

1. 어떤 수에 1.23을 곱하였더니 $\frac{3}{25}$ 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

- ① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{2}{39}$ ③ $\frac{2}{41}$ ④ $\frac{4}{39}$ ⑤ $\frac{4}{41}$

해설

$$(\text{어떤 수}) \times 1.23 = \frac{3}{25}$$

$$\begin{aligned} (\text{어떤 수}) &= \frac{3}{25} \div 1.23 = \frac{3}{25} \div \frac{123}{100} \\ &= \frac{3}{25} \times \frac{100}{123} = \frac{4}{41} \end{aligned}$$

2. 다음 중 계산한 값이 다른 하나는 어느 것입니까?

- ① $1\frac{4}{5} \div 0.3 \times \frac{5}{6}$
- ② $(1\frac{4}{5} \div \frac{3}{10}) \times \frac{5}{6}$
- ③ $1\frac{4}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{6}$
- ④ $1\frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \div 0.3$
- ⑤ $\frac{5}{6} \div 1\frac{4}{5} \times 0.3$

해설

모든 식을 분수 또는 소수의 식으로 바꿔봅시다.

- ① $\frac{9}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{6}$
- ② $\frac{9}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{6}$
- ③ $\frac{9}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{6}$
- ④ $\frac{9}{5} \times \frac{5}{6} \times \frac{10}{3}$
- ⑤ $\frac{5}{6} \times \frac{5}{9} \times \frac{3}{10}$

3. 다음 팬파이프에서 ‘시’ 관의 ‘솔’ 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 : $\frac{43}{53}$

해설

$$\frac{8.6}{10.6} = \frac{43}{53}$$

4. 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.

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

5. $\ominus = 3.5$, $\oslash = 2\frac{1}{2}$, $\oplus = 3\frac{3}{5}$ 일 때, 다음 식을 계산하시오.

$(\ominus - \oslash) \div \oplus \times \ominus + \oslash$

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{17}{36}$

해설

$$\begin{aligned} & \left(3.5 - 2\frac{1}{2} \right) \div 3\frac{3}{5} \times 3.5 + 2\frac{1}{2} \\ &= 1 \div \frac{18}{5} \times \frac{35}{10} + \frac{5}{2} = 1 \times \frac{5}{18} \times \frac{35}{10} + \frac{5}{2} \\ &= \frac{35}{36} + \frac{5}{2} = \frac{35}{36} + \frac{90}{36} = \frac{125}{36} = 3\frac{17}{36} \end{aligned}$$

6. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① $1\frac{1}{2} \div 2.5 + 1\frac{1}{3} \times 3$
② $4 + 3.2 \div 1\frac{5}{8} - \frac{3}{5} \div 0.4 \times \frac{3}{8}$
③ $\left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right) \times 5 - 0.7 - 1.2 \times \frac{3}{4}$
④ $1.4 \times \left(1 - \frac{3}{4}\right) + 3 \div \left(\frac{1}{5} + 2.3\right)$
⑤ $3.5 \div \left(2\frac{1}{2} - 0.6\right) \times 1\frac{3}{5}$

해설

$$\begin{aligned} & \textcircled{1} 1\frac{1}{2} \div 2.5 + 1\frac{1}{3} \times 3 \\ &= \frac{3}{2} \times \frac{10}{25} + \frac{4}{3} \times 3 \\ &= \frac{3}{5} + 4 \\ &= 4\frac{3}{5} \\ & \textcircled{2} 4 + 3.2 \div 1\frac{5}{8} - \frac{3}{5} \div 0.4 \times \frac{3}{8} \\ &= 4 + \frac{32}{10} \times \frac{8}{13} - \frac{3}{5} \times \frac{10}{4} \times \frac{3}{8} \\ &= 4 + \frac{128}{65} - \frac{9}{16} \\ &= 4 + 1\frac{63}{65} - \frac{9}{16} \\ &= 5\frac{1008}{1040} - \frac{585}{1040} = 5\frac{423}{1040} \\ & \textcircled{3} \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right) \times 5 - 0.7 - 1.2 \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{1}{2} \times 5 - \frac{7}{10} - \frac{12}{10} \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{5}{2} - \frac{7}{10} - \frac{9}{10} \\ &= \frac{25}{10} - \frac{7}{10} - \frac{9}{10} = \frac{9}{10} \\ & \textcircled{4} 1.4 \times \left(1 - \frac{3}{4}\right) + 3 \div \left(\frac{1}{5} + 2.3\right) \\ &= \frac{14}{10} \times \frac{1}{4} + 3 \div \frac{25}{10} \\ &= \frac{7}{20} + 3 \times \frac{2}{5} \\ &= \frac{7}{20} + 1\frac{1}{5} \\ &= \frac{7}{20} + 1\frac{4}{20} = 1\frac{11}{20} \\ & \textcircled{5} 3.5 \div \left(2\frac{1}{2} - 0.6\right) \times 1\frac{3}{5} \\ &= \frac{35}{10} \div \left(\frac{5}{2} - \frac{6}{10}\right) \times 1\frac{3}{5} \\ &= \frac{35}{10} \div \frac{19}{10} \times \frac{8}{5} \\ &= \frac{35}{10} \times \frac{10}{19} \times \frac{8}{5} \\ &= \frac{56}{19} = 2\frac{18}{19} \end{aligned}$$

7. 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) : $\square$

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

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

$= \frac{\overset{39}{\cancel{1794}}}{\underset{25}{\cancel{625}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{10}}}{\underset{1}{\cancel{23}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} - 1.4$

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

$= \frac{4}{25}$

8. 미영이의 할머니가 감자를 보내 오셨는데, 달아 보니 150.9 kg 이었습니다. 보내 온 감자 중에서 $\frac{2}{3}$ 는 팔고, 나머지의 $\frac{1}{2}$ 은 옆집에 나누어 주었습니다. 남은 감자는 몇 kg 인지 구하십시오.

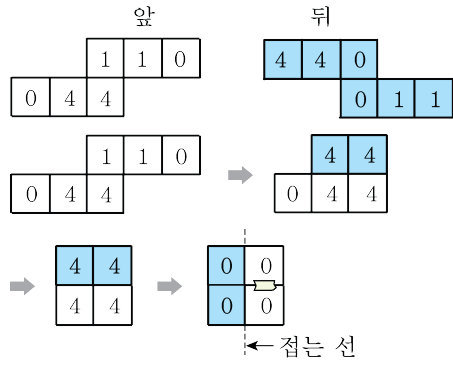
▶ 답: kg

▷ 정답 : 25.15 kg

해설

$$150.9 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = 25.15(\text{kg})$$

9. 띠 모양의 종이를 정사각형 모양을 만들어서 숨겨진 면이 나오게 하였습니다. 숨겨진 면에 있는 숫자는 무엇입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 1



10. 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 $\frac{3}{8} \div 1.2 = \frac{3}{8} \times \frac{10}{12} = \frac{5}{16}$

11. $\left(3.6 + \frac{2}{5}\right) \times 2.8 \div 1\frac{3}{4}$ 을 $3.6 + \frac{2}{5} \times 2.8 \div 1\frac{3}{4}$ 으로 잘못 계산하였습니다.
바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 차는 얼마인지 구하여 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.16

해설

$$\begin{aligned} & \left(3.6 + \frac{2}{5}\right) \times 2.8 \div 1\frac{3}{4} \\ &= \left(\frac{36}{10} + \frac{4}{10}\right) \times \frac{28}{10} \div \frac{7}{4} \\ &= 4 \times \frac{28}{10} \times \frac{4}{7} = 6\frac{2}{5} = 6.4 \\ & 3.6 + \frac{2}{5} \times 2.8 \div 1\frac{3}{4} \\ &= 3.6 + \frac{2}{5} \times \frac{28}{10} \div \frac{7}{4} \\ &= 3.6 + \frac{2}{5} \times \frac{28}{10} \times \frac{4}{7} \\ &= 3.6 + \frac{16}{25} = 3.6 + 0.64 \\ &= 4.24 \\ & \text{따라서 차는 } 6.4 - 4.24 = 2.16 \end{aligned}$$

12. ㉠ ~ ㉡의 수는 각각 0보다 큰 수입니다. 계산한 결과 답이 모두 같을 때, ㉠ ~ ㉡을 크기가 큰 순서대로 나열하시오.

㉠ $\div \frac{2}{5}$	㉡ $\times \frac{9}{10}$	㉢ $\times 1\frac{1}{2}$
㉣ $\times 0.3$	㉤ $\times 1.7$	

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉠

해설

계산한 결과를 1 이라고 하면

$\text{㉠} \div \frac{2}{5} = 1, \text{㉠} = 1 \times \frac{2}{5} = \frac{2}{5} = 0.4$

$\text{㉡} \times \frac{9}{10} = 1, \text{㉡} = 1 \div \frac{9}{10} = 1 \times \frac{10}{9} = \frac{10}{9} = 1.111\cdots$

$\text{㉢} \times 1\frac{1}{2} = 1, \text{㉢} = 1 \div 1\frac{1}{2} = 1 \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3} = 0.66\cdots$

$\text{㉣} \times 0.3 = 1, \text{㉣} = 1 \div 0.3 = 1 \times \frac{10}{3} = \frac{10}{3} = 3.33\cdots$

$\text{㉤} \times 1.7 = 1, \text{㉤} = 1 \div 1.7 = 1 \div \frac{17}{10} = 1 \times \frac{10}{17} = \frac{10}{17} = 0.588\cdots$

큰 수 순서대로 나열하면 ㉣, ㉡, ㉢, ㉤, ㉠

13. 승민이는 월요일부터 수요일까지 책을 읽었습니다. 월요일에는 전체의 $\frac{2}{7}$ 를 읽었고, 화요일에는 나머지의 0.45 를, 수요일에는 나머지의 $\frac{13}{20}$ 을 읽었습니다. 남은 쪽수가 33 쪽이라면 승민이가 읽은 책의 전체 쪽수는 몇 쪽인지 구하시오.

▶ 답: 쫓

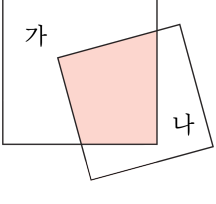
▷ 정답 : 240 쪽

해설

(전체 쪽수)

$$\begin{aligned} &= 33 \div \left(1 - \frac{13}{20}\right) \div (1 - 0.45) \div \left(1 - \frac{2}{7}\right) \\ &= 33 \div \frac{7}{20} \div 0.55 \div \frac{5}{7} \\ &= 33 \times \frac{20}{7} \times \frac{100}{55} \times \frac{7}{5} = 240 \text{ (辆)} \end{aligned}$$

14. 다음 그림과 같이 두 정사각형 가, 나가 겹쳐 있습니다. 바깥쪽의 굵은 선으로 둘러싸인 부분의 넓이는 102 cm^2 이고, 겹쳐진 부분의 넓이는 가의 $\frac{3}{7}$ 이며, 나의 $\frac{2}{3}$ 입니다. 정사각형 가의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



- ① $75\frac{2}{21}\text{ cm}^2$ ② 84 cm^2 ③ 85 cm^2
 ④ $76\frac{1}{2}\text{ cm}^2$ ⑤ 87 cm^2

해설

$$\text{겹쳐진 부분의 넓이} : \frac{3}{7} \times \text{가} = \frac{2}{3} \times \text{나}$$

$$\rightarrow \text{나} = \frac{3}{7} \times \text{가} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{14} \times \text{가}$$

정사각형 나에서 겹쳐지지 않은 부분은 나 넓이의 $\frac{1}{3}$ 이므로 전체의 넓이는 가의 넓이에 나 넓이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 더해주면 됩니다.

$$\text{가} + \text{나} \times \frac{1}{3} = \text{가} + \text{가} \times \frac{9}{14} \times \frac{1}{3} = \text{가} \times \frac{17}{14}$$

$$\text{가} \times \frac{17}{14} = 102, \quad \text{가} = 102 \times \frac{14}{17} = 84(\text{ cm}^2)$$

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

2, 4, 8, 16, 32, 64,...

문제 : 번째로 나오는 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 7, 128

해설

7번째로 나오는 수는 $64 \times 2 = 128$
8번째로 나오는 수는 $128 \times 2 = 256$
9번째로 나오는 수는 $256 \times 2 = 512$
10번째로 나오는 수는 $512 \times 2 = 1024$
이외에도 여러 가지 문제를 만들 수 있습니다.