

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. 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

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

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

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

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

3. 빵 한 개를 만드는 데 밀가루 0.3 kg이 필요하다고 합니다. 밀가루 $4\frac{1}{5}$ kg으로는 빵을 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

① 10개

② 12개

③ 14개

④ 16개

⑤ 18개

해설

(전체 밀가루의 양) ÷ (빵 한 개를 만드는 밀가루 양)

$$4\frac{1}{5} \div 0.3 = 4.2 \div 0.3 = 14(\text{개})$$

4. 다음 식에서 가장 나중에 계산해야 하는 부분은 어느 곳인지 고르시오.

$$5.2 - \frac{3}{5} \div 0.75 \times 3\frac{1}{3} + 2.2 \div 2\frac{1}{5}$$

 ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
 ㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤

① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉤

해설

덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고, 곱셈과 나눗셈은 앞에서부터 차례로 계산합니다. 따라서 계산 순서는 ㉡, ㉢, ㉤, ㉠, ㉣입니다.

5. 소수를 분수로 고쳐 계산해야 정확한 값을 구할 수 있는 것은 어느 것인지 모두 고르시오.

① $1\frac{2}{5} \div 2.4$

② $0.92 \div 2\frac{1}{2}$

③ $3\frac{1}{5} \div 1.8$

④ $2.05 \div 1\frac{1}{4}$

⑤ $4\frac{3}{8} \div 0.05$

해설

분수를 소수로 고쳐 계산했을 때 나누어떨어지지 않는 것을 고릅니다.

① $1.4 \div 2.4 = 0.583\cdots$

② $0.92 \div 2.5 = 0.368$

③ $3.2 \div 1.8 = 1.777\cdots$

④ $2.05 \div 1.25 = 1.64$

⑤ $4.375 \div 0.05 = 87.5$

6. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $3.2 \div \frac{4}{7}$

② $0.09 \div 1\frac{4}{5}$

③ $31.2 \div 7\frac{4}{5}$

④ $8\frac{3}{5} \div 4.3$

⑤ $2\frac{2}{5} \div 3.125$

해설

① $3.2 \div \frac{4}{7} = 5.6$

② $0.09 \div 1\frac{4}{5} = 0.05$

③ $31.2 \div 7\frac{4}{5} = 4$

④ $8\frac{3}{5} \div 4.3 = 2$

⑤ $2\frac{2}{5} \div 3.125 = 0.768$

7. 다음 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$4\frac{4}{5} \times \left(3.15 - 2\frac{1}{10} \right) \div 3\frac{1}{5} = 1\frac{\boxed{23}}{\boxed{}}$$

▶ 답:

▷ 정답: 40

해설

$$\begin{aligned} & 4\frac{4}{5} \times \left(3.15 - 2\frac{1}{10} \right) \div 3\frac{1}{5} \\ &= \frac{24}{5} \times \left(\frac{315}{100} - \frac{21}{10} \right) \div \frac{16}{5} = \frac{24}{5} \times \frac{105}{100} \div \frac{16}{5} \\ &= \frac{24}{5} \times \frac{105}{100} \times \frac{5}{16} = \frac{63}{40} = 1\frac{23}{40} \end{aligned}$$

따라서 40입니다.

8. $1\frac{1}{4} \div 0.4 \times \left(2\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right)$ 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?

① 0.425

② 7.275

③ 7.7

④ 8.125

⑤ 15.825

해설

바르게 계산한 식 :

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{4} \div 0.4 \times \left(2\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right) &= 1\frac{1}{4} \div 0.4 \times 2\frac{3}{5} \\ &= 1.25 \div 0.4 \times 2.6 = 8.125 \end{aligned}$$

잘못 계산한 식 :

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{4} \div 0.4 \times 2\frac{2}{5} + \frac{1}{5} &= 1.25 \div 0.4 \times 2.4 + 0.2 \\ &= 7.5 + 0.2 = 7.7 \end{aligned}$$

따라서 두 계산 결과의 차는
 $8.125 - 7.7 = 0.425$ 입니다.

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

$$1.2 \times \frac{1}{3} + 0.5 \div \frac{1}{2} \bigcirc 1.2 \times \left(\frac{1}{3} + 0.5 \right) \div \frac{1}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$1.2 \times \frac{1}{3} + 0.5 \div \frac{1}{2} = \frac{12}{10} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{2} \times 2 = 1\frac{2}{5}$$

$$1.2 \times \left(\frac{1}{3} + 0.5 \right) \div \frac{1}{2} = \frac{12}{10} \times \frac{5}{6} \times 2 = 2$$

10. 안에 알맞은 분수를 구하시오.

$$2.5 \div \left(2\frac{1}{4} + \boxed{} \right) = \frac{30}{71}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $3\frac{2}{3}$

해설

$$2.5 \div \left(2\frac{1}{4} + \boxed{} \right) = \frac{30}{71}$$

$$\boxed{} = \frac{25}{10} \div \frac{30}{71} - 2\frac{1}{4}$$

$$= \frac{25}{10} \times \frac{71}{30} - 2\frac{1}{4}$$

$$= \frac{71}{12} - \frac{27}{12}$$

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

11. 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

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

12. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$2.75 \times \left(4.8 - 2\frac{2}{5}\right) \div 1\frac{1}{3} + 3\frac{1}{10} = 8\frac{\boxed{}}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$$\begin{aligned} & 2.75 \times \left(4.8 - 2\frac{2}{5}\right) \div 1\frac{1}{3} + 3\frac{1}{10} \\ &= 2\frac{75}{100} \times \left(\frac{48}{10} - \frac{12}{5}\right) \div \frac{4}{3} + \frac{31}{10} \\ &= \frac{11}{4} \times \frac{12}{5} \times \frac{3}{4} + \frac{31}{10} \\ &= \frac{99}{20} + \frac{62}{20} = \frac{161}{20} = 8\frac{1}{20} \end{aligned}$$

13. 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.

14. 가로, 세로, 6칸짜리 사각형 안에 1부터 6까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다. ㉠+㉡+㉢의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

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

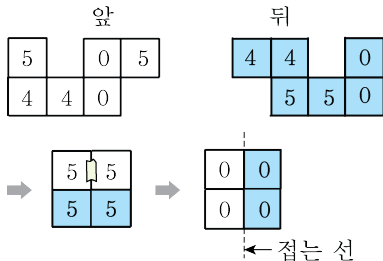
- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

해설

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

㉠ = 5, ㉡ = 2, ㉢ = 4

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



▶ 답:

▷ 정답: 4

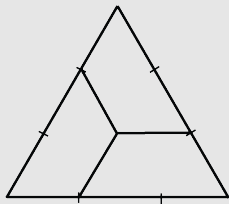
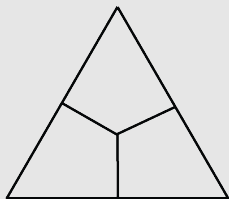
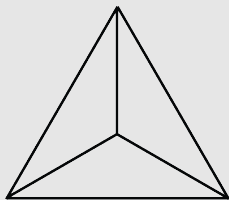
해설

16. 정삼각형을 똑같은 모양 3개로 나누어 보시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

해설



17. 연주는 높이가 $10\frac{3}{5}\text{m}$ 되는 곳에서 공을 아래로 떨어뜨렸습니다. 공은 떨어진 높이의 $\frac{1}{2}$ 만큼 튀어 오른 다음, 둘째 번에는 처음 떨어뜨린 높이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 튀어올랐습니다. 이 때 연주가 바닥에서 $\frac{3}{5}\text{m}$ 되는 높이에서 내려오는 공을 잡았다면, 공을 잡았을 때까지 공이 움직인 거리는 몇 m 입니까?

① $22\frac{1}{3}\text{m}$

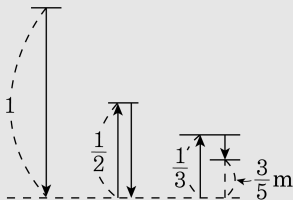
② $24\frac{1}{3}\text{m}$

③ $27\frac{2}{3}\text{m}$

④ $28\frac{2}{15}\text{m}$

⑤ $28\frac{2}{3}\text{m}$

해설



$$\left\{ 10\frac{3}{5} + \left(10\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} \times 2 \right) + \left(10\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} \times 2 \right) \right\} - \frac{3}{5} = 28\frac{4}{15} - \frac{3}{5} = 27\frac{2}{3}(\text{m})$$

18. 철사로 가로가 $1\frac{2}{5}$ m 이고, 넓이가 1.68m^2 인 직사각형을 각각 2개 만들었습니다. 이 철사를 모두 펴서 가장 큰 정사각형을 만들었을 때, 정사각형의 넓이는 몇 m^2 인지 구하시오.

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 6.76m^2

해설

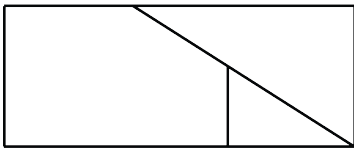
$$\text{직사각형의 세로} : 1.68 \div 1\frac{2}{5} = 1.2(\text{m})$$

$$\text{철사의 길이는 } \left(1\frac{2}{5} + 1.2\right) \times 2 \times 2 = 10.4(\text{ m})$$

$$\text{정사각형의 한 변의 길이} : 10.4 \div 4 = 2.6(\text{m})$$

$$\text{정사각형의 넓이} : 2.6 \times 2.6 = 6.76(\text{m}^2)$$

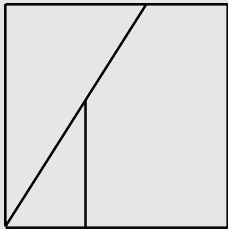
19. 주어진 모양을 선을 따라 잘라서 정사각형을 만드시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

해설



20. 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.