

1. 분수의 덧셈을 하시오.

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{7}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{20}{21}$

해설

두 분모의 공약수가 1 뿐이므로, 두 분모의 공통분모로 하여 통분합니다.

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

2.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{4}{9} + \frac{7}{15} = \frac{\square}{45}$$

▶ 답:

▷ 정답: 41

해설

$$\frac{4}{9} + \frac{7}{15} = \frac{20}{45} + \frac{21}{45} = \frac{41}{45}$$

3.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$1\frac{3}{8} + 2\frac{5}{6} = 1\frac{\square}{24} + 2\frac{\square}{24} = 3\frac{\square}{24} = 4\frac{\square}{24}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 9

▷ 정답: 20

▷ 정답: 29

▷ 정답: 5

**해설**

$2 \times 4 \times 3 = 24$ , 8 과 6 의 최소공배수인 24 로 통분하기 위해서  $\frac{3}{8}$  의 분모, 분자에 3 을 곱하고,  $\frac{5}{6}$  의 분모, 분자에 4 를 곱합니다.

$$1\frac{3}{8} + 2\frac{5}{6} = 1\frac{3 \times 3}{8 \times 3} + 2\frac{5 \times 4}{6 \times 4} = 1\frac{9}{24} + 2\frac{20}{24} = 3\frac{29}{24} = 4\frac{5}{24}$$

4. (1), (2), (3)에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{4 \times \square}{5 \times 4} - \frac{3 \times \square}{4 \times 5}$$
$$= \frac{\textcircled{1}}{20} - \frac{\textcircled{2}}{20} = \frac{\textcircled{3}}{20}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 16

▷ 정답: 15

▷ 정답: 1

**해설**

두 분모 5와 4의 곱인 20을 공통분모로 하여 통분한 다음 분자끼리 뺍니다.

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{4 \times 4}{5 \times 4} - \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}$$

5. 대분수의 뺄셈을 가분수로 고쳐서 계산할 때, □에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

$$3\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4} = \frac{\square}{12} - \frac{\square}{12} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 46

▷ 정답 : 27

▷ 정답 :  $1\frac{7}{12}$

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4} &= \frac{23}{6} - \frac{9}{4} \\ &= \frac{12}{12} - \frac{12}{12} \\ &= \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12} \end{aligned}$$

6. 두 분수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$$2\frac{4}{7}, 2\frac{5}{28}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $4\frac{3}{4}$

▷ 정답:  $\frac{11}{28}$

해설

$$\text{합: } 2\frac{4}{7} + 2\frac{5}{28} = 2\frac{16}{28} + 2\frac{5}{28} = 4\frac{21}{28} = 4\frac{3}{4}$$

$$\text{차: } 2\frac{4}{7} - 2\frac{5}{28} = 2\frac{16}{28} - 2\frac{5}{28} = \frac{11}{28}$$

7. 다음을 계산하시오.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{3}{4}$

해설

$$\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) + \frac{1}{6} = \frac{7}{12} + \frac{1}{6} = \frac{7}{12} + \frac{2}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

8. 윤수 아버지는 저녁에 퇴근하시면서 피자 한 판을 사오셨습니다. 윤수가 전체의  $\frac{3}{8}$ 을 먹고, 동생 윤희가 전체의  $\frac{1}{6}$ 을 먹었다면, 남은 피자는 전체의 몇 분의 몇입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{11}{24}$

해설

윤수와 동생 윤희가 먹은 피자는 전체의

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{6} = \frac{9}{24} + \frac{4}{24} = \frac{13}{24} \text{입니다.}$$

피자 전체를 1로 보았을 때, 남은 피자는

$$1 - \frac{13}{24} = \frac{24}{24} - \frac{13}{24} = \frac{11}{24} \text{입니다.}$$

9. 다음 보기와 같이 계산하시오.

보기

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{2}{5} &= \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) - \frac{2}{5} \\ &= \left(\frac{3}{6} + \frac{2}{6}\right) - \frac{2}{5} = \frac{5}{6} - \frac{2}{5} \\ &= \frac{25}{30} - \frac{12}{30} = \frac{13}{30} \end{aligned}$$

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{4} + \frac{5}{12}$$

- ①  $\frac{9}{24}$     ②  $\frac{19}{24}$     ③  $\frac{5}{6}$     ④  $\frac{7}{8}$     ⑤  $1\frac{7}{24}$

해설

$$\begin{aligned} \frac{5}{8} - \frac{1}{4} + \frac{5}{12} &= \left(\frac{5}{8} - \frac{1}{4}\right) + \frac{5}{12} \\ &= \left(\frac{5}{8} - \frac{2}{8}\right) + \frac{5}{12} = \frac{3}{8} + \frac{5}{12} \\ &= \frac{9}{24} + \frac{10}{24} = \frac{19}{24} \end{aligned}$$

10. ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

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

$$\frac{2}{3} - \frac{4}{9} = \frac{6}{9} - \frac{4}{9} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{7}{12} \left( = \frac{21}{36} \right) > \frac{2}{9} \left( = \frac{8}{36} \right)$$

11. 다음을 계산하시오.

$$\frac{5}{14} + \frac{7}{10}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $1\frac{2}{35}$

해설

$$\frac{5}{14} + \frac{7}{10} = \frac{25}{70} + \frac{49}{70} = \frac{74}{70} = 1\frac{4}{70} = 1\frac{2}{35}$$

12. 다음을 계산하시오.

$$5\frac{2}{5} + 1\frac{8}{10}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $7\frac{1}{5}$

해설

$$5\frac{2}{5} + 1\frac{8}{10} = 5\frac{4}{10} + 1\frac{8}{10} = 6\frac{12}{10} = 7\frac{2}{10} = 7\frac{1}{5}$$



14. 분수의 뺄셈을 하시오.

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

▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{7}{15}$

해설

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \frac{12}{15} - \frac{5}{15} = \frac{7}{15}$$

15. 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

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

16. 두 분수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$$\frac{2}{7}, \frac{5}{6}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $11\frac{1}{18}$

▷ 정답:  $3\frac{7}{18}$

해설

$$\frac{2}{7} + \frac{5}{6} = 7\frac{4}{18} + 3\frac{15}{18} = 10\frac{19}{18} = 11\frac{1}{18}$$

$$\frac{2}{7} - \frac{5}{6} = 7\frac{4}{18} - 3\frac{15}{18} = 6\frac{22}{18} - 3\frac{15}{18} = 3\frac{7}{18}$$

17. 페인트 3L 중에서  $2\frac{4}{9}$ L를 벽을 칠하는 데 사용하였습니다. 남은 페인트는 몇 L 입니까?

- ①  $\frac{5}{9}$ L      ②  $\frac{7}{9}$ L      ③  $\frac{8}{9}$ L      ④  $1\frac{4}{9}$ L      ⑤  $1\frac{5}{9}$ L

해설

$$3 - 2\frac{4}{9} = 2\frac{9}{9} - 2\frac{4}{9} = \frac{5}{9}(L)$$

18. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{1}{4} + 2\frac{1}{6} + \frac{1}{2}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $3\frac{11}{12}$

해설

$$\frac{5}{4} + \frac{13}{6} + \frac{1}{2} = \frac{15}{12} + \frac{26}{12} + \frac{6}{12} = \frac{47}{12} = 3\frac{11}{12}$$

19. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 차를 구하시오.

$$\frac{11}{15} - \frac{3}{10} - \frac{1}{6}$$

▶ 답:

▷ 정답: 11

해설

$$\begin{aligned} \frac{11}{15} - \frac{3}{10} - \frac{1}{6} &= \left( \frac{22}{30} - \frac{9}{30} \right) - \frac{1}{6} = \frac{13}{30} - \frac{1}{6} \\ &= \frac{13}{30} - \frac{5}{30} = \frac{8}{30} = \frac{4}{15} \\ (\text{분모와 분자의 차}) &= 15 - 4 = 11 \end{aligned}$$

20. 다음을 계산하시오.

$$5\frac{3}{10} - 2\frac{5}{6} + 4\frac{9}{20}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $6\frac{11}{12}$

해설

$$\begin{aligned} & 5\frac{3}{10} - 2\frac{5}{6} + 4\frac{9}{20} \\ &= \left(5\frac{9}{30} - 2\frac{25}{30}\right) + 4\frac{9}{20} \\ &= \left(4\frac{39}{30} - 2\frac{25}{30}\right) + 4\frac{9}{20} \\ &= 2\frac{14}{30} + 4\frac{9}{20} = 2\frac{28}{60} + 4\frac{27}{60} \\ &= 6\frac{55}{60} = 6\frac{11}{12} \end{aligned}$$

21. 두 수의 크기를 비교하여 >, <를 알맞게 써넣으시오.

$$5\frac{3}{8} - 2\frac{1}{2} \bigcirc 1\frac{5}{8} + 1\frac{3}{4}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$\begin{aligned} 5\frac{3}{8} - 2\frac{1}{2} &= 5\frac{3}{8} - 2\frac{4}{8} = 4\frac{11}{8} - 2\frac{4}{8} = 2\frac{7}{8} \\ 1\frac{5}{8} + 1\frac{3}{4} &= 1\frac{5}{8} + 1\frac{6}{8} = 2\frac{11}{8} = 3\frac{3}{8} \\ \rightarrow 2\frac{7}{8} &< 3\frac{3}{8} \end{aligned}$$

22. 계산 결과가 더 큰 것의 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{A} 2\frac{11}{15} + 3\frac{13}{20} \quad \textcircled{B} 8\frac{3}{4} - 2\frac{2}{5}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $\textcircled{A}$

해설

$$\textcircled{A} 2\frac{11}{15} + 3\frac{13}{20} = 2\frac{44}{60} + 3\frac{39}{60} = 5\frac{83}{60} = 6\frac{23}{60}$$

$$\textcircled{B} 8\frac{3}{4} - 2\frac{2}{5} = 8\frac{15}{20} - 2\frac{8}{20} = 6\frac{7}{20}$$

$$\rightarrow 6\frac{23}{60} > 6\frac{7}{20} \left( = 6\frac{21}{60} \right)$$

23. ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$2\frac{1}{4} + 2\frac{2}{5} \bigcirc 3\frac{3}{10} + 1\frac{1}{2}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$2\frac{1}{4} + 2\frac{2}{5} = 2\frac{5}{20} + 2\frac{8}{20} = 4\frac{13}{20},$$

$$3\frac{3}{10} + 1\frac{1}{2} = 3\frac{3}{10} + 1\frac{5}{10} = 4\frac{8}{10} = 4\frac{4}{5}$$

$$\rightarrow 4\frac{13}{20} < 4\frac{4}{5} \left( = 4\frac{16}{20} \right)$$



25. 합이 2인 세 분수 중에서 두 분수는  $\frac{13}{15}$ ,  $\frac{11}{12}$ 입니다. 나머지 한 기약 분수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{13}{60}$

해설

$$\begin{aligned} 2 - \left( \frac{13}{15} + \frac{11}{12} \right) &= 2 - \left( \frac{52}{60} + \frac{55}{60} \right) \\ &= 2 - \frac{107}{60} = \frac{120}{60} - \frac{107}{60} = \frac{13}{60} \end{aligned}$$

26.  $4\frac{4}{9}$  에서 어떤 수를 빼야 할 것을 잘못하여 더하였더니  $7\frac{1}{6}$  이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마가 됩니까?

▶ 답:

▷ 정답:  $1\frac{13}{18}$

해설

어떤 수를  $\square$  라 하면,  $4\frac{4}{9} + \square = 7\frac{1}{6}$ ,

$$\square = 7\frac{1}{6} - 4\frac{4}{9} = 7\frac{3}{18} - 4\frac{8}{18} = 2\frac{13}{18}$$

$$\text{바른 계산: } 4\frac{4}{9} - 2\frac{13}{18} = 4\frac{8}{18} - 2\frac{13}{18} = 3\frac{26}{18} - 2\frac{13}{18} = 1\frac{13}{18}$$

27. 다음 □안에 알맞은 수를 작은 수부터 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{9}{14} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 7

해설

분모의 약수 중에서 두 수의 합이 9 인 두 수 : 2, 7

따라서  $\frac{7}{14} + \frac{2}{14} = \frac{1}{2} + \frac{1}{7}$  입니다.

28. 수정이는 오전 10시부터 독서를 시작했습니다. 처음  $1\frac{5}{24}$  시간 동안 책을 읽은 후 45분 쉬고, 다시  $\frac{3}{8}$  시간 동안 책을 읽었습니다. 수정이가 독서를 끝낸 시각이 오후 시 분이라 할 때 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 12

▷ 정답: 20

해설

$$1\frac{5}{24} + \frac{3}{4} + \frac{3}{8} = 1\frac{23}{24} + \frac{9}{24} = 1\frac{32}{24}$$

$$= 2\frac{8}{24} = 2\frac{1}{3} \text{ (시간)} \rightarrow 2\text{시간 } 20\text{분}$$

따라서 (오전 10시)+(2시간 20분)=(오후 12시 20분) 입니다.

29. 진희네 채소밭의  $\frac{5}{12}$ 에는 당근을 심었고,  $\frac{4}{15}$ 에는 파를 심었습니다.

당근과 파를 심지 않은 부분은 전체의 얼마입니까?

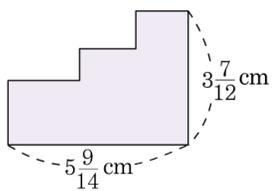
- ①  $\frac{7}{12}$       ②  $\frac{11}{15}$       ③  $\frac{19}{60}$       ④  $\frac{41}{60}$       ⑤  $\frac{9}{60}$

해설

전체가 1이므로 당근과 파를 심지 않은 부분은

$$1 - \left( \frac{5}{12} + \frac{4}{15} \right) = 1 - \left( \frac{25}{60} + \frac{16}{60} \right) = 1 - \frac{41}{60} = \frac{19}{60}$$

30. 그림에서 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



- ①  $16\frac{19}{42}$  cm      ②  $16\frac{10}{21}$  cm      ③  $18\frac{19}{42}$  cm  
 ④  $18\frac{10}{21}$  cm      ⑤  $18\frac{1}{2}$  cm

해설

$$\begin{aligned}
 & 5\frac{9}{14} + 3\frac{7}{12} + 5\frac{9}{14} + 3\frac{7}{12} \\
 &= (5 + 3 + 5 + 3) + \left(\frac{9}{14} + \frac{7}{12} + \frac{9}{14} + \frac{7}{12}\right) \\
 &= 16 + \left(1\frac{4}{14} + 1\frac{2}{12}\right) \\
 &= 16 + \left(1\frac{24}{84} + 1\frac{14}{84}\right) = 16 + 2\frac{38}{84} = 18\frac{19}{42} \text{ (cm)}
 \end{aligned}$$

31. 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 큽니다.

32. 물이 가득 들어 있는 병의 무게가  $3\frac{5}{6}$  kg 입니다. 규형이가 전체 물의 반을 마셨더니 물이 든 병의 무게는  $2\frac{1}{3}$  kg 이 되었습니다. 빈 물통만의 무게를 분수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{5}{6}$  kg

**해설**

전체 물의 반 :

$$3\frac{5}{6} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{5}{6} - 2\frac{2}{6} = 1\frac{3}{6} = 1\frac{1}{2}(\text{kg})$$

전체 물의 양 :

$$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 2\frac{2}{2} = 3(\text{kg})$$

빈 물병의 무게 :

$$3\frac{5}{6} - 3 = \frac{5}{6}(\text{kg})$$

33. 2L 들이의 그릇에 물이  $\frac{4}{5}$ L 있었는데 0.75L 를 썼습니다.  $1\frac{7}{10}$  L 의 물을 다시 부었다면, 앞으로 몇 L 의 물을 더 부어야 가득 차겠습니까?

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

해설

0.75L 를 분수로 고치면  $\frac{75}{100}$ L =  $\frac{3}{4}$ L 입니다.

그릇에 남아 있는 물은

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}(\text{L}) \text{ 입니다.}$$

따라서, 앞으로 더 부어야 할 물은

$$\begin{aligned} 2 - \frac{1}{20} - 1\frac{7}{10} &= \left(1\frac{20}{20} - \frac{1}{20}\right) - 1\frac{7}{10} \\ &= 1\frac{19}{20} - 1\frac{7}{10} = 1\frac{19}{20} - 1\frac{14}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}(\text{L}) \end{aligned}$$