

1. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{2}{5} + 7\frac{1}{6}$$

- ① $10\frac{19}{28}$ ② $13\frac{17}{30}$ ③ $9\frac{39}{40}$ ④ $15\frac{23}{36}$ ⑤ $13\frac{3}{11}$

해설

$$6\frac{2}{5} + 7\frac{1}{6} = 6\frac{12}{30} + 7\frac{5}{30} = 13\frac{17}{30}$$

2. 분수의 합이 1 보다 큰 것을 찾으시오.

(1) $\frac{1}{4} + \frac{3}{10}$

(2) $\frac{3}{5} + \frac{5}{7}$

(3) $\frac{3}{8} + \frac{5}{12}$

① (1)

② (2)

③ (3)

④ (1), (2)

⑤ (2), (3)

해설

(1) $\frac{1}{4} + \frac{3}{10} = \frac{5}{20} + \frac{6}{20} = \frac{11}{20}$,

(2) $\frac{3}{5} + \frac{5}{7} = \frac{21}{35} + \frac{25}{35} = \frac{46}{35} = 1\frac{11}{35}$,

(3) $\frac{3}{8} + \frac{5}{12} = \frac{9}{24} + \frac{10}{24} = \frac{19}{24}$

따라서, (2) 입니다.

3. 다음 중 두 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{4}{9} + \frac{3}{8}$
- ② $\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$
- ③ $\frac{7}{10} + \frac{1}{4}$
- ④ $\frac{5}{6} + \frac{11}{14}$
- ⑤ $\frac{8}{15} + \frac{5}{12}$

해설

- ① $\frac{4}{9} + \frac{3}{8} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72} = \frac{59}{72}$
- ② $\frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{31}{35}$
- ③ $\frac{7}{10} + \frac{1}{4} = \frac{14}{20} + \frac{5}{20} = \frac{19}{20}$
- ④ $\frac{5}{6} + \frac{11}{14} = \frac{35}{42} + \frac{33}{42} = \frac{68}{42} = 1\frac{26}{42} = 1\frac{13}{21}$
- ⑤ $\frac{8}{15} + \frac{5}{12} = \frac{32}{60} + \frac{25}{60} = \frac{57}{60}$

4. 민수는 100m를 달리는 데 $17\frac{2}{5}$ 초가 걸렸습니다. 희진이는 민수보다 $2\frac{3}{4}$ 초가 더 걸렸습니다. 희진이가 100m를 달리는 데 걸린 시간은 몇 초입니까?

▶ 답 : 초

▷ 정답 : $20\frac{3}{20}$ 초

해설

$$17\frac{2}{5} + 2\frac{3}{4} = 17\frac{8}{20} + 2\frac{15}{20} = 19\frac{23}{20} = 20\frac{3}{20} \text{ (초)}$$

5. 다음 분수의 뺄셈을 하시오.

$$\frac{5}{9} - \frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{11}{36}$

해설

$$\frac{5}{9} - \frac{1}{4} = \frac{20}{36} - \frac{9}{36} = \frac{11}{36}$$

6. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{17}{20}$

해설

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

7. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{3}{4} - 2\frac{7}{8}$$

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

해설

$$6\frac{3}{4} - 2\frac{7}{8} = 6\frac{3 \times 2}{4 \times 2} - 2\frac{7}{8} = 6\frac{6}{8} - 2\frac{7}{8} = 5\frac{14}{8} - 2\frac{7}{8} = (5 - 2) + \left(\frac{14}{8} - \frac{7}{8}\right) = 3 + \frac{7}{8} = 3\frac{7}{8}$$

8. ㉠에 알맞은 수를 구하시오.

→ + →

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

↓ +

▶ 답 :

▷ 정답 : $15\frac{19}{20}$

해설

$5\frac{2}{3}$	$3\frac{1}{4}$	$8\frac{11}{12}$
$4\frac{1}{5}$	$2\frac{5}{6}$	$7\frac{1}{30}$
$9\frac{1}{22}$	$6\frac{1}{12}$	$15\frac{19}{20}$

9. 다음 중 분수의 합이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

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

② $4\frac{2}{3} + 3\frac{2}{7}$
⑤ $2\frac{1}{8} + 5\frac{1}{2}$

③ $1\frac{1}{3} + 6\frac{1}{4}$

해설

① $5\frac{1}{4} + 2\frac{2}{5} = 5\frac{5}{20} + 2\frac{8}{20} = 7\frac{13}{20}$

② $4\frac{2}{3} + 3\frac{2}{7} = 4\frac{14}{21} + 3\frac{6}{21} = 7\frac{20}{21}$

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

④ $3\frac{5}{9} + 4\frac{1}{6} = 3\frac{10}{18} + 4\frac{3}{18} = 7\frac{13}{18}$

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

10. 성희의 책가방의 무게는 $4\frac{5}{8}$ kg입니다. 성희가 책가방에 $1\frac{3}{4}$ kg인 책을 한 권 넣으면, 책가방 전체의 무게는 얼마가 되는지 구하시오.

① $5\frac{3}{8}$ kg

② $6\frac{3}{8}$ kg

③ $7\frac{3}{8}$ kg

④ $5\frac{5}{8}$ kg

⑤ $6\frac{5}{8}$ kg

해설

$$4\frac{5}{8} + 1\frac{3}{4} = 4\frac{5}{8} + 1\frac{6}{8} = 5\frac{11}{8} = 6\frac{3}{8} \text{ (kg)}$$

11. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$\frac{2}{5}$	$+\frac{1}{2}$		$-\frac{3}{20}$	
---------------	----------------	--	-----------------	--

① $\frac{7}{10}, \frac{3}{4}$
④ $\frac{7}{10}, \frac{11}{20}$

② $\frac{9}{10}, \frac{3}{4}$
⑤ $\frac{9}{10}, \frac{11}{20}$

③ $\frac{7}{10}, \frac{3}{5}$

해설

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{4}{10} + \frac{5}{10} = \frac{9}{10},$$
$$\frac{9}{10} - \frac{3}{20} = \frac{18}{20} - \frac{3}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

12. 분수의 차가 3 보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $6\frac{2}{3} - 4\frac{5}{6}$

② $5\frac{4}{9} - 2\frac{11}{12}$

③ $5\frac{13}{15} - 2\frac{23}{30}$

④ $4\frac{11}{24} - \frac{17}{36}$

⑤ $5\frac{5}{7} - 2\frac{4}{5}$

해설

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

② $5\frac{4}{9} - 2\frac{11}{12} = 5\frac{16}{36} - 2\frac{33}{36} = 4\frac{52}{36} - 2\frac{33}{36} = 2\frac{19}{36}$

③ $5\frac{13}{15} - 2\frac{23}{30} = 5\frac{26}{30} - 2\frac{23}{30} = 3\frac{3}{10}$

④ $4\frac{11}{24} - \frac{17}{36} = 4\frac{33}{72} - \frac{34}{72} = 3\frac{105}{72} - \frac{34}{72} = 3\frac{71}{72}$

⑤ $5\frac{5}{7} - 2\frac{4}{5} = 5\frac{25}{35} - 2\frac{28}{35} = 4\frac{60}{35} - 2\frac{28}{35} = 2\frac{32}{35}$

13. 다음에서 ㉔에 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{3}{10} + \textcircled{\text{㉓}} = \frac{8}{15}, \textcircled{\text{㉓}} - \frac{1}{12} = \textcircled{\text{㉔}}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{20}$

해설

$$\begin{aligned}\textcircled{\text{㉓}} &= \frac{8}{15} - \frac{3}{10} = \frac{16}{30} - \frac{9}{30} = \frac{7}{30} \\ \textcircled{\text{㉔}} &= \frac{7}{30} - \frac{1}{12} = \frac{14}{60} - \frac{5}{60} = \frac{9}{60} = \frac{3}{20}\end{aligned}$$

14. 가영이는 선물을 포장하는 데 색 테이프 $2\frac{11}{15}$ m 중 $\frac{11}{20}$ m 를 썼습니다.

남은 색 테이프는 몇 m 입니까?

- ① $1\frac{9}{20}$ m ② $\frac{59}{60}$ m ③ $2\frac{11}{60}$ m
④ $2\frac{11}{30}$ m ⑤ $1\frac{11}{30}$ m

해설

$$2\frac{11}{15} - \frac{11}{20} = 2\frac{44}{60} - \frac{33}{60} = 2\frac{11}{60}(\text{m})$$

15. 영수네 집에서 학교까지의 거리는 $3\frac{4}{5}$ km 입니다. 영수가 학교에 가는 데 집에서 출발하여 $1\frac{5}{12}$ km 를 갔습니다. 학교까지 가려면 몇 km 를 더 가야 합니까?

- ① $2\frac{2}{5}$ km ② $2\frac{23}{60}$ km ③ $3\frac{11}{20}$ km
④ $4\frac{23}{60}$ km ⑤ $5\frac{13}{60}$ km

해설

$$3\frac{4}{5} - 1\frac{5}{12} = 3\frac{48}{60} - 1\frac{25}{60} = (3 - 1) + \left(\frac{48}{60} - \frac{25}{60}\right) = 2 + \frac{23}{60} = 2\frac{23}{60}(\text{km})$$

16. 태진의 키는 $1\frac{5}{8}$ m 이고, 은경이의 키는 $1\frac{4}{7}$ m 입니다. 누구의 키가 얼마나 더 클지 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 : m

▷ 정답 : 태진

▷ 정답 : $\frac{3}{56}$ m

해설

$1\frac{5}{8} \left(= 1\frac{35}{56} \right) > 1\frac{4}{7} \left(= 1\frac{32}{56} \right)$ 이므로 태진의 키가 $1\frac{5}{8} - 1\frac{4}{7} = 1\frac{35}{56} - 1\frac{32}{56} = \frac{3}{56}$ (m) 더 큼니다.

17. 영수가 가진 막대의 길이는 $\frac{17}{6}$ m 이고, 상우가 가진 막대는 영수가 가진 막대 보다 $1\frac{3}{20}$ m가 짧습니다. 상우가 가진 막대의 길이는 몇 m 입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : $1\frac{41}{60}$ m

해설

$$\frac{17}{6} - 1\frac{3}{20} = \frac{170}{60} - 1\frac{9}{60} = \frac{170}{60} - \frac{69}{60} = \frac{101}{60} = 1\frac{41}{60} \text{ (m)}$$

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 : kg

▷ 정답 : $1\frac{7}{10}$ 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 $\frac{1}{2}$: $15\frac{1}{2}-8\frac{3}{5} = 15\frac{5}{10}-8\frac{6}{10} = 14\frac{15}{10}-8\frac{6}{10} = 6\frac{9}{10}$ (kg)

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

19. 다음 식을 만족하는 ㉠과 ㉡에 알맞은 수의 경우를 모두 구한 후 각각의 합을 구하시오.

$$\frac{\textcircled{1}}{8} + \frac{\textcircled{2}}{5} = 2\frac{19}{40}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 18

해설

$$\frac{\textcircled{1}}{8} + \frac{\textcircled{2}}{5} = 2\frac{19}{40} \rightarrow \frac{\textcircled{1} \times 5}{40} + \frac{\textcircled{2} \times 8}{40} = \frac{99}{40}$$

㉠ $\times 5 +$ ㉡ $\times 8 = 99$ 가 되는 수를 찾습니다.

㉠ $\times 5$ 의 일의 자리 숫자가 0 또는 5 이고, 이때 ㉡ $\times 8$ 의 일의 자리 숫자는 9 또는 4 입니다.

일의 자리 숫자가 4 인 8 의 배수는 24 , 64 이므로 ㉡은 3 과 8 입니다.

㉡이 3 일 때, ㉠ $\times 5 + 3 \times 8 = 99$, ㉠ = 15

㉡이 8 일 때, ㉠ $\times 5 + 8 \times 8 = 99$, ㉠ = 7

그러므로 $7 + 8 = 15$, $15 + 3 = 18$ 입니다.

20. ㉠은 $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{4}{5}$ 사이에 있는 분수 중에서 분자가 24인 진분수입니다. ㉠에 알맞은 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{24}{31}$

해설

$$\text{㉠: } \frac{3}{4} < \frac{24}{\square} < \frac{4}{5} \Rightarrow \frac{3 \times 8}{4 \times 8} < \frac{24}{\square} < \frac{4 \times 6}{5 \times 6} \text{ 이고,}$$

분자의 크기가 같으므로 $32 > \square > 30$, $\square = 31$ 이다. 즉,

$$\text{㉠} = \frac{24}{31} \text{ 입니다.}$$