \times \square$ 만큼 튀어오르고,
 두 번째는 $\frac{3}{5} \times \square \times \frac{3}{5} = \frac{9}{25} \times \square$ 만큼 튀어오릅니다.
 공 ㉡는 $0.4 = \frac{2}{5}$ 이므로 두 번째는
 $\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \square = \frac{4}{25} \times \square$ 만큼 튀어오르고,
 튀어오른 높이의 차이는
 $\frac{9}{25} \times \square - \frac{4}{25} \times \square = \frac{1}{5} \times \square = 3\frac{1}{5}$ 이 됩니다.
 따라서 처음 떨어뜨린 높이는
 $\square = 3\frac{1}{5} \div \frac{1}{5} = \frac{16}{5} \times 5 = 16(\text{m})$ 입니다.
 ㉢공이 셋째 번으로 튀어오른 높이는
 $16 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 2(\text{m})$ 가 됩니다.

15. 다음 직육면체의 겉넓이가 $47\frac{1}{2}\text{m}^2$ 일 때, 이 직육면체의 높이는 몇 m입니까?

- ① 2m
- ② 2.5m
- ③ 3m
- ④ 3.5m
- ⑤ 4m



해설

겉넓이에서 밑면 넓이의 2배를 빼면 옆넓이가 되고, 옆넓이에서 밑면의 둘레를 나누면 높이가 됩니다.

$$\left(47\frac{1}{2}-3\frac{3}{4}\times 2.3\times 2\right)\div \left(3\frac{3}{4}\times 2+2.3\times 2\right)$$
$$(47.5-3.75\times 2.3\times 2)\div (3.75\times 2+2.3\times 2)$$
$$=(47.5-17.25)\div (7.5+4.6)$$
$$=30.25\div 12.1=2.5(\text{m})$$