

1. 계산 결과가 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} 3 \times 24 \div 6$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 5 \times (36 \div 12)$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 88 \div (2 \times 4)$$

$$\textcircled{1} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}$$

$$\textcircled{2} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉡}}$$

$$\textcircled{3} \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}$$

$$\textcircled{4} \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉠}}$$

$$\textcircled{5} \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}$$

### 해설

곱셈과 나눗셈이 섞여있는 식의 계산은 왼쪽에서부터 차례대로 계산한다. 이때 괄호가 있으면 괄호를 먼저 계산합니다.

$$\textcircled{\text{㉠}} 3 \times 24 \div 6 = 72 \div 6 = 12$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 5 \times (36 \div 12) = 5 \times 3 = 15$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 88 \div (2 \times 4) = 88 \div 8 = 11$$

2. 다음 중에서 (            )를 생략해도 계산 결과가 같은 것은 어느 것입니까?

①  $45 - (23 - 19)$

②  $27 - (12 + 8)$

③  $62 + (17 - 2)$

④  $10 - (7 - 2)$

⑤  $83 - (6 + 14)$

### 해설

계산 순서가 다를지라도  $62 + (17 - 2)$  와 같이 괄호 앞에 있는 수식이 덧셈이면 괄호를 생략해도 계산 결과는 같다.

3. 다음 등식이 성립하기 위해 (      )가 필요한 곳은 어느 것입니까?

$$50 - 3 \times 6 + 87 \div 3 = 311$$

①  $50 - 3$

②  $3 \times 6$

③  $6 + 87$

④  $87 \div 3$

⑤  $3 \times 6 + 87$

해설

$$(50 - 3) \times 6 + 87 \div 3 = 47 \times 6 + 29 = 282 + 29 = 311$$

4. 다음은 어떤 수의 약수들을 차례로 써 놓은 것입니다. 어떤 수를 구하십시오.

1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 72

① 8

② 12

③ 24

④ 36

⑤ 72

#### 해설

어떤 수의 약수들 중에서 가장 큰 수는 어떤 수 자신입니다.  
따라서 어떤 수는 가장 큰 수인 72입니다.

5. 다음 중 두 수가 배수와 약수의 관계인 것은 어느 것입니까?

①  $(4, 30)$

②  $(3, 13)$

③  $(9, 89)$

④  $(8, 128)$

⑤  $(14, 144)$

해설

①  $30 \div 4 = 7 \cdots 2$

②  $13 \div 3 = 4 \cdots 1$

③  $89 \div 9 = 9 \cdots 8$

④  $128 \div 8 = 16$

⑤  $144 \div 14 = 10 \cdots 4$

6. 서로 다른 세 수  $a, b, c$ 가 다음과 같은 관계에 있을 때, 바르게 설명한 것을 고르시오.

$$a = b \times c$$

- ①  $b$ 는  $a$ 와  $c$ 의 공배수입니다.
- ②  $c$ 는  $a$ 의 배수입니다.
- ③  $b$ 는  $a$ 의 약수입니다.
- ④  $a$ 는  $b$ 와  $c$ 의 공배수입니다.
- ⑤  $a$ 는  $b$ 와  $c$ 의 공약수입니다.

### 해설

$a$ 는  $b$ 와  $c$ 의 배수이고 또한 공통된 배수이므로 공배수라고 할 수 있습니다. 그리고  $b$ 와  $c$ 는  $a$ 의 약수입니다.

7. 다음 중 바르지 못한 것을 고르시오.

① (짝수) + (짝수) = (짝수)

② (짝수) + 2 = (홀수)

③ (짝수) × 2 = (짝수)

④ (짝수) + (홀수) = (홀수)

⑤ (홀수) + 1 = (짝수)

해설

짝수에 2를 넣어봅니다. ② (짝수) + 2 = 2 + 2 = 4 : 짝수

8. 다음 중  $\frac{1}{3}$  과 크기가 같은 분수는 어느 입니까?

①  $\frac{1}{6}$

②  $\frac{2}{6}$

③  $\frac{3}{6}$

④  $\frac{2}{9}$

⑤  $\frac{5}{9}$

해설

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

9.  $\frac{16}{32}$  을 약분하려고 합니다. 이 분수를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

① 2

② 3

③ 4

④ 8

⑤ 16

### 해설

16과 32의 공약수로 약분할 수 있습니다.

16과 32의 공약수는

16과 32의 최대공약수의 약수와 같습니다.

16과 32의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 4 \ ) \ 16 \quad 32 \\ \hline 4 \ ) \ 4 \quad 8 \\ \hline 1 \quad 2 \end{array}$$

에서  $4 \times 4 = 16$  입니다.

따라서 16과 32의 공약수는

16의 약수 1, 2, 4, 8, 16 입니다.

10. 다음 중에서 기약분수가 아닌 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{2}{9}$

②  $\frac{6}{15}$

③  $\frac{5}{6}$

④  $\frac{3}{8}$

⑤  $\frac{10}{13}$

해설

기약분수는 분자, 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

$$\frac{6}{15} = \frac{6 \div 3}{15 \div 3} = \frac{2}{5}$$

11. 다음 중 (        )를 생략해도 좋은 것을 고르시오.

- ①  $(24 \div 6) - 2$       ②  $(31 - 6) \div 5$       ③  $(44 - 4) \div 4$   
④  $22 - (12 - 3)$       ⑤  $21 - (99 - 88)$

### 해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이 때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

$(24 \div 6) - 2$ 는 괄호 안에 있는 나눗셈을 먼저하고 뺄셈을 한다.

또한 만약 괄호가 없다고 해도 뺄셈보다 나눗셈을 먼저한다.

따라서 괄호를 생략해도 된다.

12. 다음 중 왼쪽에서부터 차례대로 계산해야 하는 식은 무엇입니까?

① 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식

② 나눗셈, 곱셈, 뺄셈이 섞여 있는 식

③ { }가 있는 식

④ ( )가 있는 식

⑤ 덧셈, 뺄셈이 있는 식

### 해설

사칙연산의 혼합계산에서 곱셈, 나눗셈을 먼저하고 덧셈, 뺄셈을 나중에 한다.

이때 괄호가 있는 식은 괄호를 먼저 계산한다.

덧셈, 뺄셈만 있는 식과 곱셈, 나눗셈만 있는 식은 왼쪽에서부터 차례대로 계산하면 된다.

13. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

① 12

② 25

③ 18

④ 40

⑤ 36

해설

① 12 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개

② 25 의 약수 : 1, 5, 25 → 3 개

③ 18 의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6 개

④ 40 의 약수 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 → 8 개

⑤ 36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9 개

14. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① (12, 60)

② (35, 42)

③ (56, 32)

④ (27, 45)

⑤ (32, 40)

해설

① 12 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 8

15. 어떤 두 수의 최대공약수가 45일 때, 다음 중 두 수의 공약수가 아닌 것은 어느 것인가?

① 2

② 3

③ 5

④ 9

⑤ 45

해설

어떤 두 수의 공약수는 45의 약수입니다.

즉, 1, 3, 5, 9, 15, 45입니다.

16. 3의 배수도 되고, 6의 배수도 되는 수는 어느 것입니까?

① 105

② 992

③ 460

④ 3030

⑤ 4401

해설

3과 6의 최소공배수 : 6

6은 2와 3으로 나누어떨어지므로 3의 배수 중에서 짝수를 찾으면 됩니다.

①  $105 \div 6 = 17 \cdots 3$

②  $992 \div 6 = 165 \cdots 2$

③  $460 \div 6 = 76 \cdots 4$

④  $3030 \div 6 = 505$

⑤  $4401 \div 6 = 733 \cdots 3$

17. 두 자연수 가와 나를 다음과 같이 곱셈식으로 나타내었습니다. 가와 나의 최소공배수를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$\text{가} = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$\text{나} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

①  $2 \times 3 \times 3$

②  $2 \times 3 \times 5$

③  $2 \times 3 \times 3 \times 5$

④  $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5$

⑤  $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$

### 해설

최소공배수는 공통인 부분과 각 수에서 공통인 부분을 제외한 나머지 부분들을 곱해서 구합니다.

공통인 부분 :  $2 \times 3 \times 3$

가에서 남는 부분 :  $\times 3$

나에서 남는 부분 :  $\times 2 \times 5$

최소공배수 :  $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5$

18. 연필 12 자루와 공책 28 권을 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 다음 중 한 학생이 받게 되는 연필과 공책의 수를 바르게 쓴 것은 어느 것입니까?

① 연필 2 자루와 공책 2 권

② 연필 4 자루와 공책 4 권

③ 연필 2 자루와 공책 7 권

④ 연필 3 자루와 공책 7 권

⑤ 연필 6 자루와 공책 14 권

### 해설

연필과 공책을 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 12와 28의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 4) \ 12 \ 28 \\ \underline{\quad} \\ \quad 3 \ 7 \end{array}$$

12와 28의 최대공약수는 4입니다.

그러므로 4명의 학생에게 남김없이 나누어 줄 수 있습니다.

연필의 수 :  $12 \div 4 = 3$ (자루)

공책의 수 :  $28 \div 4 = 7$ (권)

19. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

①  $\left(\frac{12}{16}, \frac{3}{4}\right)$

②  $\left(\frac{5}{8}, \frac{25}{40}\right)$

③  $\left(\frac{4}{9}, \frac{16}{27}\right)$

④  $\left(\frac{20}{48}, \frac{5}{12}\right)$

⑤  $\left(\frac{14}{42}, \frac{1}{3}\right)$

해설

$$\textcircled{3} \quad \frac{4 \times 3}{9 \times 3} = \frac{12}{27}, \quad \frac{4 \times 4}{9 \times 4} = \frac{16}{36}$$

20. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

①  $\left(\frac{3}{4}, \frac{12}{16}\right)$

②  $\left(\frac{5}{8}, \frac{25}{48}\right)$

③  $\left(\frac{4}{9}, \frac{16}{36}\right)$

④  $\left(\frac{20}{48}, \frac{5}{12}\right)$

⑤  $\left(\frac{14}{42}, \frac{1}{3}\right)$

해설

$$\textcircled{2} \quad \frac{5 \times 6}{8 \times 6} = \frac{30}{48}, \quad \frac{5 \times 4}{8 \times 4} = \frac{20}{32}$$

21. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

①  $\left(\frac{27}{45}, \frac{3}{5}\right)$

②  $\left(\frac{18}{36}, \frac{7}{18}\right)$

③  $\left(\frac{7}{11}, \frac{21}{33}\right)$

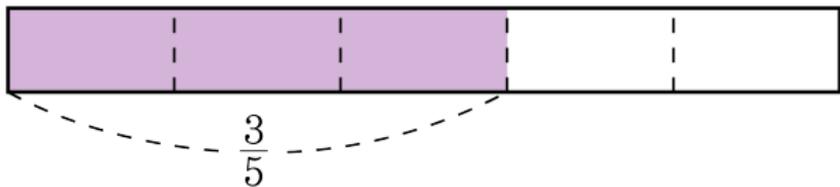
④  $\left(\frac{48}{72}, \frac{6}{9}\right)$

⑤  $\left(\frac{40}{64}, \frac{5}{8}\right)$

해설

②  $\frac{18 \div 2}{36 \div 2} = \frac{9}{18}$

22. 다음 막대에서 색칠한 부분은 전체의  $\frac{3}{5}$  입니다. 이 막대를 15 등분한다면 색칠한 부분은 얼마인지 분수로 나타내시오.



- ①  $\frac{3}{15}$       ②  $\frac{6}{15}$       ③  $\frac{8}{15}$       ④  $\frac{9}{15}$       ⑤  $\frac{12}{15}$

### 해설

전체를 15 등분하면 분모는 15 이어야 합니다.  
 색칠한 부분의 크기는 변하지 않으므로

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{9}{15} \text{ 입니다.}$$

23.  안에 들어갈 자연수 중 옳지 않은 것을 고르시오.

$$104 - (23 + \square) > 28 - 15 + 63$$

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

$$28 - 15 + 63 = 76$$

$$104 - (23 + \square) = 76$$

$$23 + \square = 104 - 76,$$

$$23 + \square = 28$$

$$\square = 28 - 23 = 5$$

따라서  안에 들어갈 자연수는 5보다 작은 수이다.

24. 다음 계산한 수가 가장 작은 것을 고르시오.

①  $27 + 4 \times 5$

②  $38 - 7 \times 3 + 6$

③  $48 - 23 + 9 \times 3$

④  $56 + 2 \times 8 - 43$

⑤  $34 - 6 \times 5 + 2$

해설

①  $27 + 4 \times 5 = 27 + 20 = 47$

②  $38 - 7 \times 3 + 6 = 38 - 21 + 6 = 23$

③  $48 - 23 + 9 \times 3 = 48 - 23 + 27 = 52$

④  $56 + 2 \times 8 - 43 = 56 + 16 - 43 = 72 - 43 = 29$

⑤  $34 - 6 \times 5 + 2 = 34 - 30 + 2 = 6$

25. 등식이 성립하도록 (      )를 채워야 할 부분은 어느 부분입니까?

$$3 \times 10 + 7 - 8 \div 2 = 47$$

①  $3 \times 10$

②  $7 - 8$

③  $8 \div 2$

④  $10 + 7 - 8$

⑤  $10 + 7$

해설

$8 \div 2 = 4$  이므로  $47 + 4 = 51$

$3 \times 10 + 7$  이 51 이 되어야 하므로

$(3 \times 10) + 7$  이면 37 이 되고

$3 \times (10 + 7) = 3 \times 17 = 51$  이 된다.

그러므로  $3 \times (10 + 7) - 8 \div 2 = 47$  이다.

26. 다음 보기는 민지가 만든 새로운 수의 표현 방법입니다. 이와 같은 방법으로 수를 나타낼 때, 1.101 은 어떻게 나타낼 수 있습니까?

<보기>

$$0.1 = 01$$

$$1.1 = 1 * 01$$

$$1.11 = 1 * 01 * 001$$

①  $1 * 101$

②  $1 * 011$

③  $1 * 01 * 001$

④  $1 * 01 * 0001$

⑤  $1 * 010 * 0001$

해설

보기에 제시된 수의 표현 방식에서 \*는 덧셈을 나타내는 기호이며, 숫자 앞의 0 은 소수점 이하의 자리값을 나타냅니다. 즉 01 은 1 이 소수 첫째 자리의 숫자인 0.1 을 나타냅니다.

$$\text{그러므로 } 1.1 = 1 + 0.1 = 1 * 01$$

$$1.11 = 1 + 0.1 + 0.01$$

$$= 1 * 01 * 001$$

$$\text{따라서 } 1.101 = 1 + 0.1 + 0.001$$

$$= 1 * 01 * 0001$$