1. 분수의 덧셈을 하시오.

$$\frac{2}{3}+\frac{1}{5}$$

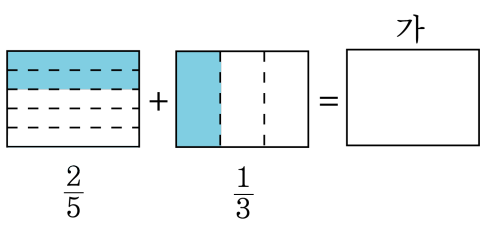
▶ 답 :

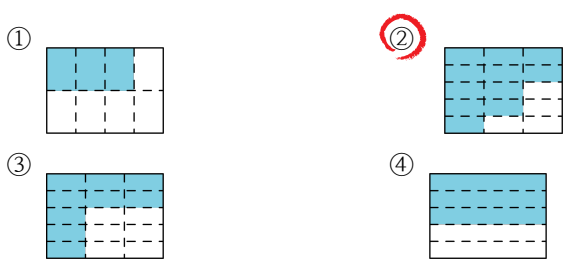
▷ 정답 : $\frac{13}{15}$

해설

$\frac{2}{3}+\frac{1}{5}=\frac{10}{15}+\frac{3}{15}=\frac{13}{15}$

2. 다음은 $\frac{2}{5}+\frac{1}{3}$ 을 그림으로 나타낸 것입니다. 가 그림에 알맞게 색칠한 것은 어느 것입니까?





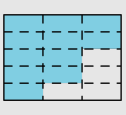
해설

전체를 15 등분 하여 각각의 분수에 해당하는 만큼 색칠합니다.

$\frac{2}{5} \rightarrow \frac{6}{15} \rightarrow 6$ 칸 색칠합니다.

$\frac{1}{3} \rightarrow \frac{5}{15} \rightarrow 5$ 칸 색칠합니다.

모두 11 칸 색칠합니다.



3. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{3}{8}+5\frac{3}{5}$$

① $10\frac{19}{28}$ ② $13\frac{17}{30}$ ③ $9\frac{39}{40}$ ④ $15\frac{23}{36}$ ⑤ $9\frac{6}{13}$

해설

$4\frac{3}{8}+5\frac{3}{5}=4\frac{15}{40}+5\frac{24}{40}=9\frac{39}{40}$

4. 다음 중 분수의 합이 1 보다 큰 식은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{4}+\frac{3}{5}$　② $\frac{7}{9}+\frac{1}{18}$　③ $\frac{1}{3}+\frac{5}{7}$

④ $\frac{5}{8}+\frac{3}{10}$　⑤ $\frac{1}{4}+\frac{5}{7}$

해설

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

② $\frac{7}{9}+\frac{1}{18}=\frac{14}{18}+\frac{1}{18}=\frac{15}{18}=\frac{5}{6}$

③ $\frac{1}{3}+\frac{5}{7}=\frac{7}{21}+\frac{15}{21}=\frac{22}{21}=1\frac{1}{21}$

④ $\frac{5}{8}+\frac{3}{10}=\frac{25}{40}+\frac{12}{40}=\frac{37}{40}$

⑤ $\frac{1}{4}+\frac{5}{7}=\frac{7}{28}+\frac{20}{28}=\frac{27}{28}$

5. 다음 두 분수의 합이 1보다 작은 것을 모두 고르시오.

① $\frac{3}{6}+\frac{1}{24}$ ② $\frac{5}{12}+\frac{2}{3}$ ③ $\frac{7}{8}+\frac{1}{4}$
④ $\frac{4}{15}+\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{4}{9}+\frac{5}{6}$

해설

① $\frac{3}{6}+\frac{1}{24}=\frac{12}{24}+\frac{1}{24}=\frac{13}{24}$

② $\frac{5}{12}+\frac{2}{3}=\frac{5}{12}+\frac{8}{12}=\frac{13}{12}=1\frac{1}{12}$

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

④ $\frac{4}{15}+\frac{2}{3}=\frac{4}{15}+\frac{10}{15}=\frac{14}{15}$

⑤ $\frac{4}{9}+\frac{5}{6}=\frac{8}{18}+\frac{15}{18}=\frac{23}{18}=1\frac{5}{18}$

6. 사과 $2\frac{4}{9}$kg 과 배 $3\frac{5}{6}$kg의 무게를 합하면 모두 몇 kg이 됩니까?

▶ 답: ______ kg

▷ 정답: $6\frac{5}{18}$ kg

해설

$2\frac{4}{9}+3\frac{5}{6}=2\frac{8}{18}+3\frac{15}{18}=5\frac{23}{18}=6\frac{5}{18}(\mathrm{kg})$

7. 은수는 배를 오른손에 $1\frac{3}{4}$kg 들고 있고, 왼손에 $2\frac{1}{5}$kg 들고 있습니다. 은수가 들고 있는 배는 모두 몇 kg 입니까?

▶ 답: ______ kg

▷ 정답: $3\frac{19}{20}$ kg

해설

$1\frac{3}{4}+2\frac{1}{5}=(1+2)+\left(\frac{15}{20}+\frac{4}{20}\right)=3\frac{19}{20}(\text{kg})$

8. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{13}{18}-\frac{1}{12}=\frac{\square}{36}-\frac{\square}{36}=\frac{\square}{36}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 26

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 23

해설

두 분수의 분모의 최소공배수인 36으로 통분하여 계산합니다.

$\frac{13}{18}-\frac{1}{12}=\frac{26}{36}-\frac{3}{36}=\frac{23}{36}$

9. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{7}{24}$

해설

$\frac{5}{8}-\frac{1}{3}=\frac{15}{24}-\frac{8}{24}=\frac{7}{24}$

10. 다음을 계산하시오.

$\frac{7}{9}-\frac{3}{8}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{29}{72}$

해설

$\frac{7}{9}-\frac{3}{8}=\frac{56}{72}-\frac{27}{72}=\frac{29}{72}$

11. $5\frac{1}{8} - 2\frac{7}{10}$ 의 계산을 할 때, 공통분모를 얼마로 하는 것이 계산결과가 가장 간단합니까?

① 8 ② 10 ③ 20 ④ 40 ⑤ 80

해설

8 와 10 의 최소공배수로 통분하여 계산하는 것이 가장 간단합니다. $\rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40$

12. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{7}{15}-5\frac{7}{9}$$

① $1\frac{11}{45}$ ② $2\frac{19}{24}$ ③ $\frac{31}{45}$ ④ $\frac{34}{45}$ ⑤ $1\frac{7}{15}$

해설

$$6\frac{7}{15}-5\frac{7}{9}=6\frac{21}{45}-5\frac{35}{45}=5\frac{66}{45}-5\frac{35}{45}=\frac{31}{45}$$

13. 분수의 뺄셈을 하시오.

$8\frac{7}{9}-3\frac{1}{3}$

▶ 답:

▷ 정답: $5\frac{4}{9}$

해설

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

14. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{17}{20}$

해설

$7\frac{1}{4}-3\frac{2}{5}=7\frac{5}{20}-3\frac{8}{20}=6\frac{25}{20}-3\frac{8}{20}=3\frac{17}{20}$

15. $\frac{5}{6}$와의 차가 $\frac{1}{2}$인 두 분수의 합을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{2}{3}$

해설

두 분수를 ㉠, ㉡이라고 하면, $\frac{5}{6} - ㉠ = \frac{1}{2}$ 에서 $㉠ = \frac{5}{6} - \frac{1}{2} = \frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

$㉡ - \frac{5}{6} = \frac{1}{2}$ 에서 $㉡ = \frac{5}{6} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6} + \frac{3}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ 이므로

$\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} = 1\frac{2}{3}$ 입니다.

16. 효영이가 가방을 메고 몸무게를 재었더니 $45\frac{3}{14}$ kg이었습니다. 다시 가방을 내려 놓고 무게를 재었더니 $43\frac{1}{2}$ kg이었습니다. 가방의 무게는 몇 kg입니까?

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : $1\frac{5}{7}$ kg

해설

$45\frac{3}{14}-43\frac{1}{2}=45\frac{3}{14}-43\frac{7}{14}=44\frac{17}{14}-43\frac{7}{14}=1\frac{10}{14}=1\frac{5}{7}$ (kg)

17. 석유통에 석유를 가득 넣고 무게를 달아 보니 $11\frac{18}{25}$ kg 이고, 전체의 $\frac{1}{2}$ 만큼 석유를 쓰고 난 후 무게를 달아 보니 $6\frac{21}{50}$ kg 이었습니다. 석유통만의 무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답: ____ kg

▷ 정답: $1\frac{3}{25}$ kg

해설

석유의 $\frac{1}{2}$ 을 쓰고 무게를 재었을 때 석유통과 석유 무게의 $\frac{1}{2}$ 이 $6\frac{21}{50}$ kg 이므로

석유 절반의 무게 : $11\frac{18}{25} - 6\frac{21}{50} = 5\frac{3}{10}$,

석유통의 무게 : $11\frac{18}{25} - \left(5\frac{3}{10} + 5\frac{3}{10}\right) = 1\frac{3}{25}$ kg

18. 우유를 진영이는 $\frac{7}{8}$ L, 수영이는 $\frac{8}{9}$ L, 혜정이는 $\frac{5}{6}$ L 를 마셨습니다.
세 사람이 마신 우유는 모두 몇 L 입니까?

▶ 답 : L

▷ 정답 : $2\frac{43}{72}$ L

해설

$$\frac{7}{8}+\frac{8}{9}+\frac{5}{6}=\left(\frac{63}{72}+\frac{64}{72}\right)+\frac{5}{6}$$
$$=\frac{127}{72}+\frac{5}{6}=1\frac{55}{72}+\frac{60}{72}=1\frac{115}{72}=2\frac{43}{72}(\text{L})$$

19. 다음 식에서 ■에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{■}+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}>1$$

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 5개 ⑤ 6개

해설

$\frac{1}{■}+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}>1$ 이라 하면

$\frac{1}{■}>1-\frac{1}{2}-\frac{1}{4}=\frac{1}{4}$ 이므로 ■는 ■ <4 입니다.

따라서 ■에 알맞은 수는 1, 2, 3→ 3개입니다.

20. $\square$안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$1\frac{1}{10}-\frac{1}{4}-\frac{2}{5}=(1\frac{\square}{20}-\frac{5}{20})-\frac{2}{5}=\frac{\square}{20}-\frac{\square}{20}=\square$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 17

▷ 정답: 8

▷ 정답: $\frac{9}{20}$

해설

$1\frac{1}{10}-\frac{1}{4}-\frac{2}{5}=(1\frac{2}{20}-\frac{5}{20})-\frac{2}{5}$

$=\frac{17}{20}-\frac{8}{20}=\frac{9}{20}$

21. $\square$안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{3}{5}=\left(\frac{\square}{6}+\frac{2}{6}\right)-\frac{3}{5}=\frac{\square}{6}-\frac{3}{5}=\frac{\square}{30}-\frac{18}{30}=\square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 25

▷ 정답 : $\frac{7}{30}$

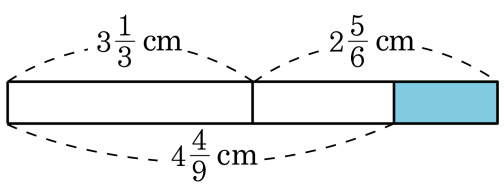
해설

세 분수의 덧셈을 앞에서부터 차례로 두 수씩 계산합니다.

$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{3}{5}=\left(\frac{3}{6}+\frac{2}{6}\right)-\frac{3}{5}=\frac{5}{6}-\frac{3}{5}$

$=\frac{25}{30}-\frac{18}{30}=\frac{7}{30}$

22. 다음 그림에서 색칠한 부분의 길이를 구하시오.



① $\frac{17}{18}$ cm ② $1\frac{5}{6}$ cm ③ $1\frac{13}{18}$ cm
④ $5\frac{13}{18}$ cm ⑤ $2\frac{13}{18}$ cm

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{1}{3}+2\frac{5}{6}-4\frac{4}{9} &= \left(3\frac{1}{3}+2\frac{5}{6}\right)-4\frac{4}{9} \\ &= \left(3\frac{2}{6}+2\frac{5}{6}\right)-4\frac{4}{9} \\ &= 5\frac{7}{6}-4\frac{4}{9} \\ &= 5\frac{21}{18}-4\frac{8}{18}=1\frac{13}{18}\ (\text{cm}) \end{aligned}$$

23. 어떤 수에서 $\frac{4}{9}$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $\frac{11}{12}$ 이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{1}{36}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

$\square + \frac{4}{9} = \frac{11}{12}$,

$\square = \frac{11}{12} - \frac{4}{9} = \frac{33}{36} - \frac{16}{36} = \frac{17}{36}$ 입니다.

따라서, 바르게 계산하면

$\frac{17}{36} - \frac{4}{9} = \frac{17}{36} - \frac{16}{36} = \frac{1}{36}$ 입니다.

24. ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

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

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

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

25. ○ 안에 > , = , < 를 알맞게 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

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

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

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

26. 계산 결과가 더 큰 것의 기호를 쓰시오.

㉠ $1\frac{2}{3}+2\frac{1}{5}$ ㉡ $6\frac{9}{10}-3\frac{3}{4}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ $1\frac{2}{3}+2\frac{1}{5}=1\frac{10}{15}+2\frac{3}{15}=3\frac{13}{15}$

㉡ $6\frac{9}{10}-3\frac{3}{4}=6\frac{18}{20}-3\frac{15}{20}=3\frac{3}{20}$

$3\frac{13}{15}\left(=3\frac{52}{60}\right)>3\frac{3}{20}\left(=3\frac{9}{60}\right)$

27. 크기를 비교하여 >, =, < 로 알맞게 써넣으시오.

$$2\frac{4}{7}-\frac{9}{14}+1\frac{2}{5}\bigcirc 2\frac{11}{20}+\frac{3}{4}-\frac{5}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\begin{aligned}2\frac{4}{7}-\frac{9}{14}+1\frac{2}{5}&=2\frac{40}{70}-\frac{45}{70}+1\frac{28}{70}\\&=1\frac{110}{70}-\frac{45}{70}+1\frac{28}{70}=2\frac{93}{70}=3\frac{23}{70}\\2\frac{11}{20}+\frac{3}{4}-\frac{5}{6}&=2\frac{33}{60}+\frac{45}{60}-\frac{50}{60}=2\frac{28}{60}=2\frac{7}{15}\\\Rightarrow\ 3\frac{23}{70}&>2\frac{7}{15}\end{aligned}$$

28. 다음 ○안에 >, <를 써넣으시오.

$$\frac{5}{8}-\frac{7}{12}+\frac{1}{6}\bigcirc\frac{3}{4}-\frac{1}{6}-\frac{1}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{5}{8}-\frac{7}{12}+\frac{1}{6}=\frac{15}{24}-\frac{14}{24}+\frac{4}{24}=\frac{5}{24}$,
$\frac{3}{4}-\frac{1}{6}-\frac{1}{3}=\frac{9}{12}-\frac{2}{12}-\frac{4}{12}=\frac{3}{12}=\frac{1}{4}$
이므로 $\frac{5}{24}<\frac{1}{4}\left(=\frac{6}{24}\right)$

29. 다음 식이 성립하도록 ㉮, ㉯의 값을 차례대로 구하시오. (단, ㉮<㉯)

$$\frac{9}{10}=\frac{1}{2}+\frac{1}{㉮}+\frac{1}{㉯}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 15

해설

$\frac{1}{2}=\frac{5}{10}$ 이므로

$\frac{1}{㉮}+\frac{1}{㉯}=\frac{4}{10}$ 에서

$\frac{4}{10}=\frac{2}{5}=\frac{6}{15}=\frac{5}{15}+\frac{1}{15}=\frac{1}{3}+\frac{1}{15}$

㉮=3, ㉯=15

30. 다음 분수 중에서 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$7\frac{1}{9}$ $\quad 6\frac{1}{5}$ $\quad 7\frac{1}{3}$ $\quad 6\frac{1}{8}$ $\quad 7\frac{1}{7}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $13\frac{11}{24}$

▷ 정답 : $1\frac{5}{24}$

해설

가장 큰 분수는 $7\frac{1}{3}$ 이고,

가장 작은 분수는 $6\frac{1}{8}$ 이므로

합 : $7\frac{1}{3}+6\frac{1}{8}=7\frac{8}{24}+6\frac{3}{24}=13\frac{11}{24}$

차 : $7\frac{1}{3}-6\frac{1}{8}=7\frac{8}{24}-6\frac{3}{24}=1\frac{5}{24}$

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.

$\frac{3}{4}=\frac{18}{24}$, $\frac{5}{8}=\frac{15}{24}$ 에서 $\frac{18}{24}>\frac{15}{24}$ 이므로, $\frac{3}{4}>\frac{5}{8}$

$\frac{3}{4}=\frac{27}{36}$, $\frac{7}{9}=\frac{28}{36}$ 에서 $\frac{27}{36}<\frac{28}{36}$ 이므로, $\frac{3}{4}<\frac{7}{9}$

$\rightarrow \frac{7}{9}>\frac{3}{4}>\frac{5}{8}$ 이므로, $3\frac{3}{4}+3\frac{7}{9}$ 의 합이 가장 큽니다.

32. ㉠, ㉡ 두 개의 그릇에 물이 들어 있습니다. ㉠ 그릇에 $8\frac{4}{5}$ L 의 물이 들어 있었는데, ㉡ 그릇에 ㉠ 그릇의 물 $1\frac{1}{8}$ L 를 옮겨 담았더니 두 그릇에 담긴 물의 양이 같아졌습니다. 처음에 ㉡ 그릇에 들어 있던 물은 몇 L 입니까?

▶ 답 : L

▷ 정답 : $6\frac{11}{20}$ L

해설

처음에 ㉡ 그릇에 들어 있던 물의 양을 □라 하면

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

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

$= 8\frac{32}{40} - 1\frac{5}{40} - 1\frac{5}{40}$

$= 6\frac{11}{20}$(L)

33. 병훈이는 집에서 출발하여 20 분만에 도서관에 도착해서 $1\frac{1}{5}$ 시간 동안 책을 읽은 뒤 15 분만에 집에 돌아왔습니다. 병훈이가 도서관으로 출발하여 집에 도착할 때 까지 걸린 시간을 분수로 나타내시오.

▶ 답 : 시간

▷ 정답 : $1\frac{47}{60}$시간

해설

걷는 데 걸린 시간은 다음과 같습니다.
20 분+15 분= 35 분
단위를 시간으로 고칩니다.
35 분= $\frac{35}{60}$ 시간= $\frac{7}{12}$ 시간
책 읽는 데 걸린 시간을 더합니다.

따라서 $\frac{7}{12}+1\frac{1}{5}=\frac{35}{60}+1\frac{12}{60}=1\frac{47}{60}$ (시간) 입니다.