

1. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{4}{7} \div 0.72$$

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

해설

$$2\frac{4}{7} \div 0.72 = \frac{18}{7} \times \frac{100}{72} = \frac{25}{7} = 3\frac{4}{7}$$

2. 다음 중 셋째 번으로 계산해야 되는 것은 어느 것입니까?

$$1.6 \div \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5} \right) \times 0.4 + 1 - \frac{3}{4}$$

↑

가

↑

나

↑

다

↑

라

↑

마

- ① 가
- ② 나
- ③ 다
- ④ 라
- ⑤ 마

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산합니다. 이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산합니다. 따라서 나, 가, 다, 라, 마 순서대로 계산합니다.

3. 분수를 소수로 고쳐서 계산하시오.

$$5.78 \div 3\frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.7

해설

$$5.78 \div 3\frac{2}{5} = 5.78 \div 3.4 = 1.7$$

4. 분수를 소수로 고쳐서 계산하시오.(단, 몫이 나누어떨어지지 않으면 소수 둘째 자리에서 반올림하시오.)

$$3\frac{2}{5} \div 0.6$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 5.7

해설

$$3\frac{2}{5} \div 0.6 = 3.4 \div 0.6 = 5.666\cdots \rightarrow 5.7$$

5. 분수를 소수로 고쳐서 나눗셈을 하고, 나누어떨어지지 않으면 몫을 소수 셋째 자리에서 반올림하시오.

$$4\frac{3}{4} \div 3.6$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.32

해설

$$4\frac{3}{4} \div 3.6 = 4.75 \div 3.6 = 1.319\cdots \rightarrow 1.32$$

6. 화분 한 개에 거름을 1.2kg 씩 주려고 합니다. 거름 $8\frac{2}{5}$ kg으로 화분 몇 개에 거름을 줄 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7 개

해설

(거름을 줄 수 있는 화분의 수)

$$= 8\frac{2}{5} \div 1.2 = \frac{42}{5} \div \frac{12}{10} = \frac{42}{5} \times \frac{10}{12} = 7(\text{개})$$

7. 넓이가 15.84m^2 이고, 세로의 길이가 $4\frac{2}{5}\text{m}$ 인 직사각형 모양의 텃밭이 있습니다. 이 텃밭의 가로 길이는 몇 m인지 소수로 나타내시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 3.6

해설

$$15.84 \div 4\frac{2}{5} = 15.84 \div 4.4 = 3.6(\text{m})$$

8. 다음 중 분수를 소수로 나타내어 계산할 수 없는 것은 어느 것입니까?

① $2.3 \div \frac{1}{5}$

② $4.5 \div \frac{5}{6}$

③ $12.1 \div \frac{11}{20}$

④ $1.65 \div 1\frac{1}{4}$

⑤ $18.9 \div 2\frac{5}{8}$

해설

② $4.5 \div \frac{5}{6} = 4.5 \div 0.833\cdots$, $\frac{5}{6}$ 는 나누어떨어지지 않는 수이기

때문에

$4.5 \div \frac{5}{6}$ 은 소수로 나타내어 계산할 수 없습니다.

9. ㉠ 변의 식과 ㉡ 변의 식에서 분수를 소수로 고쳐서 나눗셈을 하고, 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구한 값의 합을 구하시오.

㉠ $2\frac{3}{4} \div 0.9$ ㉡ $1\frac{1}{4} \div 1.1$

▶ 답 :

▶ 정답 : 4.2

해설

$$\textcircled{㉠} 2\frac{3}{4} \div 0.9 = 2.75 \div 0.9 = 3.055\cdots \rightarrow 3.1$$

$$\textcircled{㉡} 1\frac{1}{4} \div 1.1 = 1.25 \div 1.1 = 1.136\cdots \rightarrow 1.1$$

따라서 $3.1 + 1.1 = 4.2$ 이다.

10. $2\frac{2}{3}$, 2.75, $2\frac{3}{5}$, $2\frac{5}{7}$, 2.625 와 같은 5 개의 수가 있습니다. 이 중에서 두 개의 수를 뽑아 하나를 다른 하나로 나눌 때, 계산 결과가 가장 큰 식을 구하면?
- ① $2\frac{2}{3} \div 2.75$ ② $2.75 \div 2\frac{3}{5}$ ③ $2\frac{3}{5} \div 2\frac{5}{7}$
④ $2\frac{5}{7} \div 2.625$ ⑤ $2.625 \div 2\frac{2}{3}$

해설

나눗셈의 몫이 커지는 경우는 나누어지는 수가 크고, 나누는 수가 작은 경우입니다.
따라서 주어진 수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수를 먼저 찾습니다.
소수로 나타내어 보면
 $2.666\cdots$, 2.75, 2.6, $2.7142\cdots$, 2.625 이고,
가장 큰 수는 2.75, 가장 작은 수는 $2\frac{2}{3}$ 입니다.
따라서 $2.75 \div 2\frac{2}{3}$ 의 계산 결과가 가장 큼니다.

11. 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

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

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

12. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{9}{20} \div 0.5 + 1.25 \times \frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{13}{20}$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산합니다.

$$\begin{aligned} &1\frac{9}{20} \div 0.5 + 1.25 \times \frac{3}{5} \\ &= \frac{29}{20} \div \frac{5}{10} + \frac{125}{100} \times \frac{3}{5} \\ &= \frac{29}{20} \times \frac{10}{5} + \frac{125}{100} \times \frac{3}{5} \\ &= \frac{29}{10} + \frac{3}{4} = \frac{58}{20} + \frac{15}{20} = 3\frac{13}{20} \end{aligned}$$

13. 두 식의 계산 결과의 차를 구하시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \div 0.4 \qquad \textcircled{\text{㉡}} \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right) \div 0.4$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{8}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \div 0.4 = \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \times \frac{10}{4} = 2$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right) \div 0.4 = \frac{5}{4} \times \frac{10}{4} = 3\frac{1}{8}$$

따라서 계산 결과의 차는 $3\frac{1}{8} - 2 = 1\frac{1}{8}$ 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 :

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

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

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

$\square = 2 \div 0.3$

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

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

15. 어떤 수에서 4.2 를 뺀 후 $1\frac{3}{4}$ 으로 나누었더니 $1\frac{11}{35}$ 이 되었습니다.

어떤 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 6.5

해설

어떤수 :

$$(\text{□} - 4.2) \div 1\frac{3}{4} = 1\frac{11}{35}$$

$$\text{□} - 4.2 = 1\frac{11}{35} \times 1\frac{3}{4}$$

$$\text{□} = 1\frac{11}{35} \times 1\frac{3}{4} + 4.2$$

$$\text{□} = \frac{46}{35} \times \frac{7}{4} + 4.2$$

$$\text{□} = \frac{23}{10} + 4.2$$

$$\text{□} = 2.3 + 4.2 = 6.5$$

16. 어떤 밀가루 한 봉지의 $\frac{1}{7}$ 의 무게가 1.35kg입니다. 이 밀가루 한 봉지의 $\frac{7}{9}$ 로 국수를 만들면, 남은 밀가루는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답 : 2.1 kg

해설

$$1.35 \div \frac{1}{7} \times \left(1 - \frac{7}{9}\right) = \frac{135}{100} \times 7 \times \frac{2}{9} = 2\frac{1}{10} \\ = 2.1(\text{kg})$$

17. 다음 팬파이프에서 ‘미’ 관의 ‘파’ 관에 대한 길이의 비율을 기약분수로 나타내시오.

음계	도	레	미	파
관의 길이 (cm)	8.0	7.1	6.4	6.0
음계	솔	라	시	높은 도
관의 길이 (cm)	5.3	4.8	4.3	4.0

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{16}{15}$

해설

$$\frac{6.4}{6.0} = \frac{16}{15}$$

18. ㉠ 자동차는 $3\frac{2}{7}$ L의 휘발유로 $22\frac{3}{14}$ km를 갈 수 있고, ㉡ 자동차는 8.5L의 휘발유로 52.7km를 갈 수 있습니다. 같은 양의 휘발유로 어느 자동차가 더 멀리 가는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

1L로 갈 수 있는 거리 :

㉠ : $22\frac{3}{14} \div 3\frac{2}{7} = 6\frac{35}{46}$ (km)

㉡ : $52.7 \div 8.5 = 6.2$ (km)

$\rightarrow 6\frac{35}{46} > 6.2$

㉠ 자동차가 더 멀리 갑니다.

19. 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

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

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

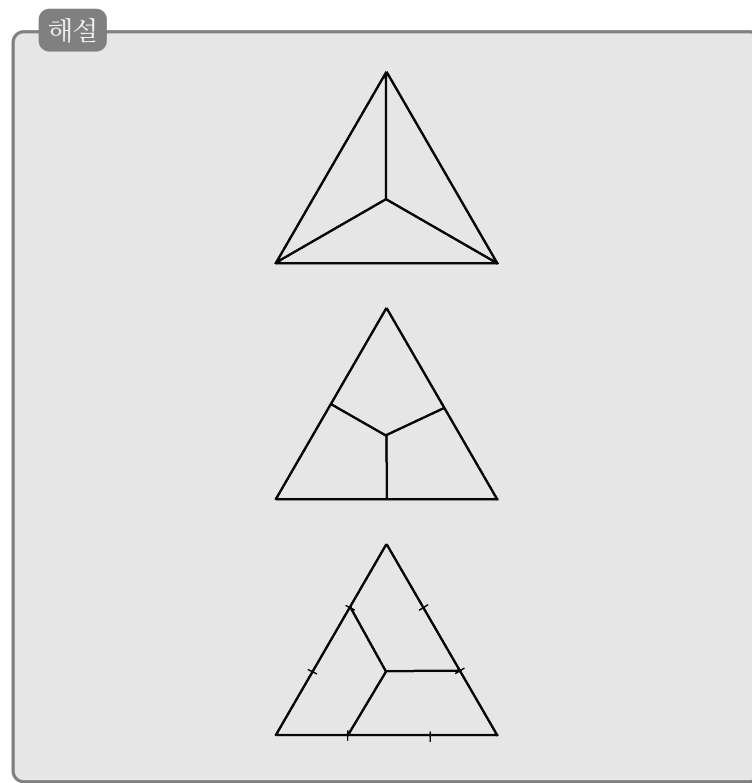
또는

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. 정삼각형을 똑같은 모양 3개로 나누어 보시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고



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

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13,...

문제 : 번째로 나오는 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 8, 21

해설

8번째로 나오는 수는 $8 + 13 = 21$
9번째로 나오는 수는 $13 + 21 = 34$
10번째로 나오는 수는 $21 + 34 = 55$
이외에도 여러 가지 문제를 만들 수 있습니다.

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

㉠ $\div \frac{1}{6}$	㉡ $\times \frac{9}{10}$	㉢ $\times 1\frac{1}{2}$
㉣ $\times 0.3$	㉤ $\times 1.7$	

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉤

해설

계산한 결과를 1 이라고 하면

$㉠ \div \frac{1}{6} = 1, ㉠ = 1 \times \frac{1}{6} = \frac{1}{6} = 0.166\cdots$

$㉡ \times \frac{9}{10} = 1, ㉡ = 1 \div \frac{9}{10} = 1 \times \frac{10}{9} = \frac{10}{9} = 1.11\cdots$

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

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

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

작은 수 순서대로 나열하면 ㉠ < ㉢ < ㉡ < ㉤ < ㉣ 이 됩니다.

24. 하은이네 밭은 한 변의 길이가 50.5 m인 정사각형 모양입니다. 이 밭의 0.4에는 상추를 심고, 나머지의 $\frac{3}{5}$ 에는 콩을 심었습니다. 그리고 그 나머지의 $\frac{1}{2}$ 에는 고추를 심었습니다. 콩을 심은 밭의 넓이는 고추를 심은 밭의 넓이의 몇 배인지 구하시오.

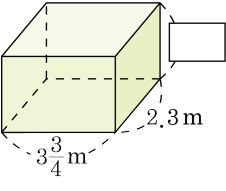
- ① 1배
- ② 2배
- ③ 3배
- ④ 4배

해설

하은이네 밭의 넓이는 50.5×50.5 이고,
상추는 이 넓이의 0.4 만큼이므로
나머지는 밭 넓이의 0.6 만큼입니다.
여기의 $\frac{3}{5}$ 에 콩을 심었으므로
콩을 심은 넓이는 $50.5 \times 50.5 \times 0.6 \times \frac{3}{5}$ 이고,
콩을 심고 난 나머지는 $50.5 \times 50.5 \times 0.6 \times \frac{2}{5}$ 이고
이 나머지의 절반에 고추를 심었으므로
 $50.5 \times 50.5 \times 0.6 \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{2}$ 이 고추를 심은 넓이입니다.
즉, 고추를 심은 넓이는 $50.5 \times 50.5 \times 0.6 \times \frac{1}{5}$
콩을 심은 넓이는 $50.5 \times 50.5 \times 0.6 \times \frac{3}{5}$ 이므로
콩을 심은 밭의 넓이는 고추를 심은 밭의 넓이의 3배입니다.

25. 다음 직육면체의 겉넓이가 $47\frac{1}{2}\text{m}^2$ 일 때, 이 직육면체의 높이는 몇 m입니까?

- ① 2m
- ② 2.5m
- ③ 3m
- ④ 3.5m
- ⑤ 4m



해설

겉넓이에서 밑면 넓이의 2배를 빼면 옆넓이가 되고, 옆넓이에서 밑면의 둘레를 나누면 높이가 됩니다.

$$\left(47\frac{1}{2} - 3\frac{3}{4} \times 2.3 \times 2\right) \div \left(3\frac{3}{4} \times 2 + 2.3 \times 2\right)$$
$$(47.5 - 3.75 \times 2.3 \times 2) \div (3.75 \times 2 + 2.3 \times 2)$$
$$= (47.5 - 17.25) \div (7.5 + 4.6)$$
$$= 30.25 \div 12.1 = 2.5(\text{m})$$