

1. 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

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

2. 다음 중  $\frac{1}{5}$  과 크기가 같은 분수는 어느 것입니까?

- ①  $\frac{3}{45}$       ②  $\frac{2}{7}$       ③  $\frac{11}{55}$       ④  $\frac{15}{62}$       ⑤  $\frac{8}{35}$

해설

$$\frac{1 \times 11}{5 \times 11} = \frac{11}{55}$$

3. 다음 중 크기가 같은 분수를 만드는 방법을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 6}$       ②  $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2}$       ③  $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 7}{7 \times 4}$   
④  $\frac{5}{8} = \frac{5 + 8}{8 + 8}$       ⑤  $\frac{5}{9} = \frac{5 \times 2}{9 \times 4}$

**해설**

분모와 분자에 0이 아닌 같은 수로 곱하거나 나누어야 분수의 크기가 변하지 않습니다.

4.  $\frac{16}{32}$  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

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

에서  $4 \times 4 = 16$  입니다.

따라서 16과 32의 공약수는

16의 약수 1, 2, 4, 8, 16 입니다.

5. 다음 중  $\frac{12}{36}$  를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 6      ⑤ 8

해설

(12, 36)의 공약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12입니다.

6. 다음 분수 중에서 기약분수는 어느 것인지 구하시오.

①  $\frac{3}{6}$

②  $\frac{4}{6}$

③  $\frac{4}{7}$

④  $\frac{4}{8}$

⑤  $\frac{6}{9}$

해설

분모와 분자의 약수가 1 뿐인 분수를 찾습니다.

7. 다음 중 기약분수가 아닌 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{2}{3}$       ②  $\frac{4}{5}$       ③  $\frac{7}{6}$       ④  $\frac{6}{19}$       ⑤  $\frac{27}{51}$

해설

$$\textcircled{5} \frac{27}{51} = \frac{27 \div 3}{51 \div 3} = \frac{9}{17}$$

8. 다음 분수 중 기약분수를 찾으시오.

- ①  $\frac{21}{24}$     ②  $\frac{11}{121}$     ③  $\frac{2}{15}$     ④  $\frac{4}{12}$     ⑤  $\frac{28}{35}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

$$\textcircled{1} \frac{21}{24} = \frac{21 \div 3}{24 \div 3} = \frac{7}{8}$$

$$\textcircled{2} \frac{11}{121} = \frac{11 \div 11}{121 \div 11} = \frac{1}{11}$$

$$\textcircled{4} \frac{4}{12} = \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{5} \frac{28}{35} = \frac{28 \div 7}{35 \div 7} = \frac{4}{5}$$

9. 분수를 기약분수로 나타내려고 합니다. 어떤 수로 약분하면 됩니까?

$$\frac{20}{32}$$

- ① 3      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 12

해설

분수를 기약분수로 만들려면 분자와 분모의 최대공약수로 약분하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 20 \ 32 \\ \underline{2) \ 10 \ 16} \\ \quad 5 \quad 8 \end{array}$$

→ 최대공약수 :  $2 \times 2 = 4$

10. 다음 분수 중에서 기약분수를 모두 고르시오.

- ①  $\frac{15}{35}$     ②  $\frac{7}{24}$     ③  $\frac{8}{42}$     ④  $\frac{4}{19}$     ⑤  $\frac{46}{64}$

해설

기약분수는 분자, 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않는 분수입니다.

$$\begin{aligned} \text{① } \frac{15}{35} &= \frac{15 \div 5}{35 \div 5} = \frac{3}{7} \\ \text{③ } \frac{8}{42} &= \frac{8 \div 2}{42 \div 2} = \frac{4}{21} \\ \text{⑤ } \frac{46}{64} &= \frac{46 \div 2}{64 \div 2} = \frac{23}{32} \end{aligned}$$

11. 다음 중 기약분수는 어느 것인지 구하시오.

- ①  $\frac{3}{12}$     ②  $\frac{4}{9}$     ③  $\frac{10}{15}$     ④  $\frac{12}{16}$     ⑤  $\frac{18}{21}$

해설

기약분수는 분자와 분모의 공약수가 1뿐인 분수입니다.

12. 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.

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

13. 다음 중에서 기약분수를 모두 고르시오.

- ①  $\frac{3}{5}$       ②  $\frac{10}{8}$       ③  $10\frac{16}{36}$       ④  $\frac{54}{72}$       ⑤  $1\frac{17}{28}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

$$\textcircled{1} \frac{10}{8} = \frac{10 \div 2}{8 \div 2} = \frac{5}{4}$$

$$\textcircled{3} 10\frac{16}{36} = 10\frac{16 \div 4}{36 \div 4} = 10\frac{4}{9}$$

$$\textcircled{4} \frac{54}{72} = \frac{54 \div 18}{72 \div 18} = \frac{3}{4}$$

14. 다음 중에서 기약분수에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 더 이상 약분할 수 없는 분수입니다.
- ② 분모, 분자의 공약수가 1 뿐입니다.
- ③ 분수의 기약분수는 수 없이 많습니다.
- ④ 분수의 분모와 분자의 최대공약수로 약분한 분수입니다.
- ⑤ 분수의 기약분수는 하나뿐입니다.

**해설**

기약분수는 분자와 분모가 1이외의 어떠한 공약수도 갖지 않는 분수를 말합니다. 모든 분수는 한개의 기약분수가 있습니다.

15.  $\left(\frac{3}{4}, \frac{11}{18}\right)$  을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 36      ② 72      ③ 90      ④ 108      ⑤ 144

해설

분모 4 와 18 의 최소공배수의 배수가 아닌 수를 찾아봅니다.

$$\begin{array}{r} 2 \ ) \ 4 \ 18 \\ \underline{\quad} \quad 9 \end{array}$$

4 와 18 의 최소공배수 :  $2 \times 2 \times 9 = 36$

4 와 18 의 최소공배수의 배수는

→ 36, 72, 108, 144, ... 입니다.

16. 두 분수  $\frac{3}{7}$  과  $\frac{1}{2}$  을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 14      ② 21      ③ 28      ④ 42      ⑤ 56

해설

7과 2의 공배수는 14, 28, 42, 56, ... 입니다.

17.  $\frac{2}{3}$  와  $\frac{3}{4}$  을 통분하려고 합니다. 분모는 얼마로 해야 하나?

- ① 8      ② 10      ③ 30      ④ 6      ⑤ 12

해설

두 분수의 분모인 3과 4의 최소공배수는 12입니다.

18. 안에 알맞은 말을 차례대로 써 넣은 것을 고르시오.

- ㉠ 분모와 분자를 그들의 로 나누는 것을 약분한다고 합니다.
- ㉡ 분모가 다른 분수들의 분모를 같게 하는 것을 한다고 합니다.
- ㉢ 분모와 분자의 로 나누면 기약분수가 됩니다.

- ① 공약수, 최대공약수, 약분      ② 공약수, 통분, 최대공약수
- ③ 통분, 공배수, 공약수      ④ 통분, 약분, 공배수
- ⑤ 최소공배수, 약분, 통분

**해설**

- ㉠ 약분은 분수를 분모와 분자의 공약수로 나누는 것을 말합니다.
- ㉡ 통분은 분모가 다른 분수들의 분모를 같게하는 것을 말합니다.
- ㉢ 기약분수는 어떤 분수를 분모와 분자의 최대공약수로 약분한 분수입니다.

19. 분모의 통분이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ①  $\left(\frac{5}{18}, \frac{10}{27}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{54}, \frac{20}{54}\right)$
- ②  $\left(1\frac{5}{9}, 1\frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{25}{45}, 1\frac{24}{45}\right)$
- ③  $\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{35}, \frac{15}{35}\right)$
- ④  $\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{28}, \frac{15}{28}\right)$
- ⑤  $\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{16}{40}, \frac{15}{40}\right)$

해설

$$\textcircled{4} \left(\frac{3}{4}, \frac{5}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 7}{4 \times 7}, \frac{5 \times 4}{7 \times 4}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{28}, \frac{20}{28}\right)$$

20. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하였습니다. 잘못된 것을 고르시오.

①  $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{54}, \frac{42}{54}\right)$

②  $\left(\frac{7}{12}, \frac{11}{16}\right) \rightarrow \left(\frac{28}{48}, \frac{33}{48}\right)$

③  $\left(1\frac{2}{3}, 3\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{10}{15}, 3\frac{7}{15}\right)$

④  $\left(2\frac{5}{6}, 3\frac{4}{21}\right) \rightarrow \left(2\frac{35}{42}, 3\frac{8}{42}\right)$

⑤  $\left(\frac{7}{25}, \frac{2}{3}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{75}, \frac{50}{75}\right)$

해설

①  $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 3}{6 \times 3}, \frac{7 \times 2}{9 \times 2}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{18}, \frac{14}{18}\right)$

21.  $\left(\frac{1}{12}, \frac{5}{9}, \frac{5}{6}\right)$  를 통분할 때, 분모의 최소공배수를 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

①  $3 \times 1 \times 2 \times 3 = 18$

②  $3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 1 = 36$

③  $3 \times 2 \times 2 \times 4 \times 3 = 144$

④  $3 \times 2 = 6$

⑤  $3 + 2 + 2 + 3 = 10$

**해설**

분수를 통분할 때에는 분모의 최소공배수를 구하여 분자와 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱합니다.

22. 다음 중에서 크기가 다른 분수는 어느 것입니까?

- ①  $\frac{3}{5}$       ②  $\frac{6}{10}$       ③  $\frac{9}{15}$       ④  $\frac{10}{20}$       ⑤  $\frac{15}{25}$

해설

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15} = \frac{12}{20} = \frac{15}{25}$$

23.  $\frac{8}{9}$  과 크기가 다른 분수를 모두 찾으시오.

- ①  $\frac{11}{12}$       ②  $\frac{16}{18}$       ③  $\frac{24}{27}$       ④  $\frac{38}{39}$       ⑤  $\frac{40}{45}$

해설

분모와 분자에 0 이 아닌 같은 수를 곱하여

$\frac{8}{9}$  과 크기가 같은 분수를 찾아봅시다.

$$\frac{8 \times 2}{9 \times 2} = \frac{16}{18}, \frac{8 \times 3}{9 \times 3} = \frac{24}{27}, \frac{8 \times 4}{9 \times 4} = \frac{32}{36}$$

$$\frac{8 \times 5}{9 \times 5} = \frac{40}{45}, \frac{8 \times 6}{9 \times 6} = \frac{48}{54}$$

따라서  $\frac{8}{9} = \frac{16}{18} = \frac{24}{27} = \frac{40}{45}$  입니다.

24. 다음 분수 중  $\frac{2}{3}$  와 크기가 다른 것은 어느 것인지 찾으시오.

- ①  $\frac{2}{12}$       ②  $\frac{4}{6}$       ③  $\frac{14}{21}$       ④  $\frac{20}{30}$       ⑤  $\frac{198}{297}$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{12} = \frac{2 \div 2}{12 \div 2} = \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{4}{6} = \frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{14}{21} = \frac{14 \div 7}{21 \div 7} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{20}{30} = \frac{20 \div 10}{30 \div 10} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{198}{297} = \frac{198 \div 99}{297 \div 99} = \frac{2}{3}$$

25. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것입니까?

- ①  $\frac{3}{4}$       ②  $\frac{9}{12}$       ③  $\frac{12}{16}$       ④  $\frac{15}{20}$       ⑤  $\frac{16}{24}$

해설

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \frac{15}{20} = \frac{18}{24} = \dots$$

26. 다음 분수를 소수로 고칠 때 분모가 다른 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{3}{4}$       ②  $\frac{3}{50}$       ③  $\frac{17}{20}$       ④  $\frac{1}{8}$       ⑤  $\frac{23}{25}$

해설

④  $\frac{1}{8} = \frac{1 \times 125}{8 \times 125} = \frac{125}{1000} = 0.125$  이므로  
분모를 1000으로 고쳐서 소수로 나타냅니다.

27. 분수를 소수로 고칠 때 알맞은 것을 고르시오.

$$\frac{2}{25}$$

- ① 0.01    ② 0.02    ③ 0.04    ④ 0.08    ⑤ 0.1

해설

$$\frac{2}{25} = \frac{2 \times 4}{25 \times 4} = \frac{8}{100} = 0.08$$

28. 분모가 100 인 분수로 고칠 수 없는 분수는 어느 것입니까?

- ①  $\frac{1}{4}$       ②  $\frac{11}{20}$       ③  $\frac{11}{24}$       ④  $\frac{11}{25}$       ⑤  $\frac{11}{50}$

해설

①  $\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$

②  $\frac{11}{20} = \frac{55}{100}$

④  $\frac{11}{25} = \frac{44}{100}$

⑤  $\frac{11}{50} = \frac{22}{100}$

29. 다음 중 분모를 10 이나 100 으로 나타낼 수 없는 분수는 어느 것입니까?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{4}$

③  $\frac{1}{5}$

④  $\frac{1}{8}$

⑤  $\frac{1}{10}$

**해설**

분모가 8인 분수는 분모를 10 이나 100 으로 나타낼 수 없습니다.  
 $8 \times 125 = 1000$ 이므로 1000으로 나타냅니다.

30. 분모를 100이 되도록 만들 수 있는 숫자는 다음 중 어느 것입니까?

- ① 3      ② 4      ③ 8      ④ 30      ⑤ 40

해설

분모가 100이 되려면 100의 약수가 되어야 합니다.

31. 다음 분수를 소수로 알맞게 고친 것은 어느 것입니까?

$$\frac{6}{25}$$

- ① 0.12    ② 0.24    ③ 0.25    ④ 0.4    ⑤ 0.5

해설

$$\frac{6}{25} = \frac{6 \times 4}{25 \times 4} = \frac{24}{100} = 0.24$$

32. 소수 0.6을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{6}{10}$     ②  $\frac{9}{5}$     ③  $\frac{3}{4}$     ④  $\frac{3}{5}$     ⑤  $\frac{3}{8}$

해설

$$0.6 = \frac{6}{10} = \frac{6 \div 2}{10 \div 2} = \frac{3}{5}$$

33. 소수 0.2을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{1}{4}$       ④  $\frac{1}{5}$       ⑤  $\frac{1}{10}$

해설

$$0.2 = \frac{2}{10} = \frac{2 \div 2}{10 \div 2} = \frac{1}{5}$$