

1. 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

② $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

③ $\frac{7}{8} + \frac{3}{5}$

④ $\frac{4}{7} + \frac{3}{14}$

⑤ $\frac{5}{7} + \frac{1}{4}$

해설

(진분수) < 1 < (대분수) 이므로 각각을 계산한 후 계산 결과가 대분수인 것을 찾습니다.

① $\frac{3}{4}$

② $\frac{11}{12}$

③ $1\frac{19}{40}$

④ $\frac{11}{14}$

⑤ $\frac{27}{28}$

2. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{5}{8} + 9\frac{7}{10}$$

▶ 답:

▷ 정답: $14\frac{13}{40}$

해설

$$4\frac{5}{8} + 9\frac{7}{10} = 4\frac{25}{40} + 9\frac{28}{40} = 13\frac{53}{40} = 14\frac{13}{40}$$

3. 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.

4. 다음을 계산하시오.

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

① $1\frac{19}{24}$

② $2\frac{19}{24}$

③ $3\frac{19}{24}$

④ $3\frac{9}{24}$

⑤ $2\frac{9}{24}$

해설

$$7\frac{1}{8} - 4\frac{1}{3} = 7\frac{3}{24} - 4\frac{8}{24} = 6\frac{27}{24} - 4\frac{8}{24} = 2\frac{19}{24}$$

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

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

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

6. 다음을 계산하시오.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$$

① $\frac{1}{6}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $1\frac{1}{3}$

해설

앞에서부터 두 분수씩 차례로 통분하여 더합니다.

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} &= \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) + \frac{1}{6} = \frac{7}{6} + \frac{1}{6} \\ &= \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}\end{aligned}$$

7. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$\frac{3}{4}$	$+\frac{5}{6}$		$+2\frac{5}{7}$	
---------------	----------------	--	-----------------	--

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{7}{12}$

▷ 정답 : $4\frac{25}{84}$

해설

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{9}{12} + \frac{10}{12} = \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12}$$

$$1\frac{7}{12} + 2\frac{5}{7} = 1\frac{49}{84} + 2\frac{60}{84} = 3\frac{109}{84} = 4\frac{25}{84}$$

8. 다음 중 두 분수의 합이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $1\frac{3}{8} + 5\frac{1}{4}$

② $2\frac{1}{6} + 4\frac{2}{3}$

③ $3\frac{1}{3} + 3\frac{1}{4}$

④ $5\frac{1}{12} + 1\frac{1}{3}$

⑤ $4\frac{7}{12} + 2\frac{1}{6}$

해설

각각을 계산하여 통분하면,

$$\textcircled{1} \quad 1\frac{3}{8} + 5\frac{1}{4} = 1\frac{3}{8} + 5\frac{2}{8} = 6\frac{5}{8} = 6\frac{15}{24}$$

$$\textcircled{2} \quad 2\frac{1}{6} + 4\frac{2}{3} = 2\frac{1}{6} + 4\frac{4}{6} = 6\frac{5}{6} = 6\frac{20}{24}$$

$$\textcircled{3} \quad 3\frac{1}{3} + 3\frac{1}{4} = 3\frac{3}{12} + 3\frac{3}{12} = 6\frac{7}{12} = 6\frac{14}{24}$$

$$\textcircled{4} \quad 5\frac{1}{12} + 1\frac{1}{3} = 5\frac{1}{12} + 1\frac{4}{12} = 6\frac{5}{12} = 6\frac{10}{24}$$

$$\textcircled{5} \quad 4\frac{7}{12} + 2\frac{1}{6} = 4\frac{7}{12} + 2\frac{2}{12} = 6\frac{9}{12} = 6\frac{18}{24}$$

그러므로 ② $6\frac{20}{24}$ 이 가장 큼니다.

9. 현주는 밭에서 수박을 어제는 $5\frac{4}{5}$ kg을, 오늘은 $3\frac{2}{3}$ kg을 낳았다. 어제와 오늘 나른 수박은 모두 몇 kg입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $9\frac{7}{15}$ kg

해설

$$5\frac{4}{5} + 3\frac{2}{3} = 5\frac{12}{15} + 3\frac{10}{15} = 8\frac{22}{15} = 9\frac{7}{15} \text{ (kg)}$$

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. 세현이의 몸무게는 $30\frac{2}{5}$ kg 이고, 원영이의 몸무게는 $27\frac{3}{4}$ kg 입니다.
세현이는 원영이보다 얼마나 더 무겁습니까?

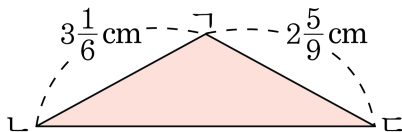
▶ 답 : kg

▷ 정답 : $2\frac{13}{20}$ kg

해설

$$30\frac{2}{5} - 27\frac{3}{4} = 30\frac{8}{20} - 27\frac{15}{20} = 29\frac{28}{20} - 27\frac{15}{20} = 2\frac{13}{20}(\text{kg})$$

12. 아래 삼각형의 둘레의 길이가 $9\frac{7}{8}$ cm 입니다. 변 $\angle$ 의 길이는 몇 cm
입니까?



① $3\frac{39}{72}$ cm

② $4\frac{11}{72}$ cm

③ $4\frac{23}{72}$ cm

④ $4\frac{1}{4}$ cm

⑤ $4\frac{39}{72}$ cm

해설

$$\begin{aligned} 9\frac{7}{8} - 3\frac{1}{6} - 2\frac{5}{9} &= \left(9\frac{21}{24} - 3\frac{4}{24}\right) - 2\frac{5}{9} \\ &= 6\frac{17}{24} - 2\frac{5}{9} = 6\frac{51}{72} - 2\frac{40}{72} = 4\frac{11}{72} (\text{cm}) \end{aligned}$$

13. 희수네 집에서 공원까지는 28 km입니다. 공원에 갈 때, $13\frac{1}{3}$ km는 버스를 타고, $14\frac{4}{7}$ km는 전철을 타고, 나머지는 걸어 갔습니다. 희수가 공원에 갈 때, 걸은 거리는 몇 km인지 구하시오.

▶ 답 : km

▶ 정답 : $\frac{2}{21}$ km

해설

$$\begin{aligned} 28 - 13\frac{1}{3} - 14\frac{4}{7} &= 28 - 13\frac{7}{21} - 14\frac{12}{21} \\ &= 14\frac{14}{21} - 14\frac{12}{21} = \frac{2}{21} \text{ (km)} \end{aligned}$$

14. 길이가 각각 3.6 m , $7\frac{3}{4}\text{ m}$, $4\frac{1}{2}\text{ m}$ 인 끈을 20 cm 씩 겹쳐지게 이어서 하나의 긴 끈을 만들었습니다. 만든 끈의 길이는 몇 m 입니까?

▶ 답: m

▷ 정답: $15\frac{9}{20}\text{ m}$

해설

$3.6\text{ m} = 3\frac{3}{5}\text{ m}$ 이고, 20 cm 는 $\frac{1}{5}\text{ m}$ 이므로

$$\begin{aligned} (3\frac{3}{5} + 7\frac{3}{4} + 4\frac{1}{2}) - (\frac{1}{5} + \frac{1}{5}) &= (3\frac{12}{20} + 7\frac{15}{20} + 4\frac{10}{20}) - (\frac{4}{20} + \frac{4}{20}) = \\ 14\frac{37}{20} - \frac{8}{20} &= 14\frac{29}{20} = 15\frac{9}{20}(\text{ m}) \end{aligned}$$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{2}{5}$

해설

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

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

16. 서로 다른 세 수를 더하여 3으로 나누었더니 몫이 5이고, 나머지가 2가 되었습니다. 서로 다른 세 수 중에서 두 수가 $6\frac{3}{8}$, $7\frac{11}{12}$ 이라면, 나머지 한 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{17}{24}$

해설

세 수를 더한 값을 라고 하면,

$$\text{} \div 3 = 5 \cdots 2 \Rightarrow \text{} = 3 \times 5 + 2 = 17$$

구하려는 나머지 한 수를 ○ 라고 하면,

$$17 = 6\frac{3}{8} + 7\frac{11}{12} + \bigcirc \text{에서}$$

$$\bigcirc = 17 - 6\frac{3}{8} - 7\frac{11}{12} = (16\frac{8}{8} - 6\frac{3}{8}) - 7\frac{11}{12}$$

$$= 10\frac{5}{8} - 7\frac{11}{12} = 10\frac{15}{24} - 7\frac{22}{24} = 2\frac{17}{24}$$

17. $15\frac{1}{4}$ 과 $7\frac{3}{10}$ 의 차보다 작은 자연수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7 개

해설

$$15\frac{1}{4} - 7\frac{3}{10} = 15\frac{5}{20} - 7\frac{6}{20} = 14\frac{25}{20} - 7\frac{6}{20} = 7\frac{19}{20}$$

따라서, $15\frac{1}{4}$ 과 $7\frac{3}{10}$ 의 차보다 작은 자연수는

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 로 모두 7 개입니다.

18. 물통에 물을 가득 채우면 그 무게가 10kg 이라고 합니다. 이 물통에 물이 절반 쏟아졌을 때, 그 무게는 $5\frac{3}{4}$ kg 이었습니다. 빈 물통만의 무게를 분수로 나타내시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: $1\frac{1}{2}$ kg

해설

쏟아진 물의 무게는 $10 - 5\frac{3}{4} = 4\frac{1}{4}$ (kg) 입니다.

물 전체의 무게는

$4\frac{1}{4} + 4\frac{1}{4} = 8\frac{2}{4} = 8\frac{1}{2}$ (kg) 입니다.

따라서, 빈 물통의 무게는

$10 - 8\frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$ (kg) 입니다.

19. 다음 식을 성립하게 하는 세 자연수 ㉠, ㉡, ㉢을 차례대로 구하시오.
(단, ㉠ > ㉡ > ㉢입니다.)

$$\frac{11}{30} = \frac{1}{\text{㉠}} + \frac{1}{\text{㉡}} + \frac{1}{\text{㉢}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 5

해설

30의 약수 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

중에서 세 수의 합이 11이 되는 수는 2, 3, 6입니다.

$$\frac{11}{30} = \frac{2}{30} + \frac{3}{30} + \frac{6}{30} = \frac{1}{15} + \frac{1}{10} + \frac{1}{5}$$

따라서 ㉠ = 15, ㉡ = 10, ㉢ = 5입니다.

20. 다음과 같이 분수를 일정한 규칙에 따라 늘어놓을 때, 다섯째 번과 여섯째 번 분수의 차를 구하시오.

$$1\frac{1}{3}, 3\frac{2}{5}, 5\frac{3}{7}, \dots$$

① $1\frac{131}{143}$

② $1\frac{12}{143}$

③ $2\frac{12}{143}$

④ $2\frac{3}{143}$

⑤ $2\frac{1}{143}$

해설

$$1\frac{1}{3}, 3\frac{2}{5}, 5\frac{3}{7}, 7\frac{4}{9}, 9\frac{5}{11}, 11\frac{6}{13}, \dots \text{이므로}$$

$$11\frac{6}{13} - 9\frac{5}{11} = 11\frac{66}{143} - 9\frac{65}{143} = 2\frac{1}{143}$$