

# 초등학교 5학년 4단원 수학 정답 및 해설

## ※ 수학영역 ※

### 정답

01	④	02	①	03	⑤	04	③	05	②
06	②	07	①	08	⑤	09	②	10	①
11	④	12	③	13	③	14	②	15	②
16	④	17	③	18	④	19	⑤	20	②
21	5	22	3	23	36	24	3	25	3

### 해설

01.  
 $\frac{4}{7}$ ,  $\frac{1}{3}$ 를 분모가 21인 분수로 통분하여 비교하면  $\frac{12}{21}$ ,  $\frac{7}{21}$ 이 됩니다. 그러므로 두 분수는 크기가 같은 분수가 아닙니다.

02.  
 곱셈을 이용하여 크기가 같은 분수를 만들려면 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수가 됩니다.  
 나눗셈을 이용하여 크기가 같은 분수를 만들려면 분모와 분자를 각각 0이 아닌 같은 수로 나누면 크기가 같은 분수가 됩니다.

03.  
 $\frac{18}{63} = \frac{18 \div 9}{63 \div 9} = \frac{2}{7}$

04.  
 $\frac{5}{7} = \frac{5 \times 2}{7 \times 2} = \frac{5 \times 3}{7 \times 3} = \frac{5 \times 4}{7 \times 4} = \frac{5 \times 5}{7 \times 5} = \dots$   
 $\frac{5}{7} = \frac{10}{14} = \frac{15}{21} = \frac{20}{28} = \frac{25}{35} = \dots$   
 $\frac{5}{7}$ 와 크기가 같은 분수는  $\frac{25}{35}$ 입니다.

05.  
 $\frac{32}{40}$ 를 약분하여 나타내어 봅시다.  
 $\frac{32}{40} = \frac{32 \div 2}{40 \div 2} = \frac{16}{20}$   
 $\frac{32}{40} = \frac{32 \div 4}{40 \div 4} = \frac{8}{10}$   
 $\frac{32}{40} = \frac{32 \div 8}{40 \div 8} = \frac{4}{5}$   
 $\frac{32}{40}$ 와 크기가 같은 분수는  $\frac{16}{20}$ 입니다.

06.  
 기약분수는 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수입니다.  
 그러므로 기약분수는  $\frac{5}{7}$ ,  $\frac{8}{7}$ 로 모두 2개입니다.

07.  
 $\frac{\square}{10}$ 는 진분수이므로  $\square$ 는 10보다 작은 수입니다.  
 $\frac{\square}{10}$ 가 기약분수가 되려면 분모인 10과 분자인  $\square$ 의 공약수가 1뿐이어야 합니다.  
 그러므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 1, 3, 7, 9로 모두 4개입니다.

08.  
 분수의 분모를 같게 하는 것을 통분한다고 하고, 통분한 분모를 공통분모라고 합니다.

09.  
 <방법 1> 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분하기  
 $\frac{3}{4} = \frac{3 \times \text{㉠}}{4 \times 10} = \frac{\text{㉡}}{\text{㉢}}$ ,  $\frac{7}{10} = \frac{7 \times \text{㉣}}{10 \times 4} = \frac{\text{㉤}}{\text{㉥}} \Rightarrow (\frac{\text{㉡}}{\text{㉢}}, \frac{\text{㉤}}{\text{㉥}})$   
 $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 10}{4 \times 10} = \frac{30}{40}$ ,  $\frac{7}{10} = \frac{7 \times 4}{10 \times 4} = \frac{28}{40} \Rightarrow (\frac{30}{40}, \frac{28}{40})$   
 그러므로 ㉠: 10, ㉢: 40, ㉡: 30, ㉣: 4, ㉤: 40, ㉥: 28입니다.

10. <방법 2> 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하기

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times \square}{4 \times 5} = \frac{\square}{\square}, \quad \frac{7}{10} = \frac{7 \times \square}{10 \times 2} = \frac{\square}{\square} \Rightarrow (\text{㉠}, \text{㉡})$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}, \quad \frac{7}{10} = \frac{7 \times 2}{10 \times 2} = \frac{14}{20} \Rightarrow \left( \frac{15}{20}, \frac{14}{20} \right)$$

그러므로 ㉠:  $\frac{15}{20}$ , ㉡:  $\frac{14}{20}$ 입니다.

11.

①  $\frac{1}{3} (= \frac{3}{9}) > \frac{2}{9}$

②  $\frac{5}{8} (= \frac{25}{40}) < \frac{7}{10} (= \frac{28}{40})$

③  $\frac{2}{7} (= \frac{8}{28}) > \frac{1}{4} (= \frac{7}{28})$

④  $1\frac{7}{15} > 1\frac{3}{5} (= 1\frac{9}{15})$

$\Rightarrow 1\frac{7}{15} < 1\frac{9}{15}$

⑤  $\frac{1}{2} (= \frac{4}{8}) > \frac{3}{8}$

분수의 크기 비교를 잘못된 것은 ④입니다.

12.

$\frac{3}{10}$ 을 소수로 나타내면 0.3입니다.

13.

①  $\frac{2}{5} (= 0.4) < 0.5$

②  $0.4 (= \frac{16}{40}) > \frac{13}{40}$

③  $1\frac{1}{2} (= 1.5) < 1.3$

$\Rightarrow 1\frac{1}{2} > 1.3$

④  $\frac{1}{2} = 0.5$

⑤  $1.7 (= 1\frac{7}{10} = 1\frac{21}{30}) > 1\frac{17}{30}$

분수와 소수의 크기 비교를 잘못된 것은 ③입니다.

14.

$$\frac{4}{5} < \frac{5}{6}, \quad \frac{5}{6} > \frac{2}{3}, \quad \frac{4}{5} > \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{2}{3} < \frac{4}{5} < \frac{5}{6}$$

(나) < (다) < (가)

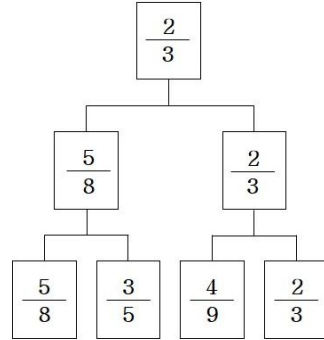
15.

두 분수의 분모인 7과 3의 공배수를 찾습니다.

7과 3의 공배수는 21, 42, 63, 84, 105.....이고, 50보다 작은 수를 모두 찾으면 21, 42로 모두 2개입니다.

16.

분수의 크기를 비교를 하여 빈칸을 채우면 아래와 같습니다.



17.

$\frac{40}{56}$ 을 약분할 때 분모와 분자를 나눌 수 있는 수는 56과 40의 공약수인 1, 2, 4, 8입니다.

18.

8로 약분하기 전의 분수:  $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 8}{3 \times 8} = \frac{16}{24}$

분자에 5를 더하기 전의 분수:  $\frac{16-5}{24} = \frac{11}{24}$

$\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}} = \frac{11}{24}$ 으로 ㉠+㉡=11+24=35입니다.

19.

전체 공의 수는 40+32=72(개)입니다.

따라서 보라색 공은 전체의  $\frac{40}{72} = \frac{40 \div 8}{72 \div 8} = \frac{5}{9}$ 입니다.

20.

수 카드로 만들 수 있는 진분수는  $\frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{1}{9}, \frac{3}{9}$ ,

$\frac{5}{9}$ 이고, 이 진분수들의 크기를 비교하면

$\frac{1}{9} < \frac{1}{5} < \frac{1}{3} = \frac{3}{9} < \frac{3}{5} < \frac{3}{5}$ 으로 가장 큰 수는  $\frac{3}{5}$ 입니다.

분수를 소수로 나타내면  $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0.6$ 입니다.

21.

$\frac{\square}{14}$ 와  $\frac{3}{8}$ 을 통분하면  $\frac{\square \times 4}{56}$ ,  $\frac{21}{56}$ 입니다.

$(\square \times 4) < 21$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5로 모두 5개입니다.

22.

$\frac{1}{2}$ 보다 큰 분수는  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{13}{24}$ 으로 모두 3개입니다.

23.

분모가 63인 진분수  $\frac{\square}{63}$ 은  $\frac{\square \div 9}{63 \div 9} = \frac{4}{7}$ 이므로

$\square \div 9 = 4$ 입니다. 따라서  $\square = 4 \times 9$ 이므로 36입니다.

24.

공통분모가 될 수 있는 수는 두 분수의 분모인 4와 10의 공배수입니다. 4와 10의 공배수는 20, 40, 60, 80, 100.....이고 70보다 작은 수는 20, 40, 60으로 모두 3개입니다.

25.

$\frac{16}{40}$ 을 약분하여 만들 수 있는 분수는  $\frac{8}{20}$ ,  $\frac{4}{10}$ ,  $\frac{2}{5}$ 로 모두 3개입니다.