

1. 다음을 계산하려고 합니다. 세 분수의 공통분모로 가장 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{4} - \frac{5}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

최소공배수는 $2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24$ 이므로, 24 가 공통분모가 됩니다.

2. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$3\frac{5}{6} + 2\frac{4}{5} = 3\frac{\square}{30} + 2\frac{\square}{30} = 5\frac{\square}{30} = 6\frac{\square}{30}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 25

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 49

▷ 정답 : 19

해설

$2 \times 3 \times 5 = 30$
6과 5의 최소공배수인 30으로 통분하기 위해서 $\frac{5}{6}$ 의 분모, 분자에 5를 곱하고, $\frac{4}{5}$ 의 분모, 분자에 6를 곱합니다.
$$3\frac{5}{6} + 2\frac{4}{5} = 3\frac{5 \times 5}{6 \times 5} + 2\frac{4 \times 6}{5 \times 6} = 3\frac{25}{30} + 2\frac{24}{30} = 5\frac{49}{30} = 6\frac{19}{30}$$

4. 안에 알맞은 수를 써 넣으시오.

$$\frac{7}{9} - \square = \frac{5}{12}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{13}{36}$

해설

$$\square = \frac{7}{9} - \frac{5}{12} = \frac{28}{36} - \frac{15}{36} = \frac{13}{36}$$

5. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

$$1\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \textcircled{\text{㉠}} - \frac{1}{2} = \textcircled{\text{㉡}}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $3\frac{1}{3}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} 1\frac{11}{12}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 1\frac{5}{12}$$

→ 따라서 $1\frac{11}{12} + 1\frac{5}{12} = 2\frac{16}{12} = 3\frac{4}{12} = 3\frac{1}{3}$ 입니다.

6. 어떤 수에서 $2\frac{2}{7}$ 를 빼고 $\frac{3}{5}$ 을 더하면 $1\frac{5}{7}$ 가 됩니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{2}{5}$

해설

$$\square - 2\frac{2}{7} + \frac{3}{5} = 1\frac{5}{7}$$

$$\square = 1\frac{5}{7} - \frac{3}{5} + 2\frac{2}{7} = 1\frac{25}{35} - \frac{21}{35} + 2\frac{10}{35} = 1\frac{4}{35} + 2\frac{10}{35} = 3\frac{14}{35} = 3\frac{2}{5}$$

7. 어떤 수에서 $\frac{3}{4}$ 을 빼고 $1\frac{3}{5}$ 을 더하면 $2\frac{5}{8}$ 가 됩니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{31}{40}$

해설

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

$$\square = 2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{5} + \frac{3}{4} = 2\frac{25}{40} - 1\frac{24}{40} + \frac{30}{40} = 1\frac{1}{40} + \frac{30}{40} = 1\frac{31}{40}$$

8. $\frac{8}{9}$ 과의 차이가 $\frac{1}{3}$ 인 두 분수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{7}{9}$

해설

두 분수를 $\ominus$, $\oslash$ 이라고 하면, $\frac{8}{9} - \ominus = \frac{1}{3}$ 에서 $\ominus = \frac{8}{9} - \frac{1}{3} =$

$$\frac{8}{9} - \frac{3}{9} = \frac{5}{9}$$

$\oslash - \frac{8}{9} = \frac{1}{3}$ 에서 $\oslash = \frac{8}{9} + \frac{1}{3} = \frac{8}{9} + \frac{3}{9} = \frac{11}{9} = 1\frac{2}{9}$ 이므로

$\frac{5}{9} + 1\frac{2}{9} = 1\frac{7}{9}$ 입니다.

9. 다음을 계산하시오.

$$9\frac{3}{7} + 8\frac{1}{3} + \frac{4}{21}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $17\frac{20}{21}$

해설

$$9\frac{3}{7} + 8\frac{1}{3} + \frac{4}{21} = 9\frac{9}{21} + 8\frac{7}{21} + \frac{4}{21} = 17\frac{20}{21}$$

10. 다음 분수 중에서 약분하면 분자가 1 이 되는 분수의 합을 구하시오.

$$\frac{2}{45}, \frac{3}{45}, \frac{4}{45}, \cdots, \frac{44}{45}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{32}{45}$

해설

분자가 45 의 약수인 분수가 약분하여 분자가 1 이 되는 분수입니다.

$$3 + 5 + 9 + 15 = 32$$

따라서 $\frac{32}{45}$ 입니다.

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

$$\frac{5}{7} - \frac{3}{14} - \frac{1}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$\begin{aligned}\frac{5}{7} - \frac{3}{14} - \frac{1}{8} &= \left(\frac{10}{14} - \frac{3}{14}\right) - \frac{1}{8} \\ &= \frac{7}{14} - \frac{1}{8} = \frac{1}{2} - \frac{1}{8} \\ &= \frac{4}{8} - \frac{1}{8} = \frac{3}{8} \\ (\text{분모와 분자의 차}) &= 8 - 3 = 5\end{aligned}$$

12. 소영이는 피자 한 판 중 $\frac{1}{3}$ 을 먹고 미영이는 전체의 $\frac{1}{7}$ 을 먹었습니다.
남은 피자는 전체의 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{11}{21}$

해설

피자 한 판 전체를 1로 생각합니다.

$$1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{7} = \frac{21}{21} - \frac{7}{21} - \frac{3}{21} = \frac{11}{21}$$

13. ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$4\frac{3}{8} + 1\frac{9}{20} \bigcirc 2\frac{3}{4} + 3\frac{7}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$4\frac{3}{8} + 1\frac{9}{20} = 4\frac{15}{40} + 1\frac{18}{40} = 5\frac{33}{40},$$

$$2\frac{3}{4} + 3\frac{7}{10} = 2\frac{15}{20} + 3\frac{14}{20} = 5\frac{29}{20} = 6\frac{9}{20}$$

$$\rightarrow 5\frac{33}{40} < 6\frac{9}{20} (= 6\frac{18}{40})$$

14. $5\frac{5}{6}$ 와 $4\frac{11}{30}$ 의 합보다 작은 자연수 중 1 보다 큰 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

해설

$$5\frac{5}{6} + 4\frac{11}{30} = 5\frac{25}{30} + 4\frac{11}{30} = 9\frac{36}{30} = 10\frac{6}{30} = 10\frac{1}{5}$$

따라서 1 보다 크고 $10\frac{1}{5}$ 보다 작은 자연수는

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 으로 9 개입니다.

15. 다음 6장의 숫자 카드를 한 번씩 사용하여 2개의 대분수를 만들었다. 두 대분수의 차가 가장 작을 때 그 차를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{17}{30}$

해설

두 수의 차가 가장 작은 두 수는 5와 6, 8과 9입니다.
두 대분수의 차가 가장 작게 하기 위해서는 진분수끼리의 뺄셈이
(가장 작은 진분수) - (가장 큰 진분수) 이어야 합니다.
이와 같은 방법으로
8과 9를 자연수 부분에 쓰는 경우는
 $9\frac{1}{6} - 8\frac{3}{5} = 9\frac{5}{30} - 8\frac{18}{30} = 8\frac{35}{30} - 8\frac{18}{30} = \frac{17}{30}$
5와 6을 자연수 부분에 쓰는 경우는
 $6\frac{1}{9} - 5\frac{3}{8} = 6\frac{8}{72} - 5\frac{27}{72} = 5\frac{80}{72} - 5\frac{27}{72} = \frac{53}{72}$
 $\frac{17}{30} < \frac{53}{72}$ 이므로,
 $9\frac{1}{6} - 8\frac{3}{5} = 9\frac{5}{30} - 8\frac{18}{30} = 8\frac{35}{30} - 8\frac{18}{30} = \frac{17}{30}$ 이 가장 작습니다.

16. 수아는 아버지와 함께 딸기를 땀습니다. 수아는 $4\frac{3}{4}$ kg , 아버지는 $5\frac{2}{3}$ kg 을 땀습니다. 그 중에서 $2\frac{5}{6}$ kg 을 팔았다면 남은 딸기는 몇 kg 입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $7\frac{7}{12}$ kg

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{3}{4} + 5\frac{2}{3} - 2\frac{5}{6} &= \left(4\frac{9}{12} + 5\frac{8}{12} \right) - 2\frac{5}{6} \\ &= 9\frac{17}{12} - 2\frac{10}{12} = 7\frac{7}{12} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

17. 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.

18. 경민가 가지고 있는 끈은 $5\frac{1}{6}$ m인데, 지은이는 경민가 가지고 있는 끈의 길이의 8배가 되는 끈을 갖고 있습니다. 지은이가 가지고 있는 끈은 몇 m입니까?

▶ 답: m

▷ 정답: $41\frac{1}{3}$ m

해설

$$\begin{aligned} 5\frac{1}{6} \times 8 &= 5 \times 8 + \frac{1}{6} \times 8 \\ &= 40 + \frac{4}{3} = 40 + 1\frac{1}{3} \\ &= 41\frac{1}{3}(\text{m}) \end{aligned}$$

19. 민지는 1m에 100원 하는 고무줄을 $4\frac{4}{5}$ m 사고, 1m에 160원 하는 철사를 $10\frac{3}{4}$ m 샀습니다. 모두 얼마를 주고 샀습니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 2200 원

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{4}{5} \times 100 + 10\frac{3}{4} \times 160 &= \frac{24}{5} \times \overset{20}{\cancel{100}} + \frac{43}{4} \times \overset{40}{\cancel{160}} \\ &= 480 + 1720 \\ &= 2200(\text{원}) \end{aligned}$$

20. 정은이는 사탕 24 개를 가지고 있고, 오빠는 정은이가 가진 사탕의 $4\frac{1}{6}$ 배를 가지고 있습니다. 정은이와 오빠가 가진 사탕은 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 124 개

해설

(오빠가 가진 사탕의 개수)
=(정은이가 가진 사탕의 개수) $\times 4\frac{1}{6}$
 $= 24 \times 4\frac{1}{6} = \overset{4}{\cancel{24}} \times \frac{25}{\underset{1}{\cancel{6}}} = 100$ (개)
정은이와 오빠가 가진 사탕의 개수
 $= 24 + 100 = 124$ (개)

21. 다음을 각각 계산하여 두 수의 차를 구하시오.

$\ominus \quad 6 \times 2\frac{7}{10}$

$\omin� \quad 4 \times 3\frac{5}{12}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{8}{15}$

해설

$$6 \times 2\frac{7}{10} = \cancel{6}^3 \times \frac{27}{\cancel{10}_5} = \frac{81}{5} = 16\frac{1}{5}$$

$$4 \times 3\frac{5}{12} = \cancel{4}^1 \times \frac{41}{\cancel{12}_3} = \frac{41}{3} = 13\frac{2}{3}$$

$$\begin{aligned} \text{따라서 } 16\frac{1}{5} - 13\frac{2}{3} &= 16\frac{3}{15} - 13\frac{10}{15} \\ &= 15\frac{18}{15} - 13\frac{10}{15} = 2\frac{8}{15} \end{aligned}$$

22. 어떤 수는 81의 $\frac{2}{9}$ 입니다. 어떤 수의 $2\frac{5}{6}$ 는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 51

해설

$$\text{어떤수} = \cancel{81} \times \frac{2}{\cancel{9}_1} = 18$$

18의 $2\frac{5}{6}$ 는

$$18 \times 2\frac{5}{6} = \cancel{18} \times \frac{17}{\cancel{6}_1} = 51$$

23. 다음을 계산하시오.

$15 \times 1\frac{3}{10}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $19\frac{1}{2}$

해설

$15 \times 1\frac{3}{10} = \cancel{15}^3 \times \frac{13}{\cancel{10}_2} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}$

24. 대분수를 가분수로 고쳐 계산하시오.

$$20 \times 2\frac{5}{12}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $48\frac{1}{3}$

해설

$$20 \times 2\frac{5}{12} = 20 \times \frac{29}{12} = \frac{145}{3} = 48\frac{1}{3}$$

25. 넓이가 $\frac{4}{5}\text{m}^2$ 인 포장지가 있습니다. 이 중에서 $\frac{7}{8}$ 을 사용하였다면 사용한 포장지는 몇 m^2 입니까?

① $\frac{7}{8}\text{m}^2$

② $\frac{9}{10}\text{m}^2$

③ $\frac{4}{5}\text{m}^2$

④ $\frac{7}{10}\text{m}^2$

⑤ $\frac{4}{7}\text{m}^2$

해설

$$\frac{4}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{7}{10} (\text{m}^2)$$