

1. 다음을 계산하시오.

$$42 \times 3 - 121 \div (7 + 4)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 115

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

소괄호 ()를 가장 먼저 계산하고 중괄호 { }순으로 계산한다.

$$42 \times 3 - 121 \div (7 + 4)$$

$$= 126 - 121 \div 11$$

$$= 126 - 11$$

$$= 115$$

2. 안에 알맞은 수를 써넣으시오. (왼쪽에 있는 부터 순서대로 쓰시오.)

$$14 + 42 \times 3 \div (23 - 17) \\ = 14 + \square \div \square = 14 + \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 126

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 21

▷ 정답 : 35

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다. 이때 괄호가 있으면 괄호안에 있는 수식을 가장 먼저 계산한다.

$$14 + 42 \times 3 \div (23 - 17) \\ = 14 + 126 \div 6 = 14 + 21 = 35$$

3. 45의 약수를 작은 수부터 차례대로 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1

▷ 정답: 3

▷ 정답: 5

▷ 정답: 9

▷ 정답: 15

▷ 정답: 45

해설

$45 = 1 \times 45 = 3 \times 15 = 5 \times 9$ 이므로
45의 약수는 1, 3, 5, 9, 15, 45입니다.

4. 다음 중 두 수가 서로 배수와 약수의 관계가 되는 것을 모두 찾으시오.

① (6, 32)

② (48, 14)

③ (26, 52)

④ (19, 95)

⑤ (116, 21)

해설

① $32 \div 6 = 6 \cdots 2$

② $48 \div 14 = 3 \cdots 6$

③ $52 \div 26 = 2$

④ $95 \div 19 = 5$

⑤ $116 \div 21 = 5 \cdots 11$

5. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 28 \ 70 \\ \underline{ \) \ 14 \ 35} \\ 2 \ \end{array}$$

28과 70의 최대공약수 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 14

해설

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 28 \ 70 \\ 7 \) \ 14 \ 35 \\ \underline{ \ 2 \ 5} \end{array}$$

최대공약수 : $2 \times 7 = 14$

따라서 안에 들어가는 수는 차례대로 7, 5, 14 입니다.

7. □ 안의 수를 공통분모로 하여 분수를 통분하여 분자를 차례대로 쓰시오.

$$\left(\frac{3}{7}, \frac{6}{21}\right) \quad \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 9

▷ 정답: 6

해설

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21}$$

8. 다음의 분수를 소수로 고쳐 보시오.

$$\frac{2}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: 0.4

해설

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$$

9. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{4}{9} + 4\frac{5}{12}$$

- ① $6\frac{5}{6}$ ② $6\frac{31}{36}$ ③ $6\frac{8}{9}$ ④ $6\frac{11}{12}$ ⑤ $7\frac{1}{12}$

해설

$$2\frac{4}{9} + 4\frac{5}{12} = 2\frac{16}{36} + 4\frac{15}{36} = (2+4) + \left(\frac{16}{36} + \frac{15}{36}\right) = 6 + \frac{31}{36} = 6\frac{31}{36}$$

10. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$$2 + (32 - 19)$$

- ① $26 + 32$ ② $32 - 19$ ③ $26 - 19$
④ $26 + 13$ ⑤ $32 + 19$

해설

덧셈과 뺄셈이 섞여있는 혼합계산에서는 왼쪽에서 부터 차례대로 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
따라서 $2 + (32 - 19)$ 에서 괄호에 있는 $32 - 19$ 를 가장 먼저 계산해야 한다.

11. 다음 식에서 둘째 번으로 계산해야 하는 부분의 기호를 찾아 쓴 것을 고르시오.

$$\{50 - (8 + 4) \div 3 + 10\} \div 2 + 35$$

↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤ ㉥

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

해설

()안을 먼저 계산한 후 { }안을 계산한다.
()와 { }안은 곱셈, 나눗셈을 덧셈, 뺄셈보다 먼저 계산한다.

12. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $72 - (35 + 26)$

② $75 + 46 - 69$

③ $51 - 49 + 36$

④ $51 - (16 + 16)$

⑤ $40 + (100 - 68)$

해설

① $72 - (35 + 26) = 72 - 61 = 11$

② $75 + 46 - 69 = 121 - 69 = 52$

③ $51 - 49 + 36 = 2 + 36 = 38$

④ $51 - (16 + 16) = 51 - 32 = 19$

⑤ $40 + (100 - 68) = 40 + 32 = 72$

13. 4의 배수를 모두 고르시오

- ① 46 ② 52 ③ 102 ④ 248 ⑤ 612

해설

4로 나누었을 때 나누어떨어지는 수를 찾아봅시다.

- ① $46 \div 4 = 11 \cdots 2$
② $52 \div 4 = 13$
③ $102 \div 4 = 25 \cdots 2$
④ $248 \div 4 = 62$
⑤ $612 \div 4 = 153$

14. 2의 배수도 되고, 3의 배수도 되는 수를 모두 고르시오.

① 213

② 6312

③ 5437

④ 12564

⑤ 958

해설

2의 배수는 짝수인 수이므로 짝수인 3의 배수를 찾으면 됩니다.

② $6312 \div 3 = 2104$

④ $12564 \div 3 = 4188$

⑤ $958 \div 3 = 319 \cdots 1$

15. 다음 중 서로 크기가 같은 분수로 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{3}{5}, \frac{9}{15}\right)$ ② $\left(\frac{7}{9}, \frac{35}{45}\right)$ ③ $\left(\frac{12}{36}, \frac{36}{108}\right)$
④ $\left(\frac{5}{6}, \frac{35}{48}\right)$ ⑤ $\left(\frac{9}{11}, \frac{27}{33}\right)$

해설

④은 분모에는 8을 곱했으나 분자에는 7을 곱했으므로 서로 같은 분수가 아니다.

16. $\frac{15}{45}$ 와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

- ① $\frac{30}{65}$ ② $\frac{20}{54}$ ③ $\frac{3}{9}$ ④ $\frac{4}{6}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

해설

$\frac{15}{45}$ 를 기약분수로 나타내면
 $\frac{1}{3}$ 이고, $\frac{1}{3}$ 과 크기가 같은 분수들을 찾으면 됩니다.

17. $\frac{24}{48}$ 를 약분하려고 합니다. 이 분수를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

- ① 2 ② 3 ③ 8 ④ 12 ⑤ 16

해설

분수는 분자와 분모의 공약수로 약분할 수 있다. 24와 48의 공약수는 최대공약수의 약수와 같다. 24와 48의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 24 \ 48 \\ \hline 2 \) \ 12 \ 24 \\ \hline 2 \) \ 6 \ 12 \\ \hline 3 \) \ 3 \ 6 \\ \hline 1 \ 2 \end{array}$$

에서 $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$ 이다.

따라서 24와 48의 공약수는 최대공약수 24의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 이다.

18. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{3}{4} - 2\frac{7}{8}$$

- ① $2\frac{7}{8}$ ② $3\frac{1}{8}$ ③ $3\frac{3}{8}$ ④ $3\frac{5}{8}$ ⑤ $3\frac{7}{8}$

해설

$$\begin{aligned} 6\frac{3}{4} - 2\frac{7}{8} &= 6\frac{3 \times 2}{4 \times 2} - 2\frac{7}{8} = 6\frac{6}{8} - 2\frac{7}{8} = 5\frac{14}{8} - 2\frac{7}{8} = (5 - 2) + \\ &\left(\frac{14}{8} - \frac{7}{8}\right) = 3 + \frac{7}{8} = 3\frac{7}{8} \end{aligned}$$

20. 두 최대공약수의 최소공배수를 구하시오.

(48, 72)의 최대공약수
(56, 42)의 최대공약수

▶ 답:

▷ 정답: 168

해설

48과 72의 최대공약수 : 24

56과 42의 최대공약수 : 14

$$\begin{array}{r} 2) \ 24 \ 14 \\ \underline{12} \ \underline{7} \end{array}$$

24과 14의 최소공배수 : $2 \times 12 \times 7 = 168$

21. 다음 수 중에서 3의 배수를 모두 찾아 2번째로 큰 수를 구하시오.

156, 355, 522, 766, 3504, 5704, 31320

▶ 답 :

▷ 정답 : 3504

해설

3으로 나누어서 나누어떨어지는 수를 찾아도 되고, 또는 3의 배수는 각 자리의 숫자의 합이 3의 배수라는 사실을 이용해도 됩니다.

156 : $1 + 5 + 6 = 12 \leftarrow 3$ 의 배수

522 : $5 + 2 + 2 = 9 \leftarrow 3$ 의 배수

3504 : $3 + 5 + 0 + 4 = 12 \leftarrow 3$ 의 배수

31320 : $3 + 1 + 3 + 2 + 0 = 9 \leftarrow 3$ 의 배수

따라서 이 중 2번째로 큰 수는 3504입니다.

22. 어떤 분수의 분모와 분자의 합은 56이고, 약분하여 기약분수로 나타내면 $\frac{5}{9}$ 가 됩니다. 어떤 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{20}{36}$

해설

$$\frac{5}{9} = \frac{10}{18} = \frac{15}{27} = \frac{20}{36} = \frac{25}{45} = \dots \text{중에서}$$

분모와 분자의 합이 56인 분수는 $\frac{20}{36}$ 입니다.

23. 철호, 은미, 재훈이는 색 테이프를 각각 $1\frac{2}{5}$ m, $1\frac{3}{10}$ m, $1\frac{1}{2}$ m 가지고 있습니다.
세 명 중에서 누가 가장 긴 색 테이프를 가지고 있습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 재훈이

해설

$$1\frac{2}{5} = 1\frac{4}{10}, 1\frac{3}{10}, 1\frac{1}{2} = 1\frac{5}{10} \text{ 이므로}$$

$$1\frac{1}{2} > 1\frac{2}{5} > 1\frac{3}{10}$$

24. 저울에 쌀의 무게를 재어보니 $5\frac{7}{8}$ kg 이었습니다. 어머니가 쌀을 덜어 내니 $4\frac{2}{3}$ kg 이 되었습니다. 어머니가 덜어낸 쌀은 몇 kg 입니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: $1\frac{5}{24}$ kg

해설

$$5\frac{7}{8} - 4\frac{2}{3} = (5 - 4) + \left(\frac{21}{24} - \frac{16}{24}\right) = 1 + \frac{5}{24} = 1\frac{5}{24}(\text{kg})$$

25. $\frac{16}{24}$ 과 크기가 다른 분수를 찾으시오.

① $\frac{8}{12}$

② $\frac{4}{6}$

③ $\frac{2}{3}$

④ $\frac{2}{5}$

⑤ $\frac{32}{48}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{16}{24} &= \frac{16 \div 2}{24 \div 2} = \frac{8}{12} \\ \frac{16}{24} &= \frac{16 \div 4}{24 \div 4} = \frac{4}{6} \\ \frac{16}{24} &= \frac{16 \div 8}{24 \div 8} = \frac{2}{3} \\ \frac{16}{24} &= \frac{16 \times 2}{24 \times 2} = \frac{32}{48}\end{aligned}$$