

1. 다음 중 계산 결과가 다른 것은 어느 것입니까?

① $0.25 \div 3\frac{1}{2}$

② $0.25 \times \frac{7}{2}$

③ $0.25 \div \frac{7}{2}$

④ $0.25 \times \frac{2}{7}$

⑤ $0.25 \div 3.5$

해설

모든 식을 분수 또는 소수로 고쳐봅니다.

① $0.25 \div 3\frac{1}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{7}$

② $0.25 \times \frac{7}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{7}{2}$

③ $0.25 \div \frac{7}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{7}$

④ $0.25 \times \frac{2}{7} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{7}$

⑤ $0.25 \div 3.5 = \frac{1}{4} \div 3\frac{1}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{7}$

2. 다음 분수를 소수로 고쳐서 계산한 것입니다. 안에 들어갈 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$4.2 \div \frac{3}{5} = 4.2 \div \square = 42 \div \square = \square$

▶ 답 :

▶ 정답 : 13.6

해설

$4.2 \div \frac{3}{5} = 4.2 \div 0.6 = 42 \div 6 = 7$
 $0.6 + 6 + 7 = 13.6$

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. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$5.25 \div 4\frac{1}{6} \quad \bigcirc \quad 3\frac{1}{5} \div 2.2$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$5.25 \div 4\frac{1}{6} = \frac{525}{100} \div \frac{25}{6} = \frac{525}{100} \times \frac{6}{25} = \frac{63}{50} = 1\frac{13}{50}$$

$$3\frac{1}{5} \div 2.2 = \frac{16}{5} \div \frac{22}{10} = \frac{16}{5} \times \frac{10}{22} = 1\frac{5}{11}$$

따라서 $5.25 \div 4\frac{1}{6} < 3\frac{1}{5} \div 2.2$ 이다.

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. 집에서 학교까지의 거리는 $1\frac{1}{5}$ km이고, 집에서 공원까지의 거리는 2.4 km입니다. 집에서 공원까지의 거리는 집에서 학교까지의 거리의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

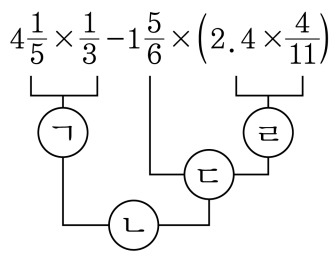
해설

$$2.4 \div 1\frac{1}{5} = \frac{24}{10} \div \frac{6}{5} = \frac{24}{10} \times \frac{5}{6} = 2 \text{ (배)}$$

해설

$$2.4 \div 1\frac{1}{5} = 2.4 \div 1.2 = 2 \text{ (배)}$$

8. 식의 계산 순서에 맞게 ○안에 차례대로 번호를 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠ 2

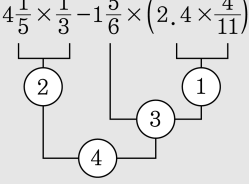
▷ 정답 : ㉡ 4

▷ 정답 : ㉢ 3

▷ 정답 : ㉣ 1

해설

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



9. 다음 중 나눗셈의 몫을 소수로 나타낼 때, 정확한 값을 나타내기 어려운 것을 고르시오.

- ① $1.24 \div \frac{4}{9}$
- ② $5\frac{3}{4} \div 0.5$
- ③ $6.25 \div \frac{1}{5}$
- ④ $1.13 \div 1\frac{3}{5}$
- ⑤ $8\frac{2}{5} \div 1.11$

해설

① $1.24 \div \frac{4}{9} = \frac{124}{100} \times \frac{9}{4} = \frac{279}{100} = 2.79$

② $5\frac{3}{4} \div 0.5 = 5.75 \div 0.5 = 11.5$

③ $6.25 \div \frac{1}{5} = 6.25 \div 0.2 = 31.25$

④ $1.13 \div 1\frac{3}{5} = 1.13 \div 1.6 = 0.70625$

⑤ $8\frac{2}{5} \div 1.11 = 8.4 \div 1.11 = 7.5675 \cdots$

10. 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

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

11. 다음을 계산하시오.

$$\left(\frac{2}{5} + 1.4\right) \div 0.9 \times 2\frac{1}{3}$$

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

해설

$$\begin{aligned} & \left(\frac{2}{5} + 1.4\right) \div 0.9 \times 2\frac{1}{3} \\ &= (0.4 + 1.4) \div 0.9 \times 2\frac{1}{3} \\ &= 1.8 \div 0.9 \times 2\frac{1}{3} \\ &= 2 \times \frac{7}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3} \end{aligned}$$

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

$$5 - 5.6 \times \frac{5}{36} + 1\frac{1}{3} \bigcirc \frac{9}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\begin{aligned} 5 - 5.6 \times \frac{5}{36} + 1\frac{1}{3} &= 5 - \frac{56}{10} \times \frac{5}{36} + 1\frac{1}{3} \\ &= 5 - \frac{7}{9} + 1\frac{1}{3} = 4\frac{2}{9} + 1\frac{3}{9} = 5\frac{5}{9} \end{aligned}$$

13. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$4\frac{1}{6} \div \left(1\frac{9}{14} - \frac{1}{2}\right) \times \frac{9}{10} = \square \frac{9}{32}$$

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

해설

$$\begin{aligned} &4\frac{1}{6} \div \left(1\frac{9}{14} - \frac{1}{2}\right) \times \frac{9}{10} \\ &= \frac{25}{6} \div \left(1\frac{9}{14} - \frac{7}{14}\right) \times \frac{9}{10} \\ &= \frac{25}{6} \div 1\frac{1}{7} \times \frac{9}{10} = \frac{25}{6} \times \frac{7}{8} \times \frac{9}{10} \\ &= 3\frac{9}{32} \end{aligned}$$

따라서 안에 들어갈 수는 3입니다.

14. 가로, 세로, 4칸짜리 사각형 안에 1부터 4까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다. $\textcircled{7} + \textcircled{1} + \textcircled{3}$ 의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

2	1		3
3		$\textcircled{1}$	2
1	$\textcircled{7}$	2	4
	2	$\textcircled{3}$	1

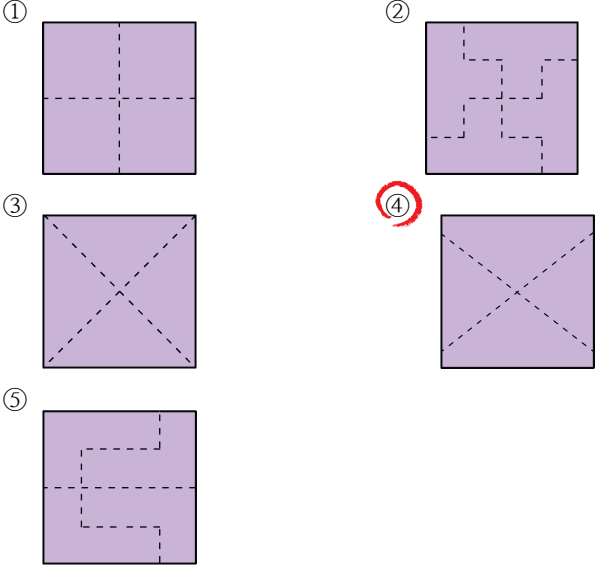
- ① 5
- ② 6
- ③ 7
- ④ 8
- ⑤ 9

해설

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

$\textcircled{7} = 3, \textcircled{1} = 1, \textcircled{3} = 3$

15. 다음 그림과 같이 정사각형을 2개로 나누었습니다. 똑같은 모양으로 나눈 것이 아닌 것은 무엇입니까?



해설

16. 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.

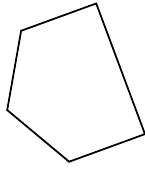
▶ 답 :

▷ 정답 : 40 cm

해설

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

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



문제 : 오각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 은 몇 개입니까?

▶ 답 :

▶ 정답 : 대각선,2



18. $\frac{1}{2} \times \left(2.9 - 1\frac{1}{2}\right) + 18 \div \left(1.9 + 2\frac{3}{5}\right)$ 을 계산한 결과로 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 2.58 ② 3.12 ③ 3.6 ④ 4.12 ⑤ 4.7

해설

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times \left(2.9 - 1\frac{1}{2}\right) + 18 \div \left(1.9 + 2\frac{3}{5}\right) \\ &= 0.5 \times (2.9 - 1.5) + 18 \div (1.9 + 2.6) \\ &= 0.5 \times 1.4 + 18 \div 4.5 \\ &= 0.7 + 4 \\ &= 4.7 \end{aligned}$$

19. 0 보다 큰 네 수 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣가 있습니다. 다음을 계산한 답이 모두 같을 때, ㉠, ㉡, ㉢, ㉣를 큰 차례대로 쓴 것을 고르시오.

$$\textcircled{1} \quad \textcircled{2} \div 1\frac{3}{4} \quad \textcircled{3} \times 0.5 \quad \textcircled{4} \times \frac{5}{9} \quad \textcircled{5} \div 1.6$$

- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

② ㉡, ㉢, ㉠, ㉣

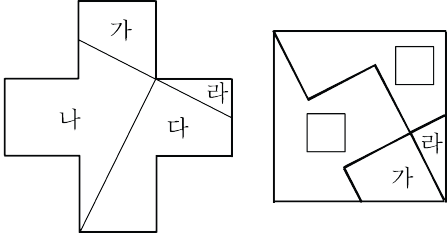
③ ㉢, ㉡, ㉣, ㉠
- ④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉠

⑤ ㉢, ㉡, ㉠, ㉣

해설

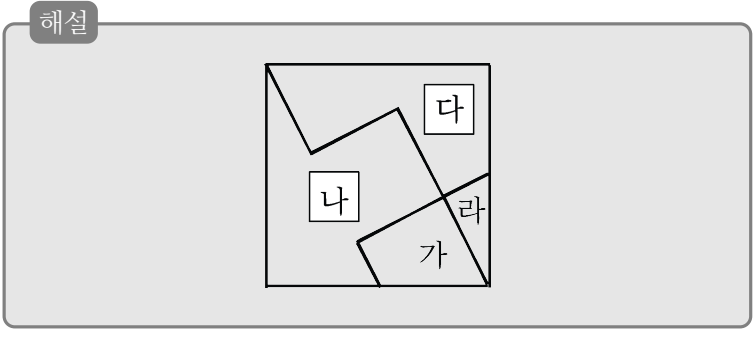
계산 결과를 모두 1이라고 하면
 $\textcircled{1} \div 1\frac{3}{4} = 1, \textcircled{2} = 1 \times 1\frac{3}{4} = \frac{7}{4} = 1.75$
 $\textcircled{3} \times 0.5 = 1, \textcircled{4} = 1 \div 0.5 = 1 \div \frac{5}{10} = 1 \times 2 = 2$
 $\textcircled{5} \times \frac{5}{9} = 1, \textcircled{6} = 1 \div \frac{5}{9} = 1 \times \frac{9}{5} = \frac{9}{5} = 1.8$
 $\textcircled{7} \div 1.6 = 1, \textcircled{8} = 1 \times 1.6 = 1.6$
큰 수 순서대로 나열하면 ㉡, ㉢, ㉠, ㉣입니다.

20. 왼쪽 모양을 선을 따라 잘라서 오른쪽과 같이 정사각형을 만들었습니다. 안에 알맞은 것을 쓰시오.

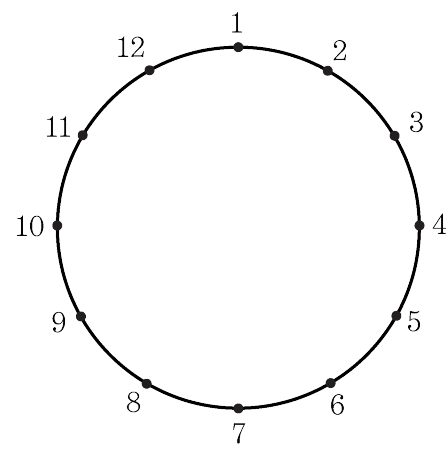


▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

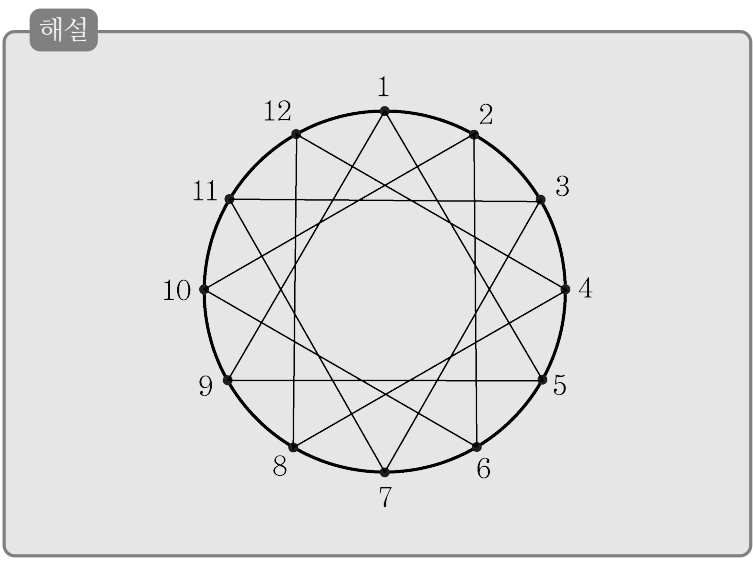


21. 다음 그림 위에 차가 4 또는 8인 점끼리 선분을 그어 모양을 만드시오.



▶ 답:

▷ 정답: 해설 참고



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

1, 1, 2, 4, 7, 11, ...

문제 : 번째로 나오는 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 7, 16

해설

7번째로 나오는 수는 $11 + 5 = 16$
8번째로 나오는 수는 $16 + 6 = 22$
9번째로 나오는 수는 $22 + 7 = 29$
10번째로 나오는 수는 $29 + 8 = 37$
이외에도 여러 가지 문제를 만들 수 있습니다.

23. $2\frac{1}{4} \div 0.9 \times \left(2.4 + 1\frac{1}{5}\right)$ 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 :

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

잘못된 계산 :

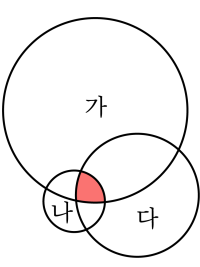
$$2\frac{1}{4} \div 0.9 \times 2.4 + 1\frac{1}{5} = \frac{9}{4} \div \frac{9}{10} \times \frac{24}{10} + 1\frac{1}{5}$$
$$= \frac{9}{4} \times \frac{10}{9} \times \frac{24}{10} + 1\frac{1}{5} = 6 + 1\frac{1}{5} = 7\frac{1}{5}$$
$$\rightarrow 9 - 7\frac{1}{5} = 1\frac{4}{5}$$

24. 길이가 서로 다른 3개의 막대 A, B, C가 있습니다. 막대 A의 길이는 막대 B의 길이의 $\frac{2}{3}$ 이고, 막대 C의 길이의 $\frac{3}{4}$ 입니다. 또한 막대 B와 막대 C의 길이의 차는 15 cm입니다. 이 때, 세 막대의 길이의 합을 구하시오.
- ① 300 cm ② 315 cm ③ 330 cm
④ 345 cm ⑤ 360 cm

해설

막대 A의 길이를 1로 보면
막대 B의 길이는 $1 \div \frac{2}{3} = 1 \times \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$,
막대 C의 길이는 $1 \div \frac{3}{4} = \frac{4}{3}$
막대 B와 막대 C의 길이의 차는 $\frac{3}{2} - \frac{4}{3} = \frac{1}{6}$ 이므로
막대 A의 길이를 $\square$ 라고 하면 $\square \times \frac{1}{6} = 15(\text{cm})$
따라서 막대 A의 길이는 $15 \times 6 = 90(\text{cm})$
막대 B의 길이는 $\frac{3}{2} \times 90 = 135(\text{cm})$
막대 C의 길이는 $\frac{4}{3} \times 90 = 120(\text{cm})$
따라서 세 막대의 길이의 합은
 $90 + 135 + 120 = 345(\text{cm})$

25. 다음 도형 전체의 넓이는 84cm^2 이고, 색칠한 부분은 원 가의 $\frac{1}{15}$, 원 나의 $\frac{1}{5}$, 원 다의 $\frac{1}{10}$ 입니다. 원 다의 넓이가 전체 넓이의 $\frac{10}{28}$ 일 때, 원 가와 원 나 넓이의 합을 구하시오.



- ① $55\frac{7}{26}\text{cm}^2$ ② $52\frac{5}{28}\text{cm}^2$
- ③ 54cm^2 ④ 60cm^2
- ⑤ 65cm^2

해설

다의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{10}{28}$ 이므로
 $84 \times \frac{10}{28} = 30(\text{cm}^2)$ 이고,
 색칠한 부분은 다의 넓이의 $\frac{1}{10}$ 이므로 3cm^2 이 됩니다.
 또 색칠한 부분은 나의 넓이의 $\frac{1}{5}$ 이므로
 $\text{나} \times \frac{1}{5} = 3$ 에서 $\text{나} = 15\text{cm}^2$ 이고,
 가의 넓이의 $\frac{1}{15}$ 에서
 $\text{가} \times \frac{1}{15} = 3$ 에서 $\text{가} = 45\text{cm}^2$ 가 됩니다.
 따라서 원 가와 원 나 넓이의 합은
 $15 + 45 = 60(\text{cm}^2)$ 가 됩니다.