

1. 길이가 $43\frac{1}{5}$ cm 인 색 테이프를 4.8 cm 씩 자르려고 합니다. 색 테이프는 몇 조각까지 자를 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 조각

▷ 정답 : 9조각

해설

$$43\frac{1}{5} \div 4.8 = 43.2 \div 4.8 = 9 \text{ (조각)}$$

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

4. 분수를 소수로 고쳐서 계산하시오.

$$7.2 \div \frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 9.6

해설

$$7.2 \div \frac{3}{4} = 7.2 \div 0.75 = 9.6$$

5. 다음 나눗셈을 소수로 고쳐서 계산하고, 몫을 소수 둘째 자리에서 반올림하시오.

$$1\frac{5}{8} \div 2.3$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.7

해설

$$1\frac{5}{8} \div 2.3 = 1.625 \div 2.3 = 0.70\cdots \rightarrow 0.7$$

6. 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.

7. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$4\frac{\square}{8} \div 2\frac{3}{4} = 1.5$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$$4\frac{\square}{8} \div 2\frac{3}{4} = 1\frac{1}{2}$$

$$4\frac{\square}{8} = 1\frac{1}{2} \times 2\frac{3}{4} = \frac{3}{2} \times \frac{11}{4} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$$

따라서 $\square = 1$ 입니다.

8. 넓이가 2.88m^2 인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 가로 길이가 $1\frac{1}{5}\text{m}$ 이면 세로 길이는 몇 m입니까?

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

해설

(세로 길이) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로 길이)

$$= 2.88 \div 1\frac{1}{5} = \frac{288}{100} \div \frac{6}{5} = \frac{288}{100} \times \frac{5}{6} = 2\frac{2}{5}(\text{m})$$

9. 다음 나눗셈 중 분수를 소수로 고쳐서 계산했을 때 나누어떨어지는 것은 어느 것입니까?

① $1\frac{2}{3} \div 0.6$

② $2\frac{3}{4} \div 0.25$

③ $3\frac{5}{6} \div 2.16$

④ $7\frac{4}{9} \div 5.5$

⑤ $3\frac{1}{8} \div 3.75$

해설

① $1\frac{2}{3} \div 0.6 = 1.66\cdots \div 0.6 = 2.77\cdots$

② $2\frac{3}{4} \div 0.25 = 2.75 \div 0.25 = 11$

③ $3\frac{5}{6} \div 2.16 = 3.833\cdots \div 2.16 = 1.774\cdots$

④ $7\frac{4}{9} \div 5.5 = 7.44\cdots \div 5.5 = 1.3535\cdots$

⑤ $3\frac{1}{8} \div 3.75 = 3.125 \div 3.75 = 0.833\cdots$

10. 다음 중 분수를 소수로 고쳐서 계산할 경우 정확한 값을 얻을 수 없는 것은 어느 것입니까?

① $4.8 \div \frac{1}{2}$

② $0.5 \div 2\frac{1}{2}$

③ $1\frac{1}{4} \div 0.3$

④ $8.2 \div 1\frac{3}{5}$

⑤ $3\frac{2}{5} \div 1.7$

해설

① $4.8 \div \frac{1}{2} = 9.6$

② $0.5 \div 2\frac{1}{2} = 0.2$

③ $1\frac{1}{4} \div 0.3 = 4.166\cdots$

④ $8.2 \div 1\frac{3}{5} = 5.125$

⑤ $3\frac{2}{5} \div 1.7 = 2$

11. 다음 중 계산한 값이 다른 하나는 어느 것입니까?

- ① $1\frac{4}{5} \div 0.3 \times \frac{5}{6}$
- ② $(1\frac{4}{5} \div \frac{3}{10}) \times \frac{5}{6}$
- ③ $1\frac{4}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{6}$
- ④ $1\frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \div 0.3$
- ⑤ $\frac{5}{6} \div 1\frac{4}{5} \times 0.3$

해설

모든 식을 분수 또는 소수의 식으로 바꿔봅시다.

- ① $\frac{9}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{6}$
- ② $\frac{9}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{6}$
- ③ $\frac{9}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{6}$
- ④ $\frac{9}{5} \times \frac{5}{6} \times \frac{10}{3}$
- ⑤ $\frac{5}{6} \times \frac{5}{9} \times \frac{3}{10}$

12. 안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$$3\frac{1}{8} \times \left(3.2 - 1\frac{3}{5} \right) + 1.75$$
$$= \frac{\square}{8} \times \left(\frac{\square}{10} - \frac{\square}{5} \right) + 1.75$$
$$= \left(\frac{\square}{8} \times \frac{\square}{10} \right) + 1.75$$
$$= \frac{\square}{\square} + 1.75$$
$$= \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 117.75

해설

$$3\frac{1}{8} \times \left(3.2 - 1\frac{3}{5} \right) + 1.75$$
$$= \frac{25}{8} \times \left(\frac{32}{10} - \frac{8}{5} \right) + 1.75$$
$$= \left(\frac{25}{8} \times \frac{16}{10} \right) + 1.75$$
$$= 5 + 1.75$$
$$= 6.75$$

25, 32, 8, 25, 16, 5, 6.75 이므로

$$25 + 32 + 8 + 25 + 16 + 5 + 6.75 = 117.75$$

13. 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

$$\begin{aligned} & 3\frac{1}{2} \times 2.5 + 1.8 \\ &= \frac{7}{2} \times \frac{5}{2} + 1\frac{8}{10} = 8\frac{3}{4} + 1\frac{8}{10} \\ &= 8\frac{15}{20} + 1\frac{16}{20} = 9\frac{31}{20} = 10\frac{11}{20} \end{aligned}$$

14. ㉠ 과 ㉡ 의 차를 구하시오.

㉠ $3.5 \div 2\frac{1}{5} - 0.6$, ㉡ $3.5 \div \left(2\frac{1}{5} - 0.6\right)$

- ① 0 ② 1 ③ $1\frac{3}{16}$ ④ $2\frac{3}{16}$ ⑤ $1\frac{173}{880}$

해설

㉠ $3.5 \div 2\frac{1}{5} - 0.6 = \frac{35}{22} - 0.6 = \frac{109}{110}$

㉡ $3.5 \div \left(2\frac{1}{5} - 0.6\right) = 3.5 \div 1.6 = 2\frac{3}{16}$

따라서

$2\frac{3}{16} - \frac{109}{110} = \frac{(1925 - 872)}{880} = \frac{1053}{880} = 1\frac{173}{880}$

15. 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

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

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

16. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣은 0보다 큰 어떤 수입니다. 다음을 계산한 답이 모두 같을 때, 가장 큰 수를 찾아쓰시오.

㉠ $\times 6$

㉡ $\div \frac{1}{2}$

㉢ $\div 0.2$

㉣ $\times 0.4$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

계산 결과를 모두 1이라고 하면

$㉠ \times 6 = 1, \quad ㉠ = 1 \div 6 = 0.166 \cdots$

$㉡ \div \frac{1}{2} = 1, \quad ㉡ = 1 \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} = 0.5$

$㉢ \div 0.2 = 1, \quad ㉢ = 1 \times 0.2 = 0.2$

$㉣ \times 0.4 = 1, \quad ㉣ = 1 \div 0.4 = 2.5$

큰 수 순서대로 나열하면 ㉣, ㉡, ㉢, ㉠입니다.

따라서 가장 큰 수는 ㉣입니다.

17. 어떤 수에서 2.75 를 뺀 수를 $1\frac{2}{3}$ 로 나눈 후, 다시 $3\frac{3}{5}$ 으로 나누었더니 $5\frac{1}{4}$ 이 되었습니다. 다음 중에서 어떤 수를 고르시오.

- ① $30\frac{1}{4}$
- ② $30\frac{1}{2}$
- ③ $34\frac{1}{4}$
- ④ $34\frac{1}{2}$
- ⑤ $38\frac{1}{4}$

해설

어떤수 : □

$(\square - 2.75) \div 1\frac{2}{3} \div 3\frac{3}{5} = 5\frac{1}{4}$

$\square - 2.75 = 5\frac{1}{4} \times 3\frac{3}{5} \times 1\frac{2}{3}$

$\square = \frac{21}{4} \times \frac{18}{5} \times \frac{5}{3} + 2.75$

$\square = \frac{63}{2} + 2.75$

$\square = \frac{63}{2} + \frac{11}{4}$

$\square = \frac{126}{4} + \frac{11}{4}$

$\square = \frac{137}{4} = 34\frac{1}{4}$

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

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

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10

해설

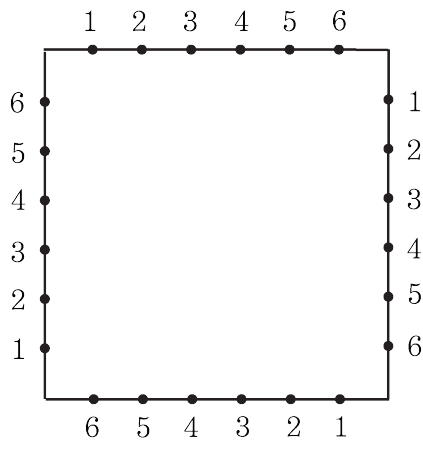
3	4	2	1
1	2	4	3
2	1	3	4
4	3	1	2

또는

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

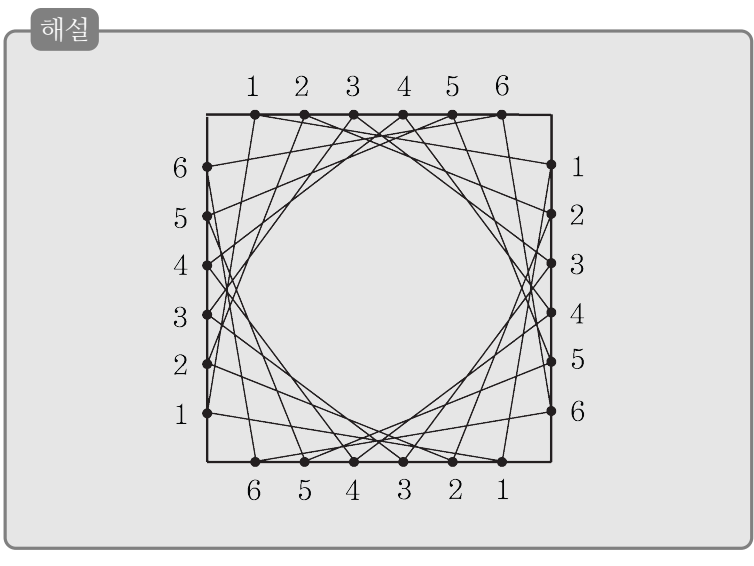
$\textcircled{7} = 3$, $\textcircled{4} = 4$, $\textcircled{1} = 1$

19. 다음 그림 위에 마주 보는 변을 제외하고 수가 같은 점끼리 선분을
그어 모양을 만드시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고



20. 다음 팬파이프에서 ‘미’ 관의 ‘라’ 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

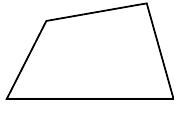
▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{3}$

해설

$$\frac{6.4}{4.8} = \frac{4}{3}$$

21. 사각형을 보고 문제를 만들었습니다. 안에 알맞은 말을 써넣고 답을 구하시오.



문제 : 사각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 은 몇 개입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 대각선,1



22. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{2}{5} + 6.5 \div \left(1\frac{3}{5} \times 2.5 - 1\frac{1}{2}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$\begin{aligned} & 3\frac{2}{5} + 6.5 \div \left(1\frac{3}{5} \times 2.5 - 1\frac{1}{2}\right) \\ &= 3\frac{2}{5} + 6.5 \div \left(4 - 1\frac{1}{2}\right) \\ &= 3\frac{2}{5} + 6.5 \div 2\frac{1}{2} = 3\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5} = 6 \end{aligned}$$

23. 가로가 4.5m, 세로가 $3\frac{3}{5}$ m인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 40%에는 콩을 심고, 나머지의 $\frac{5}{6}$ 에는 채소를 심었습니다. 콩과 채소를 심은 부분은 모두 몇 m²입니까?

- ① 13.25 m²
- ② $13\frac{13}{25}$ m²
- ③ 14.36 m²
- ④ $14\frac{23}{50}$ m²
- ⑤ 14.58 m²

해설

(밭의 넓이) = $4.5 \times 3\frac{3}{5} = 4.5 \times 3.6 = 16.2(\text{m}^2)$

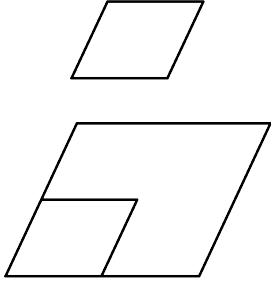
(콩을 심은 넓이) = $16.2 \times 0.4 = 6.48(\text{m}^2)$

채소를 심은 넓이는 콩을 심은 나머지의 $\frac{5}{6}$ 이므로

(채소를 심은 넓이) = $(16.2 - 6.48) \times \frac{5}{6}$
 $= 9.72 \times \frac{5}{6} = \frac{972}{100} \times \frac{5}{6}$
 $= \frac{81}{10} = 8\frac{1}{10} = 8.1(\text{m}^2)$

(콩과 채소를 심은 부분의 넓이) = $6.48 + 8.1$
 $= 14.58(\text{m}^2)$

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



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

해설

25. 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.