

1. 다음 중에서 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① $72 \div 6 \times 3$ ② $80 \div (5 \times 2)$ ③ $24 \times 2 \div 6$
④ $3 \times (45 \div 9)$ ⑤ $5 \times (18 \div 3)$

해설

- ① $72 \div 6 \times 3 = 12 \times 3 = 36$
② $80 \div (5 \times 2) = 80 \div 10 = 8$
③ $24 \times 2 \div 6 = 48 \div 6 = 8$
④ $3 \times (45 \div 9) = 3 \times 5 = 15$
⑤ $5 \times (18 \div 3) = 5 \times 6 = 30$

2. 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.

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

가= $2 \times 3 \times 3 \times 3$

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

4. 아버지의 연세는 39세이고, 내 나이는 10살이다. 내가 17살이 되면, 아버지는 몇 세가 됩니까?

아버지(세)	39	40	41	42	...
나(세)	10	11	12	13	...

▶ 답: 세

▷ 정답 : 46세

해설

$$10 + 29 = 39, 11 + 29 = 40, 12 + 29 = 41, \dots$$
$$\rightarrow 17 + 29 = 46$$

5. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $0.6 = \frac{3}{5}$ ② $0.12 = \frac{3}{100}$ ③ $1.55 = 1\frac{11}{20}$
④ $2.5 = 2\frac{1}{2}$ ⑤ $3.8 = 3\frac{4}{5}$

해설

$$\textcircled{2} \quad 0.12 = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}$$

6. 다음을 계산하시오.

$$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4}$$

- ① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $5\frac{11}{44}$

해설

$$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4} = 13\frac{32}{44} - 5\frac{11}{44} = 8\frac{21}{44}$$

7. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것을 모두 고르시오.

- ① (15, 5)
- ② (8, 94)
- ③ (3, 51)
- ④ (6, 64)
- ⑤ (4, 60)

해설

(3, 51) → 51의 약수 : 1, 3, 17, 51
(4, 60) → 60의 약수 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

8. 약수와 배수에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 1을 제외한 모든 자연수는 적어도 2 개의 약수를 가집니다.
- ② 1은 모든 자연수의 약수입니다.
- ③ 홀수 중에서 2 의 배수인 수가 있습니다.
- ④ 일의 자리 숫자로 2의 배수와 5의 배수를 찾을 수 있습니다.
- ⑤ 모든 자연수의 배수는 셀 수 없이 많습니다.

해설

③ 2의 배수는 짝수이고, 홀수는 짝수가 아닌 수입니다.

9. 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.

10. 60 과 88 을 어떤 수로 나누었더니, 나머지가 모두 4 가 되었다고 합니다. 어떤 수 중 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

해설

$(60 - 4)$, $(88 - 4)$ 는 어떤 수로 나누어 떨어지며 가장 큰 수 이므로 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 56 \ 84 \\ 2 \) \ 28 \ 42 \\ 7 \) \ 14 \ 21 \\ \quad 2 \ 3 \end{array}$$

따라서 56과 84의 최대공약수는 $2 \times 2 \times 7 = 28$ 입니다.

11. 자 56 개과 샤프 72 자루를 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 나누어 줄 자의 수를 ㉞, 샤프의 수를 ㉟라고 할 때, ㉟ - ㉞의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

자와 샤프를 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 56과 72의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 56 \ 72 \\ 2) \ 28 \ 36 \\ 2) \ 14 \ 18 \\ \hline 7 \ 9 \end{array}$$

56 와 72 의 최대공약수는 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 이므로 학생 수는 8명입니다.

$$\textcircled{㉞} = 56 \div 8 = 7(\text{개}),$$

$$\textcircled{㉟} = 72 \div 8 = 9(\text{자루})$$

따라서 $\textcircled{㉟} - \textcircled{㉞} = 9 - 7 = 2$ 입니다.

12. 어떤 진분수가 있습니다. 이 분수의 분자와 분모의 합은 26이고, 차는 8입니다. 이 분수를 진분수로 나타낸 것을 고르시오.

- ① $\frac{7}{19}$
- ② $\frac{5}{17}$
- ③ $\frac{9}{17}$
- ④ $\frac{11}{17}$
- ⑤ $\frac{17}{19}$

해설

어떤 진분수의 분모를 Δ , 분자를 $\square$ 라 할 때,

Δ	...	12	13	14	15	16	17
$\square$	...	4	5	6	7	8	9
$\Delta + \square$	...	16	18	20	22	24	26
$\Delta - \square$	...	8	8	8	8	8	8

따라서, $\Delta = 17, \square = 9$ 이므로,

$$\frac{\square}{\Delta} = \frac{9}{17}$$

13. 두 분수의 크기를 바르게 비교하지 못한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{4} > \frac{1}{5}$
④ $\frac{10}{11} < \frac{12}{13}$

② $\frac{3}{8} < \frac{2}{5}$
⑤ $\frac{5}{6} > \frac{11}{14}$

③ $\frac{3}{4} < \frac{7}{10}$

해설

① 분자가 둘 다 1 이므로 분모가 작은 수가 더 큼니다. $\rightarrow \frac{1}{4} > \frac{1}{5}$

② $\frac{3}{8} = \frac{15}{40}, \frac{2}{5} = \frac{16}{40} \rightarrow \frac{3}{8} < \frac{2}{5}$

③ $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}, \frac{7}{10} = \frac{14}{20} \rightarrow \frac{3}{4} > \frac{7}{10}$

④ $\frac{10}{11} = \frac{130}{143}, \frac{12}{13} = \frac{132}{143} \rightarrow \frac{10}{11} < \frac{12}{13}$

⑤ $\frac{5}{6} = \frac{35}{42}, \frac{11}{14} = \frac{33}{42} \rightarrow \frac{5}{6} > \frac{11}{14}$

14. 다훈이는 물을 $2\frac{1}{4}$ L 를 사서 $1\frac{3}{5}$ L 를 마셨습니다. 남은 물의 양은 몇 L
입니까?

▶ 답 : L

▷ 정답 : $\frac{13}{20}$ L

해설

$$2\frac{1}{4} - 1\frac{3}{5} = 2\frac{5}{20} - 1\frac{12}{20} = 1\frac{25}{20} - 1\frac{12}{20} = \frac{13}{20}(\text{L})$$

15. 민경이네 모듬은 남학생이 4명, 여학생이 3명입니다. 불우이웃 돕기 성금 10000원을 내려고 똑같이 1200원씩 내기로 하였는데 민경이가 600원을 더 냈습니다. 얼마가 부족합니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1000 원

해설

$$\begin{aligned} &10000 - \{1200 \times (4 + 3) + 600\} \\ &= 10000 - (1200 \times 7 + 600) \\ &= 10000 - (8400 + 600) \\ &= 10000 - 9000 \\ &= 1000(\text{원}) \end{aligned}$$

17. 다음 나열 된 수를 보고, 규칙을 찾아 100째 번 수를 구하시오.

12, 17, 22, 27, 32, ...

▶ 답 :

▷ 정답 : 507

해설

12, 17, 22, 27, 32, ... 는
첫 번째 수가 12 이고 5 씩 커지는 규칙을 가지고 있습니다.
따라서 (100째 변수) $= 12 + 5 \times (100 - 1)$
 $= 12 + 495 = 507$

18. 어떤 분수의 분모와 분자의 합이 60 이고, 약분하면 $\frac{3}{7}$ 이 됩니다. 어떤

분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{18}{42}$

해설

약분하여 $\frac{3}{7}$ 이 되므로 어떤 분수로 가능한 분수는

$$\frac{6}{14} = \frac{9}{21} = \cdots = \frac{18}{42} = \frac{21}{49} = \cdots \text{ 입니다.}$$

그 중에서 분모와 분자의 합이 60 인 분수는

$$\frac{18}{42} \text{ 입니다.}$$

19. 수가 다음과 같은 규칙으로 놓여 있습니다. 이 중에서 $\frac{1}{2}$ 과 크기가 같은 분수를 찾으시오.

$\frac{1}{50}, \frac{3}{48}, \frac{5}{46}, \frac{7}{44}, \cdots, \frac{45}{6}, \frac{47}{4}, \frac{49}{2}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{17}{34}$

해설

분모는 2씩 작아지고,
분자는 2씩 커지는 규칙 입니다.
규칙에 따라 분수를 구하면 $\frac{1}{2}$ 과
크기가 같은 분수는 $\frac{17}{34}$ 입니다.

20. $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{1}{2}$ 사이에 4 개의 분수를 넣어 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{1}{2}$ 사이를 5 등분하려고 합니다.
4 개의 분수가 될 수 없는 것을 고르시오.

- ① $\frac{11}{30}$
- ② $\frac{2}{5}$
- ③ $\frac{13}{30}$
- ④ $\frac{7}{15}$
- ⑤ $\frac{8}{15}$

해설

$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$, $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ 이므로 $\frac{2}{6}$ 와 $\frac{3}{6}$ 사이에 4개의 연속된 분수를 넣으려면 분모와 분자에 각각 5를 곱하면 됩니다.
 $\frac{2 \times 5}{6 \times 5} = \frac{10}{30}$, $\frac{3 \times 5}{6 \times 5} = \frac{15}{30}$ 이므로 4개의 분수는 $\frac{11}{30}$, $\frac{12}{30}$, $\frac{13}{30}$, $\frac{14}{30}$ 입니다.