

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 과정이다. 안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$$5\frac{2}{5} \div 0.5 = \square \div 0.5 = \square \div 5 = \square$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 70.2

해설

$$5\frac{2}{5} \div 0.5 = 5.4 \div 0.5 = 54 \div 5 = 10.8$$

$$5.4, 54, 10.8 \text{ 이므로 } 5.4 + 54 + 10.8 = 70.2$$

3. 분수를 소수로 고쳐서 나눗셈을 하고, 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

$$3\frac{1}{5} \div 1.8$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.78

해설

$$3\frac{1}{5} \div 1.8 = 3.2 \div 1.8 = 1.777\cdots \rightarrow 1.78$$

4. 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.

5. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $0.4 \div \frac{1}{8}$

② $0.4 \div \frac{1}{5}$

③ $0.4 \div \frac{1}{6}$

④ $0.4 \div \frac{1}{9}$

⑤ $0.4 \div \frac{1}{2}$

해설

④ 나누어지는 수가 같을 때 나누는 수가 작을수록 몫은 커집니다.

6. 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

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

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

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

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

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

① 25도막

② 28도막

③ 30도막

④ 32도막

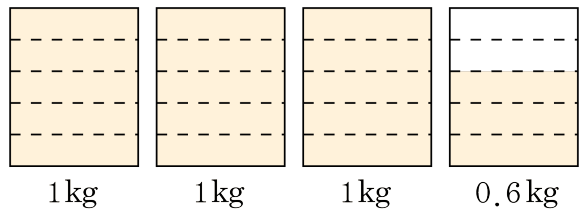
⑤ 35도막

해설

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

8. 3.6kg의 설탕을 한 봉지에 $\frac{3}{5}$ kg씩 나누어 담으면 모두 몇 봉지가 되는

지 구하시오.



▶ 답 : 봉지

▷ 정답 : 6 봉지

해설

필요한 봉지의 수 : $3.6 \div \frac{3}{5} = \frac{\overset{6}{\cancel{36}}}{\underset{\cancel{2}}{10}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{\cancel{2}}{2}} = 6(\text{봉지})$

9. 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.

10. 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

- ① $2\frac{1}{2} \div 0.3 \div 1\frac{1}{4} = \frac{5}{2} \times \frac{10}{3} \times \frac{4}{5} = 6\frac{2}{3}$
② $2\frac{1}{2} \div 0.3 \times 1\frac{1}{4} = \frac{5}{2} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{125}{12} = 10\frac{5}{12}$
③ $0.3 \div 1\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2} = \frac{3}{10} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{3}{5}$
④ $1\frac{1}{4} \div 0.3 \div 2\frac{1}{2} = \frac{5}{4} \times \frac{10}{3} \times \frac{2}{5} = 1\frac{2}{3}$
⑤ $\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{2} \div 0.3 = \frac{4}{5} \times \frac{5}{2} \times \frac{10}{3} = 6\frac{2}{3}$

11. 안에 알맞은 수들을 차례대로 쓴 것을 고르시오.

$$\begin{aligned} 4\frac{1}{3} \times 1.2 \div 0.4 - 5\frac{1}{2} &= \frac{13}{3} \times \frac{12}{10} \div \boxed{} - 5\frac{1}{2} \\ &= \frac{13}{3} \times \frac{12}{10} \times \boxed{} - 5\frac{1}{2} \\ &= 13 - 5\frac{1}{2} = \boxed{} \end{aligned}$$

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

② $\frac{10}{4}, \frac{4}{10}, 5\frac{1}{2}$

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

⑤ $\frac{4}{10}, \frac{10}{4}, 7$

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{1}{3} \times 1.2 \div 0.4 - 5\frac{1}{2} &= \frac{13}{3} \times \frac{12}{10} \div \frac{4}{10} - 5\frac{1}{2} \\ &= \frac{13}{3} \times \frac{12}{10} \times \frac{10}{4} - 5\frac{1}{2} \\ &= 13 - 5\frac{1}{2} = 7\frac{1}{2} \end{aligned}$$

12. 계산 결과를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \div 0.5 \bigcirc \left(1\frac{1}{6} + \frac{1}{3}\right) \div 0.5$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\begin{aligned} & 1\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \div 0.5 \\ &= 1\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \div \frac{1}{2} \\ &= 1\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \times 2 \\ &= 1\frac{1}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{5}{6} \\ & \left(1\frac{1}{6} + \frac{1}{3}\right) \div 0.5 \\ &= 1\frac{1}{2} \div 0.5 = 1.5 \div 0.5 = 3 \\ & \text{따라서 } 1\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \div 0.5 < \left(1\frac{1}{6} + \frac{1}{3}\right) \div 0.5 \end{aligned}$$

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
 $㉠ \times 5.2 = 1$, $㉠ = 1 \div 5.2 = 0.192 \dots$
 $㉡ \div 3 = 1$, $㉡ = 1 \times 3 = 3$
 $㉢ \div 0.5 = 1$, $㉢ = 1 \times 0.5 = 0.5$
 $㉣ \times 0.24 = 1$, $㉣ = 1 \div 0.24 = 4.166 \dots$
큰 수 순서대로 나열하면 ㉣, ㉡, ㉢, ㉠입니다.

14. 어떤 수에 0.3 을 곱한 후 $\frac{4}{5}$ 로 나눈 몫이 $2\frac{1}{2}$ 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

- ① $5\frac{1}{3}$
- ② $5\frac{2}{3}$
- ③ $6\frac{1}{3}$
- ④ $6\frac{2}{3}$
- ⑤ $7\frac{2}{3}$

해설

어떤수 :

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

$= \left(2\frac{1}{2} \times \frac{4}{5}\right) \div 0.3$

$= \left(\frac{5}{2} \times \frac{4}{5}\right) \div 0.3$

$= 2 \div 0.3$

$= 2 \times \frac{10}{3}$

$= \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$

15. 가로, 세로, 4칸짜리 사각형 안에 1부터 4까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다. ㉠+㉡+㉢의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

		2	
		㉡	
2	1	3	
4	㉠	㉢	2

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10

해설

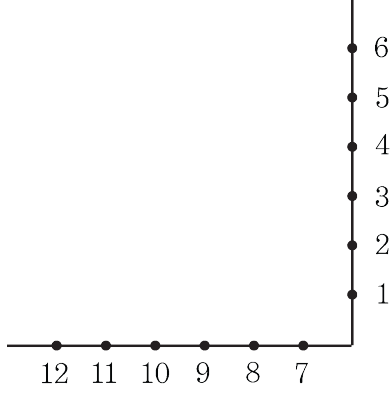
3	4	2	1
1	2	4	3
2	1	3	4
4	3	1	2

또는

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

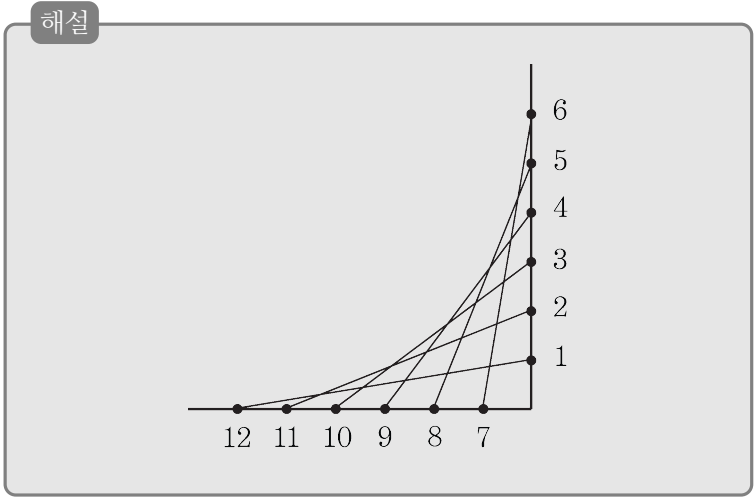
㉠= 3, ㉡= 4, ㉢= 1

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



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고



17. 팬파이프에서 높은 ‘도’ 관의 ‘도’ 관에 대한 길이의 비율은 $\frac{1}{2}$ 입니다.
‘도’ 관의 길이를 10cm로 할 때 두 옥타브 낮은 ‘도’ 관의 길이는 몇 cm로 만들어야 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 40 cm

해설

$$10 \times 2 \times 2 = 40(\text{cm})$$

18. 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.

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

19. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$2\frac{3}{4} + \left(\frac{4}{5} \times 0.75\right) \times 1\frac{1}{3} \div 1.6 = \square \frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$2\frac{3}{4} + \left(\frac{4}{5} \times 0.75\right) \times 1\frac{1}{3} \div 1.6$$

$$= 2\frac{3}{4} + \left(\frac{4}{5} \times \frac{75}{100}\right) \times \frac{4}{3} \div \frac{16}{10}$$

$$= 2\frac{3}{4} + \frac{3}{5} \times \frac{4}{3} \times \frac{10}{16}$$

$$= 2\frac{3}{4} + \frac{2}{4} = 3\frac{1}{4}$$

따라서 는 3입니다.

20. $1.5 - \left(0.6 + \frac{7}{10}\right) \times \frac{1}{4}$ 을 $1.5 - 0.6 + \frac{7}{10} \times \frac{1}{4}$ 로 잘못 계산하였습니다.

바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 합을 구하시오.

- ① $1\frac{7}{40}$
- ② $1\frac{3}{40}$
- ③ $1\frac{1}{4}$
- ④ $2\frac{1}{4}$
- ⑤ $2\frac{1}{40}$

해설

바른 계산 :

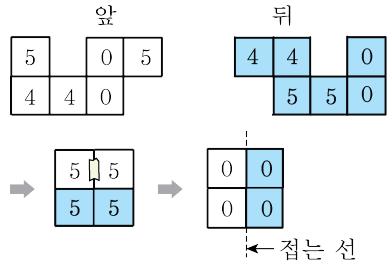
$$\begin{aligned} 1.5 - \left(0.6 + \frac{7}{10}\right) \times \frac{1}{4} &= 1.5 - \frac{13}{10} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{15}{10} - \frac{13}{40} = \frac{47}{40} \\ &= 1\frac{7}{40} \end{aligned}$$

잘못한 계산 :

$$\begin{aligned} 1.5 - 0.6 + \frac{7}{10} \times \frac{1}{4} &= \frac{15}{10} - \frac{6}{10} + \frac{7}{40} \\ &= \frac{43}{40} = 1\frac{3}{40} \end{aligned}$$

$$\text{합} : 1\frac{7}{40} + 1\frac{3}{40} = 2\frac{1}{4}$$

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

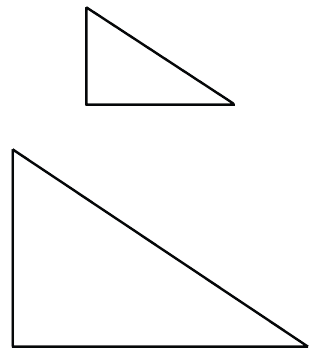


▶ 답 :

▷ 정답 : 4

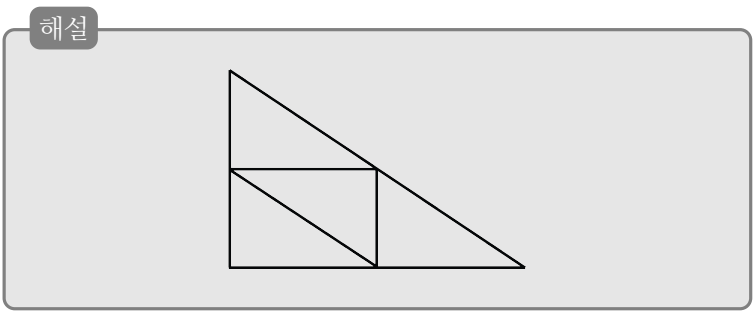
해설

22. 아래 모양을 위 모양과 같은 모양 4개로 나누어 보시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고



23. 평균 시속이 53.4 km 인 갑 자동차는 1 km 마다 $\frac{1}{8}$ L 의 휘발유를 사용하여 2 시간 30 분 동안 달렸고, 평균 시속이 73.6 km 인 을 자동차는 1 km 마다 0.15 L 의 휘발유를 사용하여 1 시간 30 분 동안 달렸습니다. 어느 자동차가 휘발유를 더 많이 사용하였는지 구하시오.

▶ 답: 자동차

▷ 정답 : 갑자동차

해설

갑 자동차가 달린 거리 :

$$53.4 \times 2\frac{1}{2} = 133.5 \text{ km}$$

갑 자동차가 사용한 휘발유 :

$$133.5 \times \frac{1}{8} = 16.6875 \text{ L}$$

을 자동차가 달린 거리 :

$$73.6 \times 1\frac{1}{2} = 110.4 \text{ km}$$

을 자동차가 사용한 휘발유 :

$$110.4 \times 0.15 = 16.56 \text{ L}$$

따라서 갑 자동차가 0.1275 L 만큼 휘발유를 더 사용하였습니다.

24. 가로가 $1\frac{3}{8}$ cm 이고, 세로가 가로의 0.6 인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형과 둘레의 길이가 같은 직사각형 중 넓이가 가장 큰 것의 넓이는 몇 cm^2 인지 소수로 나타내시오.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 1.21 cm^2

해설

직사각형의 세로 : $1\frac{3}{8} \times 0.6 = \frac{33}{40}$ (cm)

둘레의 길이가 일정할 때, 넓이가 가장 큰 직사각형은 네 변의 길이가 모두 같은 정사각형입니다.

정사각형의 한 변의 길이 : $\left(1\frac{3}{8} + \frac{33}{40}\right) \div 2 = 1.1$ (cm)

정사각형의 넓이 : $1.1 \times 1.1 = 1.21$ (cm^2)

25. 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.