1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{1}{6}+\frac{5}{21}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{17}{42}$

해설

$\frac{1}{6}+\frac{5}{21}=\frac{7}{42}+\frac{10}{42}=\frac{17}{42}$

2. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$2\frac{2}{5}+1\frac{3}{10}=\frac{\square}{5}+\frac{\square}{10}=\frac{\square}{10}+\frac{\square}{10}=\frac{37}{10}=3\frac{7}{10}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 13

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 13

해설

두 분수의 분모 5와 10의 최소공배수 10으로 통분하여 계산합니다.

$$2\frac{2}{5}+1\frac{3}{10}=\frac{12}{5}+\frac{13}{10}=\frac{24}{10}+\frac{13}{10}=\frac{37}{10}=3\frac{7}{10}$$

3. 다음을 계산하시오.

$$\frac{9}{10}-\frac{4}{5}+\frac{1}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{5}$

해설

앞에서부터 두 분수씩 차례로 통분하여 더합니다.

$\frac{9}{10}-\frac{4}{5}+\frac{1}{2}=\left(\frac{9}{10}-\frac{8}{10}\right)+\frac{1}{2}$

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

4. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{3}{4}+\frac{5}{8} \bigcirc \frac{3}{8}+\frac{5}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$\frac{3}{4}+\frac{5}{8}=\frac{6}{8}+\frac{5}{8}=\frac{11}{8}=1\frac{3}{8}$

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

$\rightarrow 1\frac{3}{8}\left(=1\frac{9}{24}\right)>1\frac{5}{24}$

5. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{5}+\frac{7}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{26}{45}$

해설

$\frac{4}{5}+\frac{7}{9}=\frac{36}{45}+\frac{35}{45}=\frac{71}{45}=1\frac{26}{45}$

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

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

7. 분수의 뺄셈을 하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{15}$

해설

$\frac{3}{5}-\frac{1}{3}=\frac{9}{15}-\frac{5}{15}=\frac{4}{15}$

8. 분모가 다른 진분수의 뺄셈을 할 때는 무엇을 가장 먼저 해야 합니까?

① 분자끼리 뺍니다.

② 분모끼리 뺍니다.

③ 공통분모를 구합니다.

④ 분모의 최대공약수를 구합니다.

⑤ 분자의 최대공약수를 구합니다.

해설

분모가 다른 진분수의 뺄셈은 먼저 분모의 최소공배수나 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분해야 합니다.

9. 다음을 계산하시오.

$11\frac{3}{7}-4\frac{4}{5}$

① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $5\frac{22}{35}$

해설

$11\frac{3}{7}-4\frac{4}{5}=11\frac{15}{35}-4\frac{28}{35}=10\frac{50}{35}-4\frac{28}{35}=6\frac{22}{35}$

10. 다음을 계산하시오.

$$\frac{11}{12}-\frac{4}{9}-\frac{1}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{11}{36}$

해설

$$\frac{11}{12}-\frac{4}{9}-\frac{1}{6}=\left(\frac{33}{36}-\frac{16}{36}\right)-\frac{1}{6}$$
$$=\frac{17}{36}-\frac{1}{6}=\frac{17}{36}-\frac{6}{36}$$
$$=\frac{11}{36}$$

11. 계산 결과가 더 큰 것의 기호를 쓰시오.

㉠ $3\frac{9}{10}+1\frac{3}{4}$ ㉡ $9\frac{7}{9}-3\frac{5}{6}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

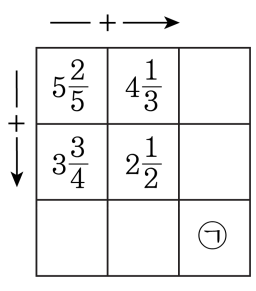
해설

㉠ $3\frac{9}{10}+1\frac{3}{4}=3\frac{18}{20}+1\frac{15}{20}=4\frac{33}{20}=5\frac{13}{20}$

㉡ $9\frac{7}{9}-3\frac{5}{6}=9\frac{14}{18}-3\frac{15}{18}=8\frac{32}{18}-3\frac{15}{18}=5\frac{17}{18}$

$\rightarrow 5\frac{13}{20}\left(=5\frac{117}{180}\right)<5\frac{17}{18}\left(=5\frac{170}{180}\right)$

12. ㉠에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: $15\frac{59}{60}$

해설

$5\frac{2}{5}$	$4\frac{1}{3}$	$9\frac{11}{15}$
$3\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{4}$
$9\frac{3}{20}$	$6\frac{5}{6}$	$15\frac{59}{60}$

13. 같은 줄에 있는 세 수의 합이 같아지도록 다음 $\square$안에 알맞은 수를 넣으시오.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{9}{28}$

해설

$\frac{3}{7}+\frac{5}{8}+\frac{1}{4}=\frac{24}{56}+\frac{35}{56}+\frac{14}{56}=\frac{73}{56}=1\frac{17}{56}$,

$\frac{5}{14}+\frac{5}{8}+\square=1\frac{17}{56}$

$\square=1\frac{17}{56}-\left(\frac{5}{14}+\frac{5}{8}\right)=1\frac{17}{56}-\frac{55}{56}=\frac{18}{56}=\frac{9}{28}$

14. 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.

15. 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구하시오.

$\frac{8}{9}, \frac{5}{12}, \frac{6}{7}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{11}{36}$

해설

가장 큰 수 : $\frac{8}{9}$

가장 작은 수 : $\frac{5}{12}$

→ $\frac{8}{9}+\frac{5}{12}=\frac{32}{36}+\frac{15}{36}=\frac{47}{36}=1\frac{11}{36}$

16. 진호는 딸기를 $\frac{3}{8}$ kg를 땄고, 어머니께서는 $\frac{2}{3}$ kg을 땄습니다. 그 중 에서 $\frac{3}{4}$ kg을 가족과 함께 먹었습니다. 남은 딸기는 몇 kg입니까?

① $\frac{7}{24}$ kg ② $\frac{11}{24}$ kg ③ $\frac{1}{2}$ kg ④ $\frac{13}{24}$ kg ⑤ $\frac{5}{8}$ kg

해설

$$\frac{3}{8}+\frac{2}{3}-\frac{3}{4}=\left(\frac{9}{24}+\frac{16}{24}\right)-\frac{3}{4}$$
$$=\frac{25}{24}-\frac{3}{4}=\frac{25}{24}-\frac{18}{24}=\frac{7}{24}\ (\text{kg})$$

17. 분모가 8 인 대분수가 두 개 있습니다. 두 대분수의 합을 기약분수로 나타내면 $6\frac{1}{4}$ 이고, 차를 기약분수로 나타내면 $1\frac{1}{2}$ 입니다. 두 대분수 중 큰 대분수를 ㉠$\frac{㉡}{8}$ 이라 할 때, ㉠ + ㉡의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

두 대분수 중에서 큰 대분수를 ㉮, 작은 대분수를 ㉯로 하여 그림으로 나타내면 다음과 같습니다.

㉮와 ㉯의 합이 $6\frac{1}{4}$ 이고, ㉮와 ㉯의 차가 $1\frac{1}{2}$ 이므로,

㉮와 ㉮의 합은

$6\frac{1}{4}+1\frac{1}{2}=6\frac{1}{4}+1\frac{2}{4}=7\frac{3}{4}$

$7\frac{3}{4}$을 분모가 8인 분수로 만들면 $7\frac{6}{8}$이고,

$7\frac{6}{8}=\frac{62}{8}$ 이므로, ㉮는 $\frac{31}{8}=3\frac{7}{8}$ 입니다.

따라서, 큰 대분수는 $3\frac{7}{8}$ 이고, ㉮=3 , ㉯=7 이 되므로,

㉮+㉯=3 + 7 = 10이 됩니다.

해설

두 대분수 중에서 큰 대분수를 ㉮, 작은 대분수를 ㉯라 하면 ㉮+㉯=$6\frac{1}{4}$, ㉮-㉯=$1\frac{1}{2}$ 입니다.

㉮+㉯+㉮-㉯=$6\frac{1}{4}+1\frac{1}{2}$ 이므로, ㉮+㉯=$6\frac{1}{4}+1\frac{1}{2}$ 입니다.

㉮+㉮=$6\frac{1}{4}+1\frac{1}{2}=6\frac{1}{4}+1\frac{2}{4}=7\frac{3}{4}=7\frac{6}{8}=\frac{62}{8}$ 이므로, ㉮는 $\frac{31}{8}=3\frac{7}{8}$ 입니다.

따라서, 큰 대분수는 $3\frac{7}{8}$ 입니다.

18. 통에 물을 가득 채우면 그 무게가 $15\frac{1}{2}$kg 이라고 합니다. 통에 가득찬 물의 $\frac{1}{2}$ 을 쏟고 무게를 재었더니 $8\frac{3}{5}$kg 이었습니다. 통의 무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\text{kg}}$

▷ 정답 : $1\frac{7}{10}\underline{\text{kg}}$

해설

물의 $\frac{1}{2}$ 을 쏟고 무게를 재었을 때 물통과 물 무게의 $\frac{1}{2}$ 이 $8\frac{3}{5}$kg 이므로

물 무게의 $\frac{1}{2}$: $15\frac{1}{2}-8\frac{3}{5}=15\frac{5}{10}-8\frac{6}{10}=14\frac{15}{10}-8\frac{6}{10}=6\frac{9}{10}(\text{kg})$

통의 무게 : $8\frac{3}{5}-6\frac{9}{10}=7\frac{16}{10}-6\frac{9}{10}=1\frac{7}{10}(\text{kg})$

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. 2 L 들이의 그릇에 물이 $\frac{4}{5}$ L 있었는데 0.75 L 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

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

그릇에 남아 있는 물은

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

따라서, 앞으로 더 부어야 할 물은

$2 - \frac{1}{20} - 1\frac{7}{10} = \left(1\frac{20}{20} - \frac{1}{20}\right) - 1\frac{7}{10}$

$= 1\frac{19}{20} - 1\frac{7}{10} = 1\frac{19}{20} - 1\frac{14}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}(\mathrm{L})$