

1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{9}{10} + \frac{1}{3} - \frac{2}{5}$$

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{5}{6}$

해설

$$\begin{aligned} & \frac{9}{10} + \frac{1}{3} - \frac{2}{5} \\ &= \left(\frac{9}{10} + \frac{1}{3} \right) - \frac{2}{5} = \left(\frac{27}{30} + \frac{10}{30} \right) - \frac{2}{5} \\ &= \frac{37}{30} - \frac{2}{5} = \frac{37}{30} - \frac{12}{30} = \frac{25}{30} = \frac{5}{6} \end{aligned}$$

2. 다음을 계산하시오.

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

① $7\frac{5}{7}$

② $7\frac{11}{14}$

③ $7\frac{6}{7}$

④ $8\frac{11}{14}$

⑤ $8\frac{6}{7}$

해설

$$4\frac{2}{7} + 3\frac{1}{2} = 4\frac{4}{14} + 3\frac{7}{14} = (4 + 3) + \left(\frac{4}{14} + \frac{7}{14}\right) = 7 + \frac{11}{14} = 7\frac{11}{14}$$

3. 폐품을 태균이는 $5\frac{5}{6}$ kg을, 효은이는 $3\frac{3}{8}$ kg을 모았습니다. 두 사람이 모는 폐품은 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: $9\frac{5}{24}$ kg

해설

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

4. 다음을 계산하십시오.

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

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

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

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. 계산 결과를 비교하여 ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

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

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

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

7. 다음을 계산할 때, 두 빈 칸의 합을 구하시오.

$$(1) \frac{2}{5} + \frac{2}{7} = \frac{\square}{35}$$

$$(2) \frac{3}{10} + \frac{1}{15} = \frac{11}{\square}$$

▶ 답:

▷ 정답: 54

해설

$$(1) \frac{2}{5} + \frac{2}{7} = \frac{2 \times 7}{5 \times 7} + \frac{2 \times 5}{7 \times 5} = \frac{14}{35} + \frac{10}{35} = \frac{24}{35}$$

$$(2) \frac{3}{10} + \frac{1}{15} = \frac{3 \times 3}{10 \times 3} + \frac{1 \times 2}{15 \times 2} = \frac{9}{30} + \frac{2}{30} = \frac{11}{30}$$

그러므로 $24 + 30 = 54$ 입니다.

8. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

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

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{5}{12}$

▷ 정답: $3\frac{1}{4}$

해설

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}, \quad 1\frac{5}{12} + 1\frac{5}{6} = (1 + 1) + \left(\frac{5}{12} + \frac{10}{12}\right) =$$

$$2 + \frac{15}{12} = 2\frac{15}{12} = 3\frac{3}{12} = 3\frac{1}{4}$$

9. 주스병에서 $1\frac{1}{3}$ L 의 주스를 따라 내었더니 남은 주스는 $1\frac{3}{5}$ L 가 되었습니다. 처음 병에 들어 있던 주스는 몇 L 입니까?

▶ 답: L

▶ 정답: $2\frac{14}{15}$ L

해설

$$1\frac{3}{5} + 1\frac{1}{3} = 1\frac{9}{15} + 1\frac{5}{15} = 2\frac{14}{15}(\text{L})$$

10. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분자와 분모의 합을 하시오.

$$\frac{9}{11} - \frac{3}{5}$$

▶ 답:

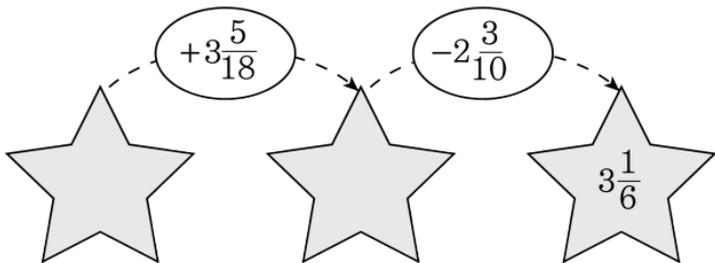
▷ 정답: 67

해설

$$\frac{9}{11} - \frac{3}{5} = \frac{45}{55} - \frac{33}{55} = \frac{12}{55},$$

$$12 + 55 = 67$$

11. 빈 곳에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{17}{90}$

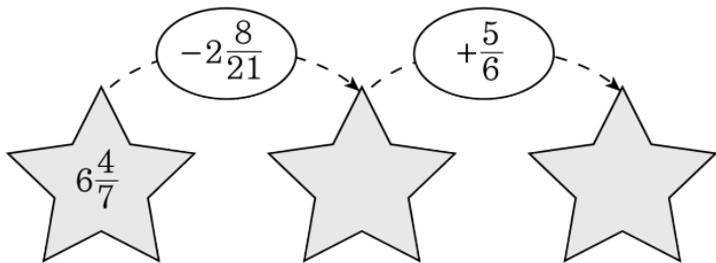
▷ 정답 : $5\frac{7}{15}$

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{1}{6} + 2\frac{3}{10} &= 3\frac{5}{30} + 2\frac{9}{30} = 5\frac{14}{30} \\ &= 5\frac{7}{15} \end{aligned}$$

$$5\frac{7}{15} - 3\frac{5}{18} = 5\frac{42}{90} - 3\frac{25}{90} = 2\frac{17}{90}$$

12. 빈 곳에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $4\frac{4}{21}$

▷ 정답 : $5\frac{1}{42}$

해설

$$6\frac{4}{7} - 2\frac{8}{21} = 6\frac{12}{21} - 2\frac{8}{21} = 4\frac{4}{21}$$

$$4\frac{4}{21} + \frac{5}{6} = 4\frac{8}{42} + \frac{35}{42} = 4\frac{43}{42} = 5\frac{1}{42}$$

13. 저울에 쌀의 무게를 재어보니 $5\frac{7}{8}$ kg 이었습니다. 어머니가 쌀을 덜어 내니 $4\frac{2}{3}$ kg 이 되었습니다. 어머니가 덜어낸 쌀은 몇 kg 입니까?

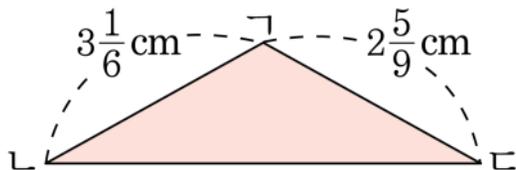
▶ 답 : kg

▷ 정답 : $1\frac{5}{24}$ kg

해설

$$5\frac{7}{8} - 4\frac{2}{3} = (5 - 4) + \left(\frac{21}{24} - \frac{16}{24}\right) = 1 + \frac{5}{24} = 1\frac{5}{24}(\text{kg})$$

14. 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

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

15. $4\frac{4}{9}$ 에서 어떤 수를 뺀 것을 잘못하여 더했더니 $7\frac{1}{6}$ 이 되었습니다.
바르게 계산한 답을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{13}{18}$

해설

어떤 수를 로 놓습니다.

$$4\frac{4}{9} + \text{} = 7\frac{1}{6}$$

$$\text{} = 7\frac{1}{6} - 4\frac{4}{9} = 7\frac{3}{18} - 4\frac{8}{18} = 6\frac{21}{18} - 4\frac{8}{18} = 2\frac{13}{18}$$

바르게 계산하면

$$4\frac{4}{9} - 2\frac{13}{18} = 4\frac{8}{18} - 2\frac{13}{18} = 3\frac{26}{18} - 2\frac{13}{18} = 1\frac{13}{18}$$

16. 어떤 수에서 $5\frac{3}{4}$ 를 뺀 후 $1\frac{6}{7}$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 어떤 수에 $5\frac{3}{4}$ 을 더한 후 $1\frac{6}{7}$ 을 빼었더니 10 이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

▶ 답:

▶ 정답: $2\frac{3}{14}$

해설

$$\square + 5\frac{3}{4} - 1\frac{6}{7} = 10,$$

$$\square = 10 + 1\frac{6}{7} - 5\frac{3}{4} = 6\frac{3}{28}$$

$$\text{바른 계산: } 6\frac{3}{28} - 5\frac{3}{4} + 1\frac{6}{7}$$

$$= (5\frac{31}{28} - 5\frac{21}{28}) + 1\frac{6}{7} = \frac{10}{28} + 1\frac{24}{28} = 1\frac{34}{28} = 2\frac{3}{14}$$

17. 다음 중 두 분수의 합이 1 보다 큰 것을 찾아 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{2}{9} + \frac{1}{7}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{4}{13} + \frac{3}{8}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{9}{16} + \frac{13}{24}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \frac{7}{20} + \frac{4}{15}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\textcircled{\text{㉢}}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{2}{9} + \frac{1}{7} = \frac{14}{63} + \frac{9}{63} = \frac{23}{63}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{4}{13} + \frac{3}{8} = \frac{32}{104} + \frac{39}{104} = \frac{71}{104}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{9}{16} + \frac{13}{24} = \frac{27}{48} + \frac{26}{48} = \frac{53}{48} = 1\frac{5}{48}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \frac{7}{20} + \frac{4}{15} = \frac{21}{60} + \frac{16}{60} = \frac{37}{60}$$

18. 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.

19. 다음과 같은 분수 중 두 분수의 차가 가장 작게 되는 경우가 되도록 안에 알맞은 분수를 차례대로 써 넣고 계산결과를 쓰시오.

$$1\frac{5}{8}, 17\frac{1}{9}, 2\frac{3}{4}, 16\frac{1}{3}, 17\frac{5}{6}, 1\frac{3}{10}$$

$$\square - \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{5}{8}$

▷ 정답 : $1\frac{3}{10}$

▷ 정답 : $\frac{13}{40}$

해설

차가 가장 작은 경우를 구하려면 크기를 비교한 후 이웃한 두 분수의 차를 구합니다.

$$17\frac{5}{6} > 17\frac{1}{9} > 16\frac{1}{3} > 2\frac{3}{4} > 1\frac{5}{8} > 1\frac{3}{10}$$

따라서 두 분수의 차가 가장 적게 되는 경우는 $1\frac{5}{8} - 1\frac{3}{10} = 1\frac{25}{40} - 1\frac{12}{40} = \frac{13}{40}$ 입니다.

20. 길이가 $1\frac{4}{5}$ m 인 테이프 2 개를 $\frac{1}{4}$ m 겹치게 이었습니다. 2 개의 테이프를 이은 전체의 길이는 몇 m입니까?

▶ 답: m

▷ 정답: $3\frac{7}{20}$ m

해설

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

21. 합이 $1\frac{5}{6}$ 이고, 차가 $\frac{11}{12}$ 인 두 분수가 있습니다. 두 분수를 각각 구하십시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{3}{8}$

▷ 정답: $\frac{11}{24}$

해설

두 분수를 ■, ●라고 하면 $\blacksquare + \bullet = 1\frac{5}{6}$, $\blacksquare - \bullet = \frac{11}{12}$

$$(\blacksquare + \bullet) + (\blacksquare - \bullet) = \blacksquare + \blacksquare$$

$$\blacksquare + \blacksquare = 1\frac{5}{6} + \frac{11}{12} = 2\frac{3}{4}, \blacksquare = 1\frac{3}{8}, \bullet = 1\frac{5}{6} - 1\frac{3}{8} = \frac{11}{24}$$

22. 다음 식에서 ■에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} > 1$$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 5개

⑤ 6개

해설

$$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} > 1 \text{ 이라 하면}$$

$$\frac{1}{\blacksquare} > 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \text{ 이므로 } \blacksquare \text{ 는 } \blacksquare < 6 \text{ 입니다.}$$

따라서 ■에 알맞은 수는 1, 2, 3, 4, 5 → 5개입니다.

23. 어떤 수에서 $3\frac{5}{6}$ 를 더한 후, 2 를 빼야 할 것을 잘못하여 $3\frac{5}{6}$ 를 뺀 후 2 를 더했더니 $3\frac{4}{7}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $7\frac{5}{21}$

해설

어떤 수를 라 하면

$$\text{□} - 3\frac{5}{6} + 2 = 3\frac{4}{7},$$

$$\text{□} = 3\frac{4}{7} - 2 + 3\frac{5}{6},$$

$$\text{□} = 1\frac{4}{7} + 3\frac{5}{6},$$

$$\text{□} = 1\frac{24}{42} + 3\frac{35}{42} = 4\frac{59}{42}$$

$$\text{□} = 5\frac{17}{42} \text{ 이므로}$$

바르게 계산하면,

$$5\frac{17}{42} + 3\frac{5}{6} - 2 = 5\frac{17}{42} + 3\frac{35}{42} - 2 = 8\frac{52}{42} - 2 = 6\frac{52}{42} = 7\frac{5}{21}$$

24. 물이 가득 들어 있는 병의 무게가 $3\frac{5}{6}$ kg 입니다. 규형이가 전체 물의 반을 마셨더니 물이 든 병의 무게는 $2\frac{1}{3}$ kg 이 되었습니다. 빈 물통만의 무게를 분수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{5}{6}$ kg

해설

전체 물의 반 :

$$3\frac{5}{6} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{5}{6} - 2\frac{2}{6} = 1\frac{3}{6} = 1\frac{1}{2}(\text{kg})$$

전체 물의 양 :

$$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 2\frac{2}{2} = 3(\text{kg})$$

빈 물병의 무게 :

$$3\frac{5}{6} - 3 = \frac{5}{6}(\text{kg})$$

25. 다음 숫자 카드를 한 번씩 써서 2개의 대분수를 만들었습니다. 두 분수의 합이 가장 크게 되는 합을 구하시오.

1 3 4 6 8 9

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

해설

자연수 부분은 가장 큰 숫자부터 쓰고, 분수 부분은 나머지 수를 가지고

가장 큰 분수와 둘째로 큰 분수를 만들어야 합니다.

가장 큰 수 2 개는 8, 9이므로

이 두 숫자를 대분수의 자연수로 만듭니다.

나머지 1, 3, 4, 6을 이용하여 두 분수의 합이 가장 크게 만들 수 있는 분수는 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{4}{6}$ 입니다.

따라서 두 분수는 $8\frac{1}{3}$ 과 $9\frac{4}{6}$

또는, $9\frac{1}{3}$ 과 $8\frac{4}{6}$ 입니다.

두 분수의 합을 구하면 $8\frac{1}{3} + 9\frac{4}{6} = 8\frac{6}{18} + 9\frac{12}{18} = 18$ 입니다.