

1. 다음 수들의 최대공약수를 구하시오.

12, 6, 15

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

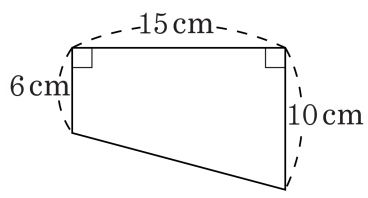
$$12 = 2 \times 2 \times \underline{3}$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$15 = 3 \times 5$$

12, 6, 15 의 최대공약수 : 3

2. 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 120 cm^2

해설

$$(6 + 10) \times 15 \div 2 = 120 (\text{cm}^2)$$

3. 다음 주어진 식에서 가장 먼저 계산해야 할 것은 무엇입니까?

$$222 - \{(7 - 3) \times 9 \div 3\} + 3$$

- ① $7 - 3$

② $222 - 7$

③ $3 + 3$
- ④ $9 \div 3 + 3$

⑤ $9 \div 3$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있는 식은 괄호를 먼저 계산하는 데 소괄호 ()
를, 중괄호 { } 순으로 계산한다.
따라서 $222 - (7 - 3) \times 9 \div 3 + 3$ 식에서 $(7 - 3)$ 을 가장 먼저
계산해야 한다.

4. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, <, =로 나타내시오.

$$38 - 24 \div 6 + 3 \bigcirc 30 + 6 - 54 \div 9$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$38 - 24 \div 6 + 3 = 38 - 4 + 3 = 34 + 3 = 37$$

$$30 + 6 - 54 \div 9 = 36 - 6 = 30$$

따라서 $37 > 30$ 입니다.

5. 다음 식이 참이 되도록 ○ 안에 알맞은 연산 기호를 써넣은 것은 어느 것입니까?

$$\{180 - 9 \times (8 \div 2) + 16\} \div 4 \quad \bigcirc \quad 5 \times (7 - 4) + 5 = 30$$

- ① -

② +

③ ÷

④ ×

⑤ 없음

해설

$$\begin{aligned} &\{180 - 9 \times (8 \div 2) + 16\} \div 4 - 5 \times (7 - 4) + 5 = 20 \\ &= \{180 - 9 \times 4 + 16\} \div 4 - 5 \times 3 + 5 \\ &= \{180 - 36 + 16\} \div 4 - 15 + 5 \\ &= 160 \div 4 - 15 + 5 \\ &= 40 - 15 + 5 \\ &= 25 + 5 = 30 \end{aligned}$$

6. 분수를 기약분수로 나타내려고 합니다. 분모와 분자를 얼마로 나누어야 합니까?

$$1\frac{18}{30}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

어떤 분수를 분자와 분모의 최대공약수로 약분하면 기약분수가 됩니다.
18과 30의 최대공약수를 구합니다.

7. 두 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, < 또는 =를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{7}{48} \bigcirc \frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

최소공배수는 48이므로 $\frac{1}{4} = \frac{12}{48}$ 입니다.

따라서 $\frac{7}{48} < \frac{1}{4}$ 입니다.

8. 다음 두 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, < 또는 =를 알맞게 차례대로 써넣으시오.

(1) $1\frac{1}{4} \bigcirc 1\frac{1}{5}$ (2) $4\frac{5}{12} \bigcirc 4\frac{7}{16}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : >

▷ 정답 : <

해설

(1) $1\frac{5}{20} > 1\frac{4}{20}$

(2) $4\frac{20}{48} < 4\frac{21}{48}$

9. 다음을 계산하시오.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$$

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

해설

앞에서부터 두 분수씩 차례로 통분하여 더합니다.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) + \frac{1}{6} = \frac{7}{6} + \frac{1}{6}$$

$$= \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}$$

10. 다음 중 두 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{9} + \frac{3}{8}$
④ $\frac{5}{6} + \frac{11}{14}$

② $\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$
⑤ $\frac{8}{15} + \frac{5}{12}$

③ $\frac{7}{10} + \frac{1}{4}$

해설

① $\frac{4}{9} + \frac{3}{8} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72} = \frac{59}{72}$

② $\frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{31}{35}$

③ $\frac{7}{10} + \frac{1}{4} = \frac{14}{20} + \frac{5}{20} = \frac{19}{20}$

④ $\frac{5}{6} + \frac{11}{14} = \frac{35}{42} + \frac{33}{42} = \frac{68}{42} = 1\frac{26}{42} = 1\frac{13}{21}$

⑤ $\frac{8}{15} + \frac{5}{12} = \frac{32}{60} + \frac{25}{60} = \frac{57}{60}$

11. 어떤 두 수의 최소공배수가 24 일 때, 다음 조건을 만족하는 수를 모두 구하시오.

- 어떤 두 수의 공배수 입니다.
 - 100보다 크고 150보다 작습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 120

▷ 정답 : 144

해설

어떤 두 수의 공배수는 최소공배수 24의 배수와 같습니다.
24의 배수 : 24, 48, 72, 96, 120, 144, 168, ...
→ 120, 144

12. 다음 중 3의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 444444

② 222222

③ 123789

④ 234567

⑤ 235679

해설

각 자리 숫자의 합이 3의 배수가 아닌 것을 찾습니다.

① $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$

② $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$

③ $1 + 2 + 3 + 7 + 8 + 9 = 30$

④ $2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 27$

⑤ $2 + 3 + 5 + 6 + 7 + 9 = 32$

13. 다음 중 4의 배수가 아닌 것은 어느 것 입니까?

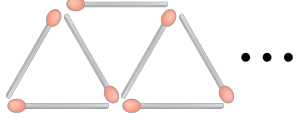
- ① 111100 ② 123456 ③ 215476
④ 235678 ⑤ 234568

해설

4의 배수는 끝의 두 자리 수가 00으로 끝나거나 4의 배수입니다.
따라서 끝의 두 자리가 4의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

④ 235678 : 78은 4의 배수가 아님.

14. 다음과 같이 성냥개비로 정삼각형을 만들고 있습니다. 정삼각형 8개를 만드는 데 필요한 성냥개비는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 17 개

해설

$$3 + (8 - 1) \times 2 = 17 \text{ 개}$$

15. 파란색 물통에는 $3\frac{4}{9}$ L, 노란색 물통에는 $2\frac{7}{12}$ L의 물이 들어 있습니다.
파란색 물통과 노란색 물통에 들어 있는 물은 모두 몇 L 인니까?

▶ 답: L

▶ 정답 : $6\frac{1}{36}\underline{\underline{\text{L}}}$

해설

$$3\frac{4}{9} + 2\frac{7}{12} = 3\frac{16}{36} + 2\frac{21}{36} = 5\frac{37}{36} = 6\frac{1}{36}(\text{L})$$

16. 다음 중 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{7} + \frac{3}{14}$

② $\frac{1}{24} + \frac{5}{6}$

③ $\frac{1}{2} + \frac{5}{8}$

④ $\frac{4}{15} + \frac{2}{3}$

⑤ $\frac{4}{9} + \frac{2}{5}$

해설

① $\frac{4}{7} + \frac{3}{14} = \frac{8}{14} + \frac{3}{14} = \frac{11}{14} < 1$

② $\frac{1}{24} + \frac{5}{6} = \frac{1}{24} + \frac{20}{24} = \frac{21}{24} < 1$

③ $\frac{1}{2} + \frac{5}{8} = \frac{4}{8} + \frac{5}{8} = \frac{9}{8} > 1$

④ $\frac{4}{15} + \frac{2}{3} = \frac{4}{15} + \frac{10}{15} = \frac{14}{15} < 1$

⑤ $\frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \frac{20}{45} + \frac{18}{45} = \frac{38}{45} < 1$

17. 진희네 채소밭의 $\frac{5}{12}$ 에는 당근을 심었고, $\frac{4}{15}$ 에는 파를 심었습니다.
당근과 파를 심지 않은 부분은 전체의 얼마입니까?

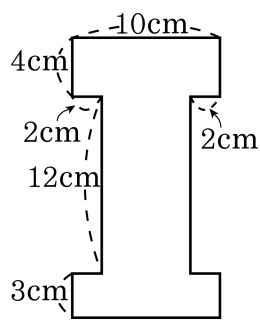
- ① $\frac{7}{12}$
- ② $\frac{11}{15}$
- ③ $\frac{19}{60}$
- ④ $\frac{41}{60}$
- ⑤ $\frac{9}{60}$

해설

전체가 1이므로 당근과 파를 심지 않은 부분은

$$1 - \left(\frac{5}{12} + \frac{4}{15} \right) = 1 - \left(\frac{25}{60} + \frac{16}{60} \right) = 1 - \frac{41}{60} = \frac{19}{60}$$

18. 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 142 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (10 \times 4) + (10 - 2 - 2) \times 12 + (10 \times 3) \\ & = 40 + 72 + 30 = 142(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

19. 밑변이 $7\frac{1}{5}$ cm, 높이가 $4\frac{2}{3}$ cm 인 삼각형과 넓이가 같은 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 밑변이 6 cm 라면 평행사변형의 높이를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

- ①

$7\frac{1}{5} \div 4\frac{2}{3} \div 2 \times 6$
- ②

$7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \times 6$
- ③

$7\frac{1}{5} \div 4\frac{2}{3} \times 2 \div 6$
- ④

$7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \div 6$
- ⑤

$7\frac{1}{5} + 4\frac{2}{3} \div 2 - 6$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이) 에서
(높이) = (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변) 입니다.
이때, 삼각형의 넓이와 평행사변형의 넓이가 같으므로
(평행사변형의 높이)=(삼각형의 넓이) ÷ (밑변)
 $= 7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \div 6$

20. 밑변이 $9\frac{4}{7}$ cm, 높이가 $3\frac{3}{5}$ cm 인 삼각형과 넓이가 같은 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 밑변이 5 cm 라면 평행사변형의 높이를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

- ① $9\frac{4}{7} \div 3\frac{3}{5} \div 2 \times 5$

② $9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \times 5$
- ③ $9\frac{4}{7} \div 3\frac{3}{5} \times 2 \div 5$

④ $9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \div 5$
- ⑤ $9\frac{4}{7} + 3\frac{3}{5} \div 2 - 5$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이) 에서
(높이) = (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변) 입니다.
이때, 삼각형의 넓이와 평행사변형의 넓이가 같으므로
(평행사변형의 높이)=(삼각형의 넓이) ÷ (밑변)
 $= 9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \div 5$