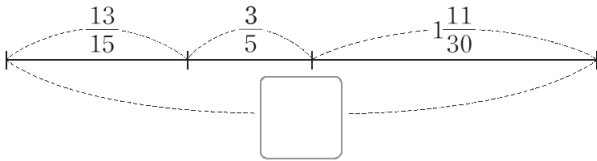


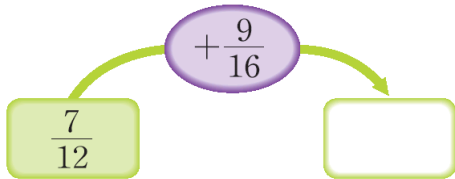
수학 정답 및 해설

1. 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

(답) $2\frac{5}{6}$

$$\begin{aligned} \text{(풀이)} \quad \frac{13}{15} + \frac{3}{5} + 1\frac{11}{30} &= \frac{26}{30} + \frac{18}{30} + 1\frac{11}{30} \\ &= 1\frac{55}{30} = 2\frac{25}{30} = 2\frac{5}{6} \end{aligned}$$

2. 빈 곳에 알맞은 분수를 써넣으시오.

(답) $1\frac{7}{48}$

$$\text{(풀이)} \quad \frac{7}{12} + \frac{9}{16} = \frac{28}{48} + \frac{27}{48} = \frac{55}{48} = 1\frac{7}{48}$$

3. <보기>와 같이 계산하시오.

<보기>

$$\frac{5}{6} - \frac{9}{14} = \frac{35}{42} - \frac{27}{42} = \frac{8}{42} = \frac{4}{21}$$

(1) $\frac{7}{12} - \frac{1}{8}$

(2) $\frac{9}{14} - \frac{8}{21}$

(답) (1) $\frac{11}{24}$ (2) $\frac{11}{42}$

$$\text{(풀이)} \quad (1) \quad \frac{7}{12} - \frac{1}{8} = \frac{14}{24} - \frac{3}{24} = \frac{11}{24}$$

$$(2) \quad \frac{9}{14} - \frac{8}{21} = \frac{27}{42} - \frac{16}{42} = \frac{11}{42}$$

4. 다음을 만족하는 두 자연수 ㉠과 ㉡을 각각 구하시오.

$$\frac{1}{\text{㉠}} - \frac{1}{\text{㉡}} = \frac{13}{30}$$

(답) ㉠ : 2, ㉡ : 15

$$\text{(풀이)} \quad \text{통분을 하면 } \frac{1}{\text{㉠}} - \frac{1}{\text{㉡}} = \frac{\text{㉡} - \text{㉠}}{\text{㉠} \times \text{㉡}} = \frac{13}{30} \text{ 이}$$

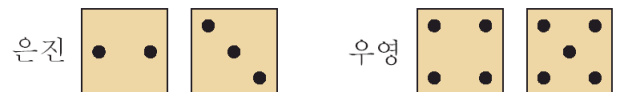
므로 곱이 30 이 되는 두 수를 찾으면

$30 = 1 \times 30$, $30 = 2 \times 15$, $30 = 3 \times 10$, $30 = 5 \times 6$ 입니다. 이 중에서 차가 13 인 두 수를 찾으면 2와 15입니다.

$$\text{따라서 } \frac{1}{2} - \frac{1}{15} = \frac{15}{30} - \frac{2}{30} = \frac{13}{30} \text{ 이므로}$$

㉠ = 2, ㉡ = 15입니다.

5. 은진이와 우영이는 주사위 2 개를 던져서 나온 눈으로 진분수를 만들었습니다. 두 사람이 만든 진분수의 합을 ㉠, 차를 ㉡이라고 할 때, ㉠ - ㉡을 기약분수로 나타내시오.

(답) $1\frac{1}{3}$

$$\text{(풀이)} \quad \text{은진이가 만든 진분수 : } \frac{2}{3},$$

$$\text{우영이가 만든 진분수 : } \frac{4}{5}$$

$$\text{㉠} = \frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{10}{15} + \frac{12}{15} = \frac{22}{15} = 1\frac{7}{15},$$

$$\text{㉡} = \frac{4}{5} - \frac{2}{3} = \frac{12}{15} - \frac{10}{15} = \frac{2}{15}$$

수학 정답 및 해설

$$\rightarrow \textcircled{7} - \textcircled{6} = 1\frac{7}{15} - \frac{2}{15} = 1\frac{5}{15} = 1\frac{1}{3}$$

6. 다음을 만족하는 $\textcircled{가}$ 와 $\textcircled{나}$ 를 구하시오.

$$\textcircled{가} = \textcircled{나} + 1\frac{3}{20}, \quad \textcircled{나} + 2\frac{2}{5} = 4\frac{1}{3}$$

$$(\text{답}) \textcircled{가} : 3\frac{1}{12}, \textcircled{나} : 1\frac{14}{15}$$

$$\begin{aligned} (\text{풀이}) \textcircled{나} &= 4\frac{1}{3} - 2\frac{2}{5} = 4\frac{5}{15} - 2\frac{6}{15} \\ &= 3\frac{20}{15} - 2\frac{6}{15} = 1\frac{14}{15} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{가} &= \textcircled{나} + 1\frac{3}{20} = 1\frac{14}{15} + 1\frac{3}{20} \\ &= 1\frac{56}{60} + 1\frac{9}{60} = 2\frac{65}{60} = 3\frac{5}{60} = 3\frac{1}{12} \end{aligned}$$

7. 다음 중에서 계산 결과가 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

$$\textcircled{1} \quad \frac{4}{9} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{9}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{7}{24}$$

$$\textcircled{3} \quad 4\frac{5}{12} + 1\frac{1}{6} = 5\frac{7}{12}$$

$$\textcircled{4} \quad 2\frac{4}{5} - 1\frac{8}{15} = 1\frac{4}{15}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{1}{20} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} = 1\frac{3}{5}$$

(답) ②

$$(\text{풀이}) \textcircled{2} \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$$

8. 분수 가, 나, 다의 관계가 다음과 같을 때, 가 + 나 + 다의 값을 구하시오.

$$\text{.가} + \text{나} = \frac{9}{14}$$

$$\text{.나} + \text{다} = \frac{17}{21}$$

$$\text{.다} + \text{가} = \frac{11}{14}$$

$$(\text{답}) 1\frac{5}{42}$$

$$\begin{aligned} (\text{풀이}) & (\text{가} + \text{나}) + (\text{나} + \text{다}) + (\text{다} + \text{가}) \\ &= (\text{가} + \text{나} + \text{다}) \times 2 \\ &= \frac{9}{14} + \frac{17}{21} + \frac{11}{14} = \frac{27}{42} + \frac{34}{42} + \frac{33}{42} \\ &= \frac{94}{42} \end{aligned}$$

$$\text{따라서 } \frac{94}{42} = \frac{47}{42} + \frac{47}{42} \text{ 이므로}$$

$$\text{가} + \text{나} + \text{다} = \frac{47}{42} = 1\frac{5}{42} \text{ 입니다.}$$

9. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\square + 1\frac{3}{5} - 3\frac{1}{2} =$$

$$(\text{답}) 3\frac{1}{10}$$

$$\begin{aligned} (\text{풀이}) \square &= 1\frac{1}{5} + 3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5} \\ &= 1\frac{2}{10} + 3\frac{5}{10} - 1\frac{6}{10} = 4\frac{7}{10} - 1\frac{6}{10} \\ &= 3\frac{1}{10} \end{aligned}$$

10. 주영이네 학교에서 현장 학습을 가는데 지하철로 $2\frac{2}{5}$ 시간, 버스로 $\frac{3}{4}$ 시간, 걸어서 $\frac{1}{4}$ 시간을 갔다고 하니

수학 정답 및 해설

다. 현장 학습을 가는 데 걸린 시간을 구하시오.

(답) $3\frac{2}{5}$ 시간

$$\begin{aligned} \text{(풀이)} \quad 2\frac{2}{5} + \frac{3}{4} + \frac{1}{4} &= 2\frac{2}{5} + \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right) \\ &= 2\frac{2}{5} + 1 = 3\frac{2}{5} \text{ (시간)} \end{aligned}$$

11. 물병에 물이 $2\frac{2}{3}$ L 들어 있습니다. 이 중에서 $1\frac{1}{6}$ L의 물을 마신 후, 물 $\frac{19}{24}$ L를 다시 물병에 부었습니다. 물병에 들어 있는 물은 몇 L입니까?

(답) $2\frac{7}{24}$ L

$$\begin{aligned} \text{(풀이)} \quad 2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{6} + \frac{19}{24} &= 2\frac{16}{24} - 1\frac{4}{24} + \frac{19}{24} \\ &= 1\frac{12}{24} + \frac{19}{24} = 1\frac{31}{24} \\ &= 2\frac{7}{24} \text{ (L)} \end{aligned}$$

12. 다음을 계산하시오.

$$(1) 1\frac{2}{3} + 4\frac{1}{4} \qquad (2) 3\frac{2}{7} + 1\frac{1}{3}$$

(답) (1) $5\frac{11}{12}$ (2) $4\frac{13}{21}$

$$\text{(풀이)} (1) 1\frac{2}{3} + 4\frac{1}{4} = 1\frac{8}{12} + 4\frac{3}{12} = 5\frac{11}{12}$$

$$(2) 3\frac{2}{7} + 1\frac{1}{3} = 3\frac{6}{21} + 1\frac{7}{21} = 4\frac{13}{21}$$

13. 선정이는 치즈 피자 $\frac{6}{7}$ 조각, 야채 피자 $\frac{1}{9}$ 조각을

먹었고 민중이는 치즈 피자 $\frac{1}{7}$ 조각, 야채 피자 $\frac{2}{3}$ 조각을 먹었습니다. 치즈 피자와 야채 피자의 크기가 같을 때, 피자를 더 많이 먹은 사람은 누구입니까?

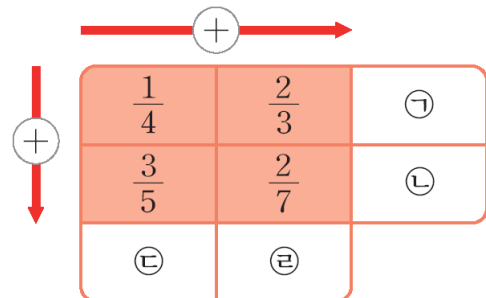
(답) 선정

$$\begin{aligned} \text{(풀이)} \quad (\text{선정}) &= \frac{6}{7} + \frac{1}{9} = \frac{54}{63} + \frac{7}{63} \\ &= \frac{61}{63} \text{ (조각)} \end{aligned}$$

$$(\text{민중}) = \frac{1}{7} + \frac{2}{3} = \frac{9}{63} + \frac{42}{63} = \frac{51}{63} \text{ (조각)}$$

$\frac{61}{63} > \frac{51}{63}$ 이므로 선정이가 더 많이 먹었습니다.

14. 빈 곳에 알맞은 기약분수를 써넣으시오.



(답) ㉠ $\frac{11}{12}$, ㉡ $\frac{31}{35}$, ㉢ $\frac{17}{20}$, ㉣ $\frac{20}{21}$

$$\text{(풀이)} \quad \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{31}{35}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{5} = \frac{5}{20} + \frac{12}{20} = \frac{17}{20}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{7} = \frac{14}{21} + \frac{6}{21} = \frac{20}{21}$$

15. 두 분수의 차가 가장 크게 되도록 □ 안에 알맞은 수를 써넣고 기약분수로 구하시오.

수학 정답 및 해설

$$3\frac{2}{5} \quad 2\frac{1}{2} \quad 6\frac{3}{4}$$

$$\textcircled{㉠} - \textcircled{㉡} = \textcircled{㉢}$$

(답) $\textcircled{㉠} 6\frac{3}{4}$, $\textcircled{㉡} 2\frac{1}{2}$, $\textcircled{㉢} 4\frac{1}{4}$

(풀이) 가장 큰 분수에서 가장 작은 분수를 빼면 차가 가장 크게 됩니다.

자연수 부분을 비교하면 가장 큰 분수는 $6\frac{3}{4}$ 이고, 가장 작은 분수는 $2\frac{1}{2}$ 입니다.

$$\rightarrow 6\frac{3}{4} - 2\frac{1}{2} = 6\frac{3}{4} - 2\frac{2}{4} = 4\frac{1}{4}$$

16. 수 카드 $\boxed{3}$, $\boxed{6}$, $\boxed{9}$ 중에서 2장을 골라 \square 안에 넣어 대분수의 뺄셈식을 완성하려고 합니다. 계산 결과 중 가장 큰 수를 기약분수로 구하시오.

$$6\frac{2}{\square} - 2\frac{7}{\square}$$

(답) $3\frac{8}{9}$

$$\begin{aligned} \text{(풀이)} \quad 6\frac{2}{3} - 2\frac{7}{9} &= 6\frac{6}{9} - 2\frac{7}{9} \\ &= 5\frac{15}{9} - 2\frac{7}{9} = 3\frac{8}{9} \end{aligned}$$

17. 다음이 나타내는 수를 기약분수로 구하시오.

$$1\frac{3}{4} \text{ 보다 } \frac{1}{10} \text{ 큰 수}$$

(답) $1\frac{17}{20}$

$$\text{(풀이)} \quad 1\frac{3}{4} + \frac{1}{10} = 1\frac{15}{20} + \frac{2}{20} = 1\frac{17}{20}$$

18. 두 수를 골라 합이 가장 큰 덧셈식을 만들려고 합니다.

\square 안에 알맞은 수를 써넣었을 때의 합을 기약분수로 구해 보시오.

$$4\frac{7}{8} \quad 2\frac{5}{12} \quad 1\frac{9}{16}$$

$$\square + \square$$

(답) $7\frac{7}{24}$

(풀이) 합이 가장 크게 되려면 가장 큰 분수와 두 번째로 큰 분수를 더하면 됩니다.

$$\rightarrow 4\frac{7}{8} + 2\frac{5}{12} = 4\frac{21}{24} + 2\frac{10}{24} = 6\frac{31}{24} = 7\frac{7}{24}$$

19. 유정이는 다음과 같이 잘못 계산했습니다. 계산에서 처음 잘못된 부분을 찾아 기호를 쓰고, 바르게 고쳐 계산해 보시오.

$$\begin{aligned} 4\frac{3}{8} - 2\frac{11}{12} &= \underset{\text{가}}{4\frac{9}{24}} - \underset{\text{나}}{1\frac{22}{24}} = \underset{\text{다}}{3\frac{24}{24}} - \underset{\text{라}}{2\frac{22}{24}} \\ &= 1\frac{2}{24} = 1\frac{1}{12} \end{aligned}$$

(답) 다, $1\frac{11}{24}$

(풀이) 자연수 부분에서 1을 받아내림하여 분수 부분에 더해야 하는데 잘못 계산했습니다.

$$4\frac{3}{8} - 2\frac{11}{12} = 4\frac{9}{24} - 1\frac{22}{24} = 3\frac{33}{24} - 2\frac{22}{24}$$

수학 정답 및 해설

$$= 1\frac{11}{24}$$

20. 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합은 얼마인가요?

$$2\frac{7}{8} \quad 3\frac{1}{4} \quad 1\frac{7}{12} \quad 2\frac{4}{7}$$

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

(답) ②

(풀이) 가장 큰 수는 $3\frac{1}{4}$, 가장 작은 수는 $1\frac{7}{12}$ 입니다.

$$\rightarrow 3\frac{1}{4} + 1\frac{7}{12} = 3\frac{3}{12} + 1\frac{7}{12} = 4\frac{10}{12} = 4\frac{5}{6}$$