

1. 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때 몫이 나누어떨어지지 않는 것은 어느 것입니까?

① $5\frac{1}{4} \div 0.4$

② $2\frac{3}{4} \div 0.5$

③ $4\frac{5}{8} \div 0.25$

④ $3\frac{1}{5} \div 0.3$

⑤ $3\frac{1}{2} \div 0.8$

해설

① $5\frac{1}{4} \div 0.4 = 5.25 \div 0.4 = 13.125$

② $2\frac{3}{4} \div 0.5 = 2.75 \div 0.5 = 5.5$

③ $4\frac{5}{8} \div 0.25 = 4.625 \div 0.25 = 18.5$

④ $3\frac{1}{5} \div 0.3 = 3.2 \div 0.3 = 10.6666\cdots$

⑤ $3\frac{1}{2} \div 0.8 = 3.5 \div 0.8 = 4.375$

2. 다음 중 정확한 답을 얻기 위해 소수로 고쳐서 계산할 수 없는 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{5} \div 0.4$

② $1.5 \div \frac{1}{4}$

③ $1\frac{2}{5} \div 0.8$

④ $0.9 \div \frac{2}{7}$

⑤ $4\frac{1}{4} \div 1.7$

해설

① $0.4 \div 0.4 = 1$

② $1.5 \div 0.25 = 6$

③ $1.4 \div 0.8 = 1.75$

④ $0.9 \div 0.2857\cdots, \frac{2}{7}$ 는 나누어 떨어지지 않는 수이기 때문에

$0.9 \div \frac{2}{7}$ 는 소수로 나타내어 계산할 수 없습니다.

⑤ $4.25 \div 1.7 = 2.5$

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

① $1\frac{1}{2} \div 0.8$

② $2.4 \div 1\frac{3}{5}$

③ $4.3 \div 1\frac{7}{9}$

④ $5.6 \div 3\frac{1}{2}$

⑤ $2\frac{2}{5} \div 1.5$

해설

③ $4.3 \div 1\frac{7}{9}$ 에서 $\frac{7}{9} = 0.7777\cdots$ 이므로, 소수로 고쳐서 계산할 때 정확한 값을 알 수 없습니다.

4. 다음을 계산하시오.

$$5.4 - 0.75 \times 1\frac{2}{5} + \left(3.2 - 1\frac{7}{10}\right) \div 0.6$$

- ① 6.85 ② $6\frac{11}{20}$ ③ 4.18 ④ 4.08 ⑤ $4\frac{1}{20}$

해설

$$\begin{aligned} & 5.4 - 0.75 \times 1\frac{2}{5} + \left(3.2 - 1\frac{7}{10}\right) \div 0.6 \\ &= 5.4 - 0.75 \times 1.4 + (3.2 - 1.7) \div 0.6 \\ &= 5.4 - 1.05 + 1.5 \div 0.6 \\ &= 5.4 - 1.05 + 2.5 = 6.85 \end{aligned}$$

5. 다음을 계산하시오.

(1) $2\frac{4}{5} \div 0.7 - \frac{3}{5} \times 1\frac{1}{4} + 1.2$

(2) $1\frac{1}{4} - 0.03 \div 1\frac{2}{25} \times 0.2 + 1\frac{1}{2}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) $4\frac{9}{20}$

▷ 정답 : (2) $2\frac{67}{90}$

해설

(1) $2\frac{4}{5} \div 0.7 - \frac{3}{5} \times 1\frac{1}{4} + 1.2$

$$= \frac{\overset{2}{\cancel{14}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{10}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} - \frac{3}{\cancel{5}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} + 1.2$$

$$= 4 - \frac{3}{4} + \frac{12}{10}$$

$$= 3\frac{4}{4} - \frac{3}{4} + \frac{12}{10}$$

$$= 3\frac{1}{4} + \frac{12}{10}$$

$$= 3\frac{5}{20} + \frac{24}{20}$$

$$= 3 + 1\frac{9}{20}$$

$$= 4\frac{9}{20}$$

(2) $1\frac{1}{4} - 0.03 \div 1\frac{2}{25} \times 0.2 + 1\frac{1}{2}$

$$= 1\frac{1}{4} - \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{\frac{1}{2}}{\cancel{100}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{25}}}{\underset{9}{\cancel{27}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{10}{\cancel{10}}} + 1\frac{1}{2}$$

$$= \frac{5}{4} - \frac{1}{180} + \frac{3}{2}$$

$$= \frac{225}{180} - \frac{1}{180} + \frac{270}{180}$$

$$= \frac{224}{180} + \frac{270}{180}$$

$$= \frac{494}{180}$$

$$= 2\frac{67}{90}$$

6. 다음을 계산하여 소수로 나타내시오.

$$\frac{3}{4} + \left(1\frac{1}{2} - 0.8\right) \times 2 \div 1\frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.75

해설

$$\begin{aligned} & \frac{3}{4} + \left(1\frac{1}{2} - 0.8\right) \times 2 \div 1\frac{2}{5} \\ &= \frac{3}{4} + \left(\frac{3}{2} - \frac{8}{10}\right) \times 2 \times \frac{5}{7} \\ &= \frac{3}{4} + \frac{7}{10} \times 2 \times \frac{5}{7} \\ &= \frac{3}{4} + 1 = 1\frac{3}{4} = 1.75 \end{aligned}$$

7. $1\frac{1}{4} \div 0.4 \times \left(2\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right)$ 의 계산을 잘못하여 $1\frac{1}{4} \div 0.4 \times 2\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$ 의 계산을 하였습니다. 두 계산 결과의 차는 얼마입니까?

㉠ 0.425

㉡ 7.275

㉢ 7.7

㉣ 8.125

㉤ 15.825

해설

바르게 계산한 식 :

$$1\frac{1}{4} \div 0.4 \times \left(2\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right) = 1\frac{1}{4} \div 0.4 \times 2\frac{3}{5}$$

$$= 1.25 \div 0.4 \times 2.6 = 8.125$$

잘못 계산한 식 :

$$1\frac{1}{4} \div 0.4 \times 2\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = 1.25 \div 0.4 \times 2.4 + 0.2$$

$$= 7.5 + 0.2 = 7.7$$

따라서 두 계산 결과의 차는

$$8.125 - 7.7 = 0.425 \text{ 입니다.}$$

8. $1\frac{1}{4} \div 0.4 \times \left(3\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right)$ 의 계산을 잘못하여 $1\frac{1}{4} \div 0.4 \times 3\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$ 의 계산을 하였습니다. 두 계산 결과의 차는 얼마인지 구하시오.

- ① $10\frac{33}{40}$ ② $10\frac{17}{40}$ ③ $10\frac{17}{40}$ ④ $11\frac{1}{4}$ ⑤ $11\frac{1}{2}$

해설

바르게 계산한 식 :

$$1\frac{1}{4} \div 0.4 \times \left(3\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right) = 1\frac{1}{4} \div 0.4 \times \frac{18}{5}$$
$$= \frac{5}{4} \times \frac{5}{2} \times \frac{18}{5} = \frac{45}{4} = 11\frac{1}{4}$$

잘못 계산한 식 :

$$\frac{5}{4} \div \frac{2}{5} \times \frac{17}{5} + \frac{1}{5} = \frac{5}{4} \times \frac{5}{2} \times \frac{17}{5} + \frac{1}{5}$$
$$= \frac{85}{8} + \frac{1}{5} = 10\frac{33}{40}$$

따라서 두 식의 차는 $11\frac{1}{4} - 10\frac{33}{40} = \frac{17}{40}$ 입니다.

9. $\left(1\frac{1}{4} + \frac{1}{2}\right) \times 4 \div 1\frac{2}{5} - 1\frac{3}{4}$ 의 계산을 잘못하여 $1\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times 4 \div 1\frac{2}{5} - 1\frac{3}{4}$ 의 계산으로 하였습니다. 두 계산 결과의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{9}{28}$

해설

$$\begin{aligned} & \left(1\frac{1}{4} + \frac{1}{2}\right) \times 4 \div 1\frac{2}{5} - 1\frac{3}{4} \\ &= 1\frac{3}{4} \times 4 \times \frac{5}{7} - 1\frac{3}{4} = 5 - 1\frac{3}{4} = 3\frac{1}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 1\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times 4 \div 1\frac{2}{5} - 1\frac{3}{4} \\ &= 1\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times 4 \times \frac{5}{7} - 1\frac{3}{4} = 1\frac{1}{4} + 1\frac{3}{7} - 1\frac{3}{4} = \frac{13}{14} \end{aligned}$$

$$\text{따라서 } 3\frac{1}{4} - \frac{13}{14} = 3\frac{7}{28} - \frac{26}{28} = 2\frac{9}{28}$$

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

$$1.6 + 1\frac{1}{2} \times 0.4 \bigcirc \left(1.6 + 1\frac{1}{2}\right) \times 0.4$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$1.6 + 1\frac{1}{2} \times 0.4 = 1.6 + 1.5 \times 0.4 = 1.6 + 0.6 = 2.2$$

$$\left(1.6 + 1\frac{1}{2}\right) \times 0.4 = (1.6 + 1.5) \times 4 = 3.1 \times 4 = 12.4$$

11. 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

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

12. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, <를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{1}{4} \div 0.5 \times \left(2\frac{1}{5} + \frac{3}{5}\right) \bigcirc 8$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\begin{aligned} &1\frac{1}{4} \div 0.5 \times \left(2\frac{1}{5} + \frac{3}{5}\right) \\ &= \frac{5}{4} \times 2 \times \frac{14}{5} = 7 \end{aligned}$$

따라서 $7 < 8$ 입니다.

13. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣은 0보다 큰 어떤 수입니다. 다음을 계산한 답이 모두 같을 때, ㉠, ㉡, ㉢, ㉣을 큰 수부터 기호로 쓰시오.

㉠ $\times 5.2$	㉡ $\div 3$
㉢ $\div 0.5$	㉣ $\times 0.24$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉠

해설

계산 결과를 모두 1이라고 하면
 $\text{㉠} \times 5.2 = 1$, $\text{㉠} = 1 \div 5.2 = 0.192\cdots$
 $\text{㉡} \div 3 = 1$, $\text{㉡} = 1 \times 3 = 3$
 $\text{㉢} \div 0.5 = 1$, $\text{㉢} = 1 \times 0.5 = 0.5$
 $\text{㉣} \times 0.24 = 1$, $\text{㉣} = 1 \div 0.24 = 4.166\cdots$
큰 수 순서대로 나열하면 ㉣, ㉡, ㉢, ㉠입니다.

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

㉠ $\times 35$	㉡ $\div 28$
㉢ $\div 0.42$	㉣ $\times 0.3$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

계산 결과를 모두 1이라고 하면

$$\text{㉠} \times 35 = 1, \quad \text{㉠} = 1 \div 35 = 0.0285\cdots$$

$$\text{㉡} \div 28 = 1, \quad \text{㉡} = 1 \times 28 = 28$$

$$\text{㉢} \div 0.42 = 1, \quad \text{㉢} = 1 \times 0.42 = 0.42$$

$$\text{㉣} \times 0.3 = 1, \quad \text{㉣} = 1 \div 0.3 = 3.33\cdots$$

큰 수 순서대로 나열하면 ㉡, ㉣, ㉢, ㉠입니다.

따라서 가장 큰 수는 ㉡입니다.

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

$\textcircled{\text{㉠}} \div 2$	$\textcircled{\text{㉡}} \times 0.28$
$\textcircled{\text{㉢}} \div 0.73$	$\textcircled{\text{㉣}} \times 0.31$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

계산 결과를 모두 1이라고 하면

$$\textcircled{\text{㉠}} \div 2 = 1, \textcircled{\text{㉠}} = 1 \times 2 = 2$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \times 0.28 = 1, \textcircled{\text{㉡}} = 1 \div 0.28 = 3.571 \cdots$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \div 0.73 = 1, \textcircled{\text{㉢}} = 1 \times 0.73 = 0.73,$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \times 0.31 = 1, \textcircled{\text{㉣}} = 1 \div 0.31 = 3.225 \cdots$$

16. 팬파이프에서 높은 ‘도’ 관의 ‘도’ 관에 대한 길이의 비율은 $\frac{1}{2}$ 입니다.
‘도’ 관의 길이를 16 cm로 할 때 두 옥타브 높은 ‘도’ 관의 길이는 몇 cm로 만들어야 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4 cm

해설

$$16 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 4(\text{cm})$$

17. 다음 팬파이프에서 ‘라’ 관의 ‘파’ 관에 대한 길이의 비율을 기약분수로 나타내시오.

음계	도	레	미	파
관의 길이 (cm)	8.0	7.1	6.4	6.0
음계	솔	라	시	높은 도
관의 길이 (cm)	5.3	4.8	4.3	4.0

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{5}$

해설

$$\frac{4.8}{6.0} = \frac{4}{5}$$

18. 다음 팬파이프에서 ‘라’ 관의 ‘미’ 관에 대한 길이의 비율을 기약분수로 나타내시오.

음계	도	레	미	파
관의 길이 (cm)	16.0	14.2	12.8	12
음계	솔	라	시	높은 도
관의 길이 (cm)	10.6	9.6	8.6	8

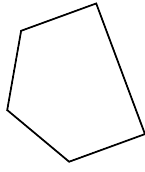
▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{4}$

해설

$$\frac{9.6}{12.8} = \frac{3}{4}$$

19. 오각형을 보고 문제를 만들었습니다. 안에 알맞은 말을 써넣고 답을 구하시오.



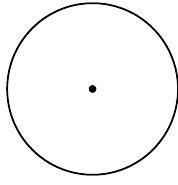
문제 : 오각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 은 몇 개입니까?

▶ 답 :

▶ 정답 : 대각선,2



20. 다음 그림을 보고 원에 관한 문제를 만들었습니다. 안에 알맞은 말을 써넣고 답을 구하시오.



문제 : 반지름의 길이가 2cm인 원의 는 몇 cm^2 입니까? (원주율: 3)

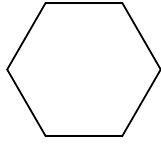
▶ 답 :

▷ 정답 : 넓이,12

해설

$$3 \times 2 \times 2 = 12$$

21. 육각형을 보고 문제를 만들었습니다. 안에 알맞은 말을 써넣고 답을 구하시오.



문제 : 육각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 은 몇 개입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 대각선,3



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

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

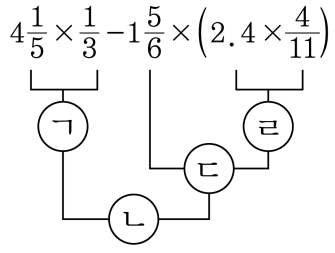
- ① $\left(2\frac{4}{5} \div \frac{4}{3}\right) \times \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - 2.4 = 6$
- ② $2\frac{4}{5} \div \left(\frac{4}{3} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) - 2.4 = 6$
- ③ $2\frac{4}{5} \div \frac{4}{3} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - 2.4\right) = 6$
- ④ $\left(2\frac{4}{5} \div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

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

23. 식의 계산 순서에 맞게 ○안에 차례대로 번호를 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠ 2

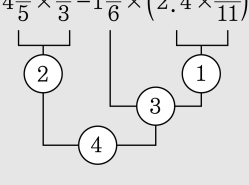
▶ 정답 : ㉡ 4

▶ 정답 : ㉢ 3

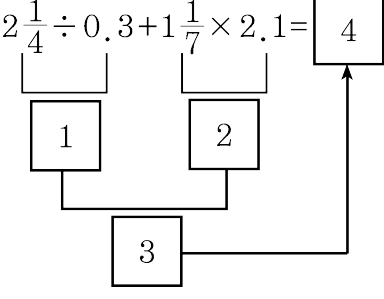
▶ 정답 : ㉣ 1

해설

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



24. 다음 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣은 것을 고르시오.



- ① $7\frac{1}{2}, 9\frac{9}{10}, 2\frac{3}{5}, 2\frac{3}{5}$ ② $7\frac{1}{2}, 2\frac{2}{5}, 9\frac{9}{10}, 9\frac{9}{10}$
③ $7\frac{2}{3}, 2\frac{3}{5}, 9\frac{7}{10}, 9\frac{9}{10}$ ④ $9\frac{9}{10}, 7\frac{1}{2}, 3\frac{2}{5}, 9\frac{1}{2}$
⑤ $\frac{3}{5}, 2\frac{2}{5}, 3, 3$

해설

곱셈과 나눗셈, 덧셈과 뺄셈의 순서로 계산합니다.

$$\begin{aligned} &2\frac{1}{4} \div 0.3 + 1\frac{1}{7} \times 2.1 \\ &= \frac{9}{4} \times \frac{10}{3} + \frac{8}{7} \times \frac{21}{10} \\ &= \frac{15}{2} + \frac{12}{5} = \frac{75}{10} + \frac{24}{10} \\ &= \frac{99}{10} = 9\frac{9}{10} \end{aligned}$$