

1. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$$36 - 9 \times 3 + 48 \div 8$$

①  $36 - 9$

②  $9 \times 3$

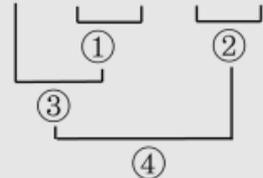
③  $3 + 48$

④  $48 \div 8$

⑤  $36 - 8$

해설

$$36 - 9 \times 3 + 48 \div 8$$



2. 다음을 계산하시오.

$$\frac{1}{6} + \frac{4}{15}$$

①  $\frac{13}{15}$

②  $\frac{11}{30}$

③  $\frac{13}{30}$

④  $\frac{1}{2}$

⑤  $\frac{11}{20}$

해설

$$\frac{1}{6} + \frac{4}{15} = \frac{5}{30} + \frac{8}{30} = \frac{13}{30}$$

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

4. 다음 중 9의 배수가 아닌 수는 어느 것입니까?

① 765

② 3276

③ 4887

④ 11126

⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자를 모두 더해서 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

①  $7 + 6 + 5 = 18$

②  $3 + 2 + 7 + 6 = 18$

③  $4 + 8 + 8 + 7 = 27$

④  $1 + 1 + 1 + 2 + 6 = 11$

⑤  $5 + 0 + 6 + 8 + 8 = 27$

5. 다음을 계산하시오.

$$8\frac{7}{9} - 4\frac{1}{2}$$

①  $4\frac{5}{18}$

②  $8\frac{21}{44}$

③  $2\frac{19}{24}$

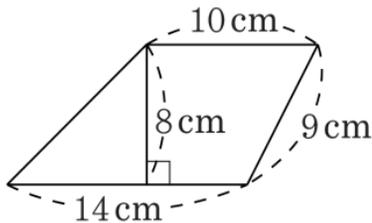
④  $6\frac{22}{35}$

⑤  $13\frac{5}{18}$

해설

$$8\frac{7}{9} - 4\frac{1}{2} = 8\frac{14}{18} - 4\frac{9}{18} = 4\frac{5}{18}$$

6. 다음은 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 않은 것을 고르시오.



$$(\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$$

① 14

② 9

③ 24

④ 8

⑤ 96

해설

$$\begin{aligned} (\text{사다리꼴의 넓이}) &= (\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2 \\ &= (14 + 10) \times 8 \div 2 \\ &= 24 \times 8 \div 2 = 96 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$(\textcircled{1} + 10) \times \textcircled{2} \div 2 = \textcircled{3} \times \textcircled{4} \div 2 = \textcircled{5} (\text{cm}^2)$$

따라서 틀린 답은 ②번입니다.

7.  $\frac{18}{24}$  과 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

①  $\frac{8}{14}$

②  $\frac{9}{12}$

③  $\frac{6}{8}$

④  $\frac{6}{20}$

⑤  $\frac{6}{9}$

해설

$$\frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{9}{12}, \quad \frac{18 \div 3}{24 \div 3} = \frac{6}{8}$$

8.  $\frac{1}{3}$  보다 작은 분수를 모두 찾으시오.

①  $\frac{5}{14}$

②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{5}{19}$

④  $\frac{3}{11}$

⑤  $\frac{5}{13}$

해설

분자를 3 배 한 수가 분모보다 작으면  $\frac{1}{3}$  보다 작은 수입니다.

$$\frac{5}{19} \rightarrow (5 \times 3) < 19 \rightarrow \frac{5}{19} < \frac{1}{3},$$

$$\frac{3}{11} \rightarrow (3 \times 3) < 11 \rightarrow \frac{3}{11} < \frac{1}{3}$$

9. 다음 수 중에서 가장 작은 수는 어느 것입니까?

① 0.58

②  $\frac{329}{500}$

③  $\frac{11}{20}$

④  $\frac{3}{5}$

⑤ 0.585

해설

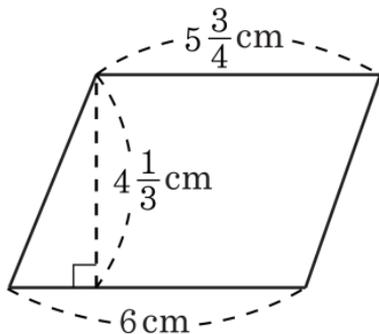
$$\textcircled{2} \quad \frac{329}{500} = \frac{329 \times 2}{500 \times 2} = \frac{658}{1000} = 0.658$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{11}{20} = \frac{11 \times 5}{20 \times 5} = \frac{55}{100} = 0.55$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = 0.6$$

따라서  $\frac{329}{500} > \frac{3}{5} > 0.585 > 0.58 > \frac{11}{20}$  입니다.

10. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



①  $25\frac{1}{2}$

②  $25\frac{11}{24}$

③  $25\frac{13}{24}$

④  $23\frac{13}{24}$

⑤  $27\frac{13}{24}$

해설

삼각형 2개로 나누어서 계산합니다.

$$\begin{aligned} & \left(6 \times 4\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) + \left(5\frac{3}{4} \times 4\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) \\ &= 13 + \frac{299}{24} \\ &= 25\frac{11}{24}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

11. 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.

그러므로  $1.1 = 1 + 0.1 = 1 * 01$

$$1.11 = 1 + 0.1 + 0.01$$

$$= 1 * 01 * 001$$

따라서  $1.101 = 1 + 0.1 + 0.001$

$$= 1 * 01 * 0001$$

12. 어떤 분수의 분모에서 5 를 빼고 분모와 분자를 3 으로 약분하였더니  $\frac{5}{17}$  가 되었습니다. 어떤 분수를 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{15}{51}$

②  $\frac{15}{46}$

③  $\frac{11}{46}$

④  $\frac{15}{56}$

⑤  $\frac{17}{56}$

해설

$$\frac{5}{17} = \frac{5 \times 3}{17 \times 3} = \frac{15}{51} \Rightarrow \frac{15}{51 + 5} = \frac{15}{56}$$

13.  $\frac{16}{24}$  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

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \div 2}{24 \div 2} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \div 4}{24 \div 4} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \div 8}{24 \div 8} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \times 2}{24 \times 2} = \frac{32}{48}$$

14. 다음 중 두 분수를 골라 덧셈식을 만들려고 합니다. 이 때, 합이 가장 크게 되는 덧셈식은 어느 것입니까?

$$3\frac{1}{2}, 3\frac{3}{4}, 3\frac{1}{12}, 3\frac{5}{8}, 3\frac{7}{9}$$

①  $3\frac{1}{2} + 3\frac{3}{4}$

②  $3\frac{5}{8} + 3\frac{7}{9}$

③  $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$

④  $3\frac{3}{4} + 3\frac{5}{8}$

⑤  $3\frac{7}{9} + 3\frac{1}{12}$

### 해설

자연수 부분은 모두 같으므로, 분수 부분의 크기를 비교하여 가장 큰 수 두 개를 더하면 됩니다.

$\frac{1}{12}$  은  $\frac{1}{2}$  보다 작고,  $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}$  은  $\frac{1}{2}$  보다 크므로,  $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}$  의 크기를 비교해 봅니다.

$$\frac{3}{4} = \frac{18}{24}, \frac{5}{8} = \frac{15}{24} \text{ 에서 } \frac{18}{24} > \frac{15}{24} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{27}{36}, \frac{7}{9} = \frac{28}{36} \text{ 에서 } \frac{27}{36} < \frac{28}{36} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} < \frac{7}{9}$$

→  $\frac{7}{9} > \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$  이므로,  $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$  의 합이 가장 큼니다.

15. 다음 등식이 성립하도록 ○안에 +, -, ×, ÷를 순서대로 알맞게 써넣은 것은 어느 것입니까?

$$(32 \bigcirc 2) \bigcirc 4 \bigcirc 2 \bigcirc 9 = 59$$

① +, ×, ÷, -

② +, +, -, -

③ +, ×, -, ÷

④ -, +, -, ×

⑤ -, +, ÷, ×

### 해설

괄호를 먼저 계산한다.

괄호 안에 +가 들어간다고 생각하면

$$34 \bigcirc 4 \bigcirc 2 \bigcirc 9 = 59 \text{ 에서}$$

×, ÷, -이 차례로 들어가면 식이 성립됩니다.

$$(32 + 2) \times 4 \div 2 - 9$$

$$= 34 \times 4 \div 2 - 9$$

$$= 136 \div 2 - 9$$

$$= 68 - 9 = 59$$