

1. 다음 중 빈 칸에 알맞은 분수를 위에서부터 순서대로 쓴 것은 어느 것인지 고르시오.

$\div$

$\div$	$10\frac{1}{2}$	8.4	
$\div$	2.25		$4\frac{1}{2}$
		$16\frac{4}{5}$	

- ① $\frac{1}{4}, 1\frac{1}{4}, 4\frac{2}{3}, \frac{5}{18}$
 ③ $1\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{18}, 4\frac{2}{3}$
 ⑤ $1\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, 1\frac{2}{3}, \frac{5}{18}$

- ② $1\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, 4\frac{2}{3}, \frac{5}{18}$
 ④ $1\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, 4\frac{2}{3}, \frac{5}{18}$

해설

$\div$

$\div$	$10\frac{1}{2}$	8.4	㉠
$\div$	2.25	㉡	$4\frac{1}{2}$
	㉢	$16\frac{4}{5}$	㉣

$$\textcircled{㉠} 10\frac{1}{2} \div 8.4 = \frac{21}{2} \div \frac{84}{10} = \frac{21}{2} \times \frac{10}{84} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{㉡} 2.25 \div \square &= 4\frac{1}{2} \rightarrow \square = 2.25 \div 4\frac{1}{2} = 2\frac{1}{4} \div 4\frac{1}{2} \\ &= \frac{9}{4} \div \frac{9}{2} = \frac{9}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{㉢} 10\frac{1}{2} \div 2.25 &= \frac{21}{2} \div 2\frac{1}{4} = \frac{21}{2} \div \frac{9}{4} = \frac{21}{2} \times \frac{4}{9} \\ &= \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3} \end{aligned}$$

$$\textcircled{㉣} \textcircled{㉠} \div 4\frac{1}{2} = 1\frac{1}{4} \div 4\frac{1}{2} = \frac{5}{4} \div \frac{9}{2} = \frac{5}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{5}{18}$$

2. 다음 중 계산한 값이 다른 하나는 어느 것입니까?

① $2.75 \div \frac{2}{5}$

② $2\frac{3}{4} \div 0.4$

③ $2.75 \div \frac{1}{4}$

④ $2.75 \div 0.4$

⑤ $2\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$

해설

① $2.75 \div \frac{2}{5} = 2.75 \div 0.4$

② $2\frac{3}{4} \div 0.4 = 2.75 \div 0.4$

③ $2.75 \div \frac{1}{4} = 2.75 \div 0.25$

④ $2.75 \div 0.4 = 2.75 \div 0.4$

⑤ $2\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = 2.75 \div 0.4$

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. 다음 계산 결과가 ㉠보다 큰 것을 모두 고르시오.

① ㉠ $\div \frac{6}{7}$

② ㉠ $\times 0.99$

③ ㉠ $\div 1\frac{1}{3}$

④ ㉠ $\times 1\frac{1}{7}$

⑤ ㉠ $\times 0.01$

해설

㉠에 1을 넣고 계산해 봅니다.

① ㉠ $\div \frac{6}{7}$, $1 \div \frac{6}{7} = 1 \times \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$

② ㉠ $\times 0.99$, $1 \times 0.99 = 0.99$

③ ㉠ $\div 1\frac{1}{3}$, $1 \div 1\frac{1}{3} = 1 \times \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$

④ ㉠ $\times 1\frac{1}{7}$, $1 \times 1\frac{1}{7} = 1\frac{1}{7}$

⑤ ㉠ $\times 0.01$, $1 \times 0.01 = 0.01$

5. 5.2에 어떤 수를 곱하였더니 $22\frac{1}{10}$ 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

① $1\frac{1}{4}$

② $2\frac{1}{4}$

③ $3\frac{1}{4}$

④ $4\frac{1}{4}$

⑤ $5\frac{1}{4}$

해설

어떤수 :

$$5.2 \times \square = 22\frac{1}{10}$$

$$\square = 22\frac{1}{10} \div 5.2$$

$$\square = \frac{221}{10} \div \frac{52}{10}$$

$$\square = \frac{221}{10} \times \frac{10}{52}$$

$$\square = \frac{17}{4} = 4\frac{1}{4}$$

6. 집에서 공원까지의 거리는 $1\frac{1}{3}$ km 이고, 집에서 학교까지의 거리는 3.2km 입니다. 집에서 학교까지의 거리는 집에서 공원까지의 거리의 몇 배가 되겠습니까?

① $1\frac{2}{5}$ 배

② $2\frac{2}{5}$ 배

③ $3\frac{1}{10}$ 배

④ $2\frac{1}{10}$ 배

⑤ $1\frac{1}{10}$ 배

해설

$$3.2 \div 1\frac{1}{3} = \frac{32}{10} \div \frac{4}{3} = \frac{32}{10} \times \frac{3}{4} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}(\text{배})$$

7. 다음을 바르게 계산한 결과로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$4\frac{2}{3} \times 0.7 \div \left(1\frac{3}{5} + 3.3\right) - \frac{1}{3}$$

① 0

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{1}{2}$

⑤ 1

해설

$$\begin{aligned} & 4\frac{2}{3} \times 0.7 \div \left(1\frac{3}{5} + 3.3\right) - \frac{1}{3} \\ &= 4\frac{2}{3} \times 0.7 \div \left(1\frac{6}{10} + 3\frac{3}{10}\right) - \frac{1}{3} \\ &= 4\frac{2}{3} \times 0.7 \div 4\frac{9}{10} - \frac{1}{3} \\ &= \frac{14}{3} \times \frac{7}{10} \times \frac{10}{49} - \frac{1}{3} \\ &= \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \end{aligned}$$

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.

$$3\frac{1}{2} \times 2.5 + 1.8$$

① $8\frac{1}{2}$

② $9\frac{1}{2}$

③ $10\frac{1}{2}$

④ $10\frac{11}{20}$

⑤ $11\frac{11}{20}$

해설

$$3\frac{1}{2} \times 2.5 + 1.8$$

$$= \frac{7}{2} \times \frac{5}{2} + 1\frac{8}{10} = 8\frac{3}{4} + 1\frac{8}{10}$$

$$= 8\frac{15}{20} + 1\frac{16}{20} = 9\frac{31}{20} = 10\frac{11}{20}$$

10. $4.8 \div \left(2 - \frac{2}{5}\right) \times 1\frac{1}{3} \div 0.6$ 에서 괄호를 없애고 계산했더니 $1\frac{23}{45}$ 이 되었습니다. 바르게 계산했을 때의 차이를 구하시오.

① $6\frac{2}{3}$

② $5\frac{8}{15}$

③ $6\frac{17}{30}$

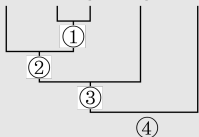
④ $5\frac{7}{45}$

⑤ $6\frac{9}{10}$

해설

괄호를 계산한 후 분수의 나눗셈은 분수의 곱셈으로 고친 후 한꺼번에 계산하면 계산 과정이 간편해 집니다.

$$4.8 \div \left(2 - \frac{2}{5}\right) \times 1\frac{1}{3} \div 0.6$$



$$= 4.8 \div 1\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{3} \div 0.6$$

$$= \frac{48}{10} \times \frac{5}{8} \times \frac{4}{3} \times \frac{10}{6}$$

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

괄호를 없애고 계산한 결과와 바르게 계산한 결과의 차이를 구하면

$$6\frac{2}{3} - 1\frac{23}{45} = 6\frac{30}{45} - 1\frac{23}{45} = 5\frac{7}{45}$$

11. 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

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

$$= \frac{5}{4} \times 2 \times \frac{14}{5} = 7$$

따라서 $7 < 8$ 입니다.

12. 다음 팬파이프에서 ‘도’ 관의 ‘라’ 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 : $\frac{5}{3}$

해설

$$\frac{16.0}{9.6} = \frac{5}{3}$$

13. 다음을 계산하여 소수로 답하시오

$$2\frac{1}{2} - 0.75 \times 2\frac{2}{5} + \left(4.5 - 1\frac{3}{10}\right) \div 0.8$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4.7

해설

$$\begin{aligned} & 2\frac{1}{2} - 0.75 \times 2\frac{2}{5} + \left(4.5 - 1\frac{3}{10}\right) \div 0.8 \\ &= 2\frac{1}{2} - 0.75 \times 2\frac{2}{5} + (4.5 - 1.3) \div 0.8 \\ &= 2\frac{1}{2} - 0.75 \times 2\frac{2}{5} + 3.2 \div 0.8 \\ &= 2\frac{1}{2} - \frac{75}{100} \times \frac{12}{5} + 4 \\ &= 2\frac{1}{2} - \frac{9}{5} + 4 = \frac{7}{10} + 4 = 4\frac{7}{10} = 4.7 \end{aligned}$$

14. $\textcircled{\Gamma} = 3\frac{3}{4}$, $\textcircled{\text{L}} = 2\frac{1}{2}$, $\textcircled{\Xi} = \frac{5}{8}$ 일 때, 다음 식을 계산하시오.

$$(\textcircled{\Gamma} - \textcircled{\text{L}}) \div \textcircled{\Xi} \times \textcircled{\Gamma} + \textcircled{\text{L}}$$

- ① 0 ② $5\frac{1}{2}$ ③ 10 ④ $17\frac{1}{2}$ ⑤ $8\frac{17}{20}$

해설

$$\begin{aligned} & \left(3\frac{3}{4} - 2\frac{1}{2} \right) \div \frac{5}{8} \times 3\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2} \\ &= \left(3\frac{3}{4} - 2\frac{2}{4} \right) \div \frac{5}{8} \times \frac{15}{4} + \frac{5}{2} \\ &= \frac{5}{4} \times \frac{8}{5} \times \frac{15}{4} + \frac{5}{2} = \frac{15}{2} + \frac{5}{2} = 10 \end{aligned}$$

15. 0 보다 큰 네 수 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣가 있습니다. 다음을 계산한 답이 모두 같을 때, ㉠, ㉡, ㉢, ㉣를 큰 차례대로 쓴 것을 고르시오.

$$\textcircled{㉠} \div 1\frac{3}{4} \quad \textcircled{㉡} \times 0.5 \quad \textcircled{㉢} \times \frac{5}{9} \quad \textcircled{㉣} \div 1.6$$

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

② ㉡, ㉢, ㉠, ㉣

③ ㉢, ㉡, ㉠, ㉣

④ ㉡, ㉢, ㉡, ㉠

⑤ ㉢, ㉡, ㉠, ㉣

해설

계산 결과를 모두 1 이라고 하면

$$\textcircled{㉠} \div 1\frac{3}{4} = 1, \textcircled{㉠} = 1 \times 1\frac{3}{4} = \frac{7}{4} = 1.75$$

$$\textcircled{㉡} \times 0.5 = 1, \textcircled{㉡} = 1 \div 0.5 = 1 \div \frac{5}{10} = 1 \times 2 = 2$$

$$\textcircled{㉢} \times \frac{5}{9} = 1, \textcircled{㉢} = 1 \div \frac{5}{9} = 1 \times \frac{9}{5} = \frac{9}{5} = 1.8$$

$$\textcircled{㉣} \div 1.6 = 1, \textcircled{㉣} = 1 \times 1.6 = 1.6$$

큰 수 순서대로 나열하면 ㉡, ㉢, ㉠, ㉣입니다.

16. 안에 알맞은 소수를 구하시오.

$$\frac{5}{6} \times 36 \div \left(1\frac{4}{25} + \square\right) - \frac{2}{5} = 19\frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.34

해설

$$\frac{5}{6} \times 36 \div \left(1\frac{4}{25} + \square\right) - \frac{2}{5} = 19\frac{3}{5}$$

$$30 \div \left(1\frac{4}{25} + \square\right) = 19\frac{3}{5} + \frac{2}{5}$$

$$\left(1\frac{4}{25} + \square\right) = 30 \div 20$$

$$\square = 1\frac{1}{2} - 1\frac{4}{25} = \frac{17}{50} = 0.34$$

17. 태욱이의 몸무게는 경호의 몸무게보다 3.3kg 많고, 찬우의 몸무게는 경호 몸무게보다 3.8kg 적습니다. 경호의 몸무게가 $32\frac{1}{5}$ kg 일 때, 태욱이의 몸무게는 찬우의 몸무게의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : $1\frac{1}{4}$ 배

해설

$$\begin{aligned}& \left(32\frac{1}{5} + 3.3\right) \div \left(32\frac{1}{5} - 3.8\right) \\&= \left(32\frac{1}{5} + 3\frac{3}{10}\right) \div \left(32\frac{1}{5} - 3\frac{8}{10}\right) \\&= 35\frac{1}{2} \div 28\frac{2}{5} = \frac{71}{2} \div \frac{142}{5} \\&= \frac{\cancel{71}^1}{2} \times \frac{5}{\cancel{142}_2} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} (= 1.25)(\text{배})\end{aligned}$$

18. 사과 2개와 귤 1개의 무게의 합은 $2\frac{1}{2}$ kg, 사과 3개와 귤 1개의 무게의 합은 3.1kg입니다. 귤 1개의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

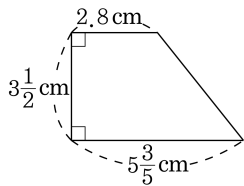
▷ 정답 : 1.3 kg

해설

사과 1개의 무게 : $3.1 - 2.5 = 0.6$ (kg)

귤 1개의 무게 : $2.5 - 0.6 \times 2 = 1.3$ (kg)

19. 다음 사다리꼴의 넓이를 구하여 소수로 나타내시오.



답 :

cm²



정답 : 14.7 cm²

해설

$$\begin{aligned}
 & \left(2.8 + 5\frac{3}{5} \right) \times 3\frac{1}{2} \div 2 \\
 &= \left(2\frac{4}{5} + 5\frac{3}{5} \right) \times \frac{7}{2} \times \frac{1}{2} \\
 &= 8\frac{2}{5} \times \frac{7}{2} \times \frac{1}{2} \\
 &= \frac{42}{5} \times \frac{7}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{147}{10} \\
 &= 14\frac{7}{10} (\text{cm}^2) \text{ 또는 } 14.7 (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

20. 가로, 세로, 6칸짜리 사각형 안에 1부터 6까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다. ㉠ ~ ㉢에 알맞은 수를 각각 구하시오.

㉠			5		4
4			2		1
	6	㉡		2	3
	3	1			6
6	4			1	㉢
3			6	4	5

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠ = 1, ㉡ = 4, ㉢ = 2

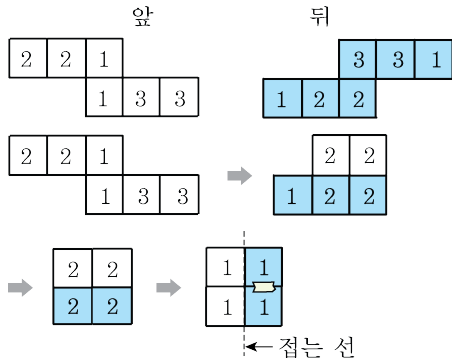
해설

1	2	3	5	6	4
4	5	6	2	3	1
5	6	4	1	2	3
2	3	1	4	5	6
6	4	5	3	1	2
3	1	2	6	4	5

또는

1	2	6	5	3	4
4	5	3	2	6	1
5	6	4	1	2	3
2	3	1	4	5	6
6	4	5	3	1	2
3	1	2	6	4	5

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

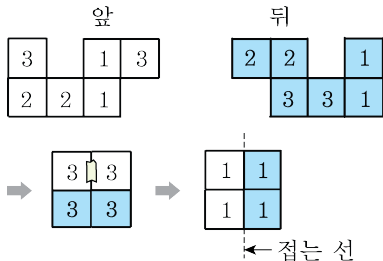


▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

22. 주어진 모양의 종이로 정사각형 모양을 만들어서 숨겨진 면이 나오게 하였습니다. 숨겨진 면에 있는 숫자는 무엇입니까?

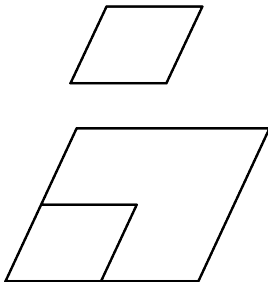


▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

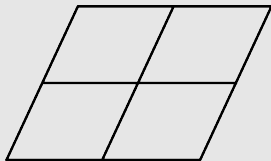
23. 아래 모양과 같은 평행사변형을 위 모양과 같은 평행사변형 4개로 나누어 보시오.



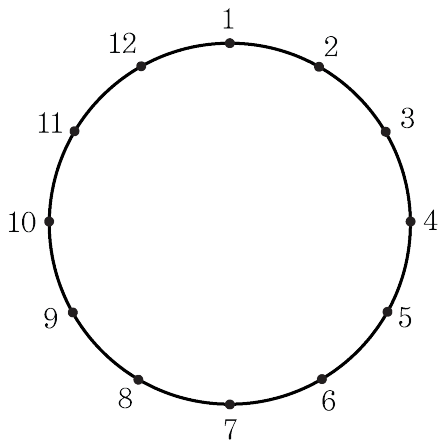
▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

해설



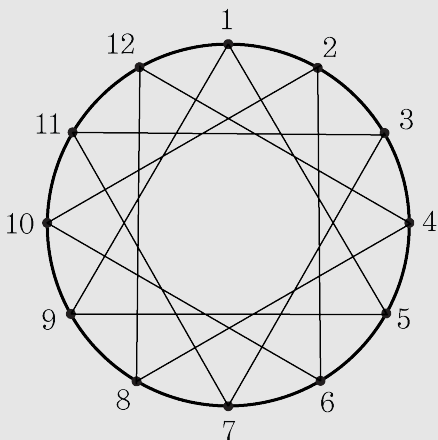
24. 다음 그림 위에 차가 4 또는 8인 점끼리 선분을 그어 모양을 만드시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

해설



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

11, 12, 14, 17, 21, ...

문제 : 번째로 나오는 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 6, 26

해설

6 번째로 나오는 수는 $21 + 5 = 26$

7 번째로 나오는 수는 $26 + 6 = 32$

8 번째로 나오는 수는 $32 + 7 = 39$

9 번째로 나오는 수는 $39 + 8 = 47$

이외에도 여러 가지 문제를 만들 수 있습니다.