

1. 대분수의 뺄셈을 가분수로 고쳐서 계산할 때, 에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

$$3\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4} = \frac{\boxed{}}{12} - \frac{\boxed{}}{12} = \boxed{}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 46

▷ 정답 : 27

▷ 정답 : $1\frac{7}{12}$

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4} &= \frac{23}{6} - \frac{9}{4} \\ &= \frac{46}{12} - \frac{27}{12} \\ &= \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12} \end{aligned}$$

2. 다음을 계산할 때, 에 알맞은 수의 합을 구하시오.

$$(1) \frac{2}{9} + \frac{8}{27} = \frac{\boxed{}}{27}$$

$$(2) \frac{1}{4} + \frac{1}{7} = \frac{\boxed{}}{28}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 25

해설

$$(1) \frac{2}{9} + \frac{8}{27} = \frac{6}{27} + \frac{8}{27} = \frac{14}{27}$$

$$(2) \frac{1}{4} + \frac{1}{7} = \frac{7}{28} + \frac{4}{28} = \frac{11}{28}$$

그러므로 $14 + 11 = 25$ 입니다.

3. 두 분수의 합과 차를 각각 차례대로 구하시오.

$$1\frac{5}{9}, 2\frac{1}{6}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $3\frac{13}{18}$

▷ 정답: $\frac{11}{18}$

해설

$$1\frac{5}{9} + 2\frac{1}{6} = 1\frac{10}{18} + 2\frac{3}{18} = 3\frac{13}{18},$$

$$2\frac{1}{6} - 1\frac{5}{9} = 2\frac{3}{18} - 1\frac{10}{18} = 1\frac{21}{18} - 1\frac{10}{18} = \frac{11}{18}$$

4. 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?

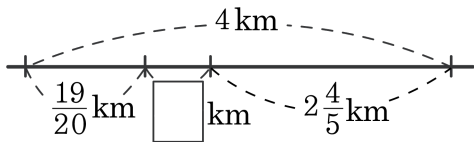
▶ 답 : kg

▷ 정답 : $3\frac{19}{20}$ kg

해설

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

5. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: km

▷ 정답: $\frac{1}{4}$ km

해설

$$\begin{aligned}\square &= 4 - \frac{19}{20} - 2\frac{4}{5} = \left(3\frac{20}{20} - \frac{19}{20}\right) - 2\frac{4}{5} \\ &= 3\frac{1}{20} - 2\frac{4}{5} = 2\frac{21}{20} - 2\frac{16}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}(\text{km})\end{aligned}$$

6. ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{3}{4} + 2\frac{7}{8} \bigcirc 8\frac{5}{16} - 3\frac{3}{4}$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$$1\frac{3}{4} + 2\frac{7}{8} = 1\frac{6}{8} + 2\frac{7}{8} = 3\frac{13}{8} = 4\frac{5}{8}$$

$$8\frac{5}{16} - 3\frac{3}{4} = 7\frac{21}{16} - 3\frac{12}{16} = 4\frac{9}{16}$$

$$\rightarrow 4\frac{5}{8} \left(= 4\frac{10}{16} \right) > 4\frac{9}{16}$$

7. 성윤이의 몸무게는 $42\frac{5}{8}$ kg이고, 어머니는 성윤이보다 $9\frac{2}{3}$ kg 더 무겁습니다. 어머니의 몸무게는 몇 kg입니까?

① $51\frac{7}{24}$ kg

② $52\frac{7}{24}$ kg

③ $51\frac{11}{24}$ kg

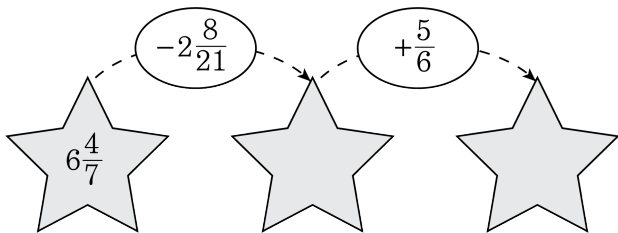
④ $52\frac{11}{24}$ kg

⑤ $42\frac{11}{24}$ kg

해설

$$42\frac{5}{8} + 9\frac{2}{3} = 42\frac{15}{24} + 9\frac{16}{24} = 51\frac{31}{24} = 52\frac{7}{24} \text{ (kg)}$$

8. 빈 곳에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $4\frac{4}{21}$

▷ 정답 : $5\frac{1}{42}$

해설

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

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

9. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\boxed{} - 2\frac{4}{9} = 1\frac{17}{36}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{11}{12}$

해설

$$\boxed{} - 2\frac{4}{9} = 1\frac{17}{36}, \quad \boxed{} = 2\frac{4}{9} + 1\frac{17}{36}, \quad \boxed{} = 3\frac{11}{12}$$

10. 어떤 수에서 $\frac{3}{8}$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $\frac{23}{24}$ 이 되었습니다.
바르게 계산하면 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{5}{24}$

해설

어떤 수를 라 하면

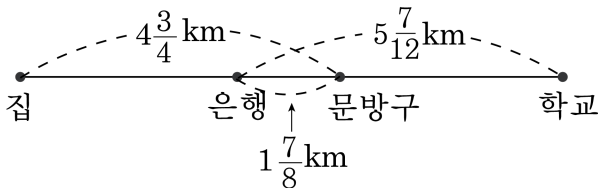
$$\text{} + \frac{3}{8} = \frac{23}{24},$$

$$\text{} = \frac{23}{24} - \frac{3}{8} = \frac{23}{24} - \frac{9}{24} = \frac{14}{24} = \frac{7}{12}$$

따라서, 바르게 계산하면

$$\frac{7}{12} - \frac{3}{8} = \frac{14}{24} - \frac{9}{24} = \frac{5}{24} \text{ 입니다.}$$

11. 다음에서 집과 학교 사이의 거리를 구하시오.



▶ 답: km

▷ 정답: $8\frac{11}{24}\text{ km}$

해설

$$\begin{aligned}
 4\frac{3}{4} + 5\frac{7}{12} - 1\frac{7}{8} &= 4\frac{9}{12} + 5\frac{7}{12} - 1\frac{7}{8} \\
 &= 9\frac{16}{12} - 1\frac{7}{8} = 9\frac{32}{24} - 1\frac{21}{24} = 8\frac{11}{24} (\text{km})
 \end{aligned}$$

12. $5\frac{1}{9}$ 과 어떤 수의 합은 $5\frac{13}{18}$ 보다 $\frac{1}{6}$ 만큼 더 작다고 합니다. 어떤 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{9}$

해설

어떤 수를 라 하면

$$5\frac{1}{9} + \text{} = 5\frac{13}{18} - \frac{1}{6}$$

$$5\frac{13}{18} - \frac{1}{6} = 5\frac{13}{18} - \frac{3}{18} = 5\frac{10}{18} = 5\frac{5}{9}$$

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

13. 영은이의 몸무게는 $39\frac{3}{4}$ kg 입니다. 민호의 몸무게는 영은이의 몸무게보다 $1\frac{2}{9}$ kg 이 더 무겁고, 상미의 몸무게는 민호의 몸무게보다 $3\frac{5}{6}$ kg 이 더 가볍다고 합니다. 상미의 몸무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $37\frac{5}{36}$ kg

해설

$$\begin{aligned} 39\frac{3}{4} + 1\frac{2}{9} - 3\frac{5}{6} &= 39\frac{27}{36} + 1\frac{8}{36} - 3\frac{30}{36} \\ &= 37\frac{5}{36} (\text{kg}) \end{aligned}$$

14. 오늘 아버지는 감자를 $12\frac{1}{3}$ kg 캐고, 어머니는 $9\frac{1}{2}$ kg 캐서 $6\frac{3}{4}$ kg 을 삼촌댁에 주었습니다. 남은 감자는 몇 kg 입니까?

① $5\frac{7}{12}$ kg

② $15\frac{1}{12}$ kg

③ $15\frac{1}{6}$ kg

④ $15\frac{1}{2}$ kg

⑤ $21\frac{5}{6}$ kg

해설

$$\begin{aligned} 12\frac{1}{3} + 9\frac{1}{2} - 6\frac{3}{4} &= 21\frac{5}{6} - 6\frac{3}{4} = 21\frac{10}{12} - 6\frac{9}{12} = \\ &= 15\frac{1}{12}(\text{kg}) \end{aligned}$$

15. $15\frac{1}{4}$ 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.

16. 다음 분수들 중 두 분수를 골라 합이 가장 클 때, 합은 얼마입니까?

$$5\frac{2}{5}, \quad 3\frac{5}{6}, \quad 6\frac{1}{7}, \quad 1\frac{1}{4}, \quad 4\frac{2}{3}$$

▶ 답:

▶ 정답: $11\frac{19}{35}$

해설

합을 크게 하려면 가장 큰 수와 둘째로 큰 수를 더합니다.

$$6\frac{1}{7} > 5\frac{2}{5} > 4\frac{2}{3} > 3\frac{5}{6} > 1\frac{1}{4} \text{ 이므로}$$

$$6\frac{1}{7} + 5\frac{2}{5} = 6\frac{5}{35} + 5\frac{14}{35} = 11\frac{19}{35}$$

17. 하은이는 피아노 연습을 하였습니다. 처음 $1\frac{1}{4}$ 시간 동안 연습을 한 다음 20분 동안 쉬었다가 다시 연습을 시작하여 $\frac{4}{5}$ 시간 후에 연습을 끝마쳤습니다. 하은이가 연습을 시작하여 끝낼 때까지 걸린 시간을 분수로 나타내시오.



답 :

시간

▷ 정답 : $2\frac{23}{60}$ 시간

해설

$$20\text{분} = \frac{20}{60}\text{시간} = \frac{1}{3}\text{시간}$$

$$1\frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{4}{5} = 1\frac{15}{60} + \frac{20}{60} + \frac{48}{60} = 1\frac{83}{60} = 2\frac{23}{60} \text{ (시간)}$$

18. 진주는 할머니댁에 가는데 집에서 출발하여 15 분을 걸어가서 $1\frac{1}{3}$ 시간은 전철을 타고, 다시 내려 $\frac{5}{6}$ 시간은 버스를 탔습니다. 내려서 다시 20 분을 걸어서 할머니댁에 도착하였습니다. 진주가 집에서 출발하여 할머니 댁에 도착할 때까지 걸린 시간을 분수로 나타내시오.

▶ 답 :

시간

▷ 정답 : $2\frac{3}{4}$ 시간

해설

걸린 시간은 (15분 + $1\frac{1}{3}$ 시간 + $\frac{5}{6}$ 시간 + 20분) 입니다.

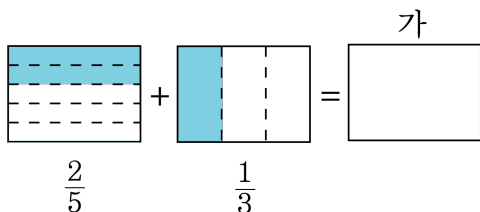
15분 + 20분 = 35분이고,

35분 = $\frac{35}{60}$ 시간 = $\frac{7}{12}$ (시간) 입니다.

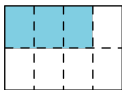
따라서 걸린 시간은

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{3} + \frac{5}{6} + \frac{7}{12} &= (1\frac{2}{6} + \frac{5}{6}) + \frac{7}{12} \\ &= 1\frac{7}{6} + \frac{7}{12} = 2\frac{1}{6} + \frac{7}{12} = 2\frac{2}{12} + \frac{7}{12} \\ &= 2\frac{9}{12} = 2\frac{3}{4} \text{ (시간)} \end{aligned}$$

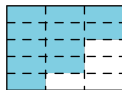
19. 다음은 $\frac{2}{5} + \frac{1}{3}$ 을 그림으로 나타낸 것입니다. 가 그림에 알맞게 색칠한 것은 어느 것입니까?



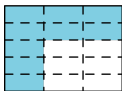
①



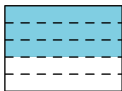
②



③



④



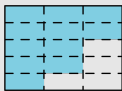
해설

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.



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

① 분자끼리 뺍니다.

② 분모끼리 뺍니다.

③ 공통분모를 구합니다.

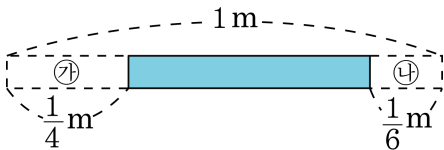
④ 분모의 최대공약수를 구합니다.

⑤ 분자의 최대공약수를 구합니다.

해설

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

21. 다음과 같이 길이가 1m 인 끈의 ㉗와 ㉙부분을 자르고 남은 길이를 구하려고 합니다. 안에 공통으로 들어갈 알맞은 수를 구하십시오.



$$1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{12}{\square} - \frac{3}{\square} - \frac{2}{\square} = \frac{7}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 12

해설

분모가 다른 분수의 뺄셈은 분모의 최소공배수로 통분하여 계산하면 편리합니다. 4와 6의 최소공배수가 12이므로

$$1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{12}{12} - \frac{3}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}(\text{m})$$

입니다. 따라서, = 12

22. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{12}$

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{2}{3} - 1\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6} &= \left(4\frac{8}{12} - 1\frac{9}{12}\right) - 1\frac{5}{6} \\ &= 2\frac{11}{12} - 1\frac{5}{6} = 2\frac{11}{12} - 1\frac{10}{12} = 1\frac{1}{12} \end{aligned}$$

23. 계산 결과가 더 큰 것의 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} 2\frac{11}{15} + 3\frac{13}{20}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 8\frac{3}{4} - 2\frac{2}{5}$$

▶ 답:

▶ 정답: $\textcircled{\text{㉠}}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} 2\frac{11}{15} + 3\frac{13}{20} = 2\frac{44}{60} + 3\frac{39}{60} = 5\frac{83}{60} = 6\frac{23}{60}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 8\frac{3}{4} - 2\frac{2}{5} = 8\frac{15}{20} - 2\frac{8}{20} = 6\frac{7}{20}$$

$$\rightarrow 6\frac{23}{60} > 6\frac{7}{20} \left(= 6\frac{21}{60} \right)$$

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

25. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 차를 구하시오.

$$\frac{5}{7} - \frac{3}{14} - \frac{1}{8}$$

▶ 답:

▶ 정답: 5

해설

$$\begin{aligned}\frac{5}{7} - \frac{3}{14} - \frac{1}{8} &= \left(\frac{10}{14} - \frac{3}{14} \right) - \frac{1}{8} \\ &= \frac{7}{14} - \frac{1}{8} = \frac{1}{2} - \frac{1}{8} \\ &= \frac{4}{8} - \frac{1}{8} = \frac{3}{8}\end{aligned}$$

(분모와 분자의 차) = $8 - 3 = 5$

26. 세 개의 컵에 각각 $\frac{2}{3}$ L, $\frac{1}{4}$ L, $\frac{5}{8}$ L 씩 물이 들어 있습니다. 세 개의 컵에 담긴 물의 양은 모두 몇 L 입니까?

▶ 답 : L

▷ 정답 : $1\frac{13}{24}$ L

해설

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{8} &= \left(\frac{8}{12} + \frac{3}{12}\right) + \frac{5}{8} = \frac{11}{12} + \frac{5}{8} \\ &= \frac{22}{24} + \frac{15}{24} = \frac{37}{24} = 1\frac{13}{24}(\text{L})\end{aligned}$$

27. 다음과 같이 20 개의 분수를 차례로 늘어놓았습니다. 이 분수들 중에서 기약분수들만의 합은 얼마입니까?

$$\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \dots, \frac{18}{8}, \frac{19}{8}, \frac{20}{8}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $12\frac{1}{2}$

해설

$$\begin{aligned} & \frac{1}{8} + \frac{3}{8} + \frac{5}{8} + \frac{7}{8} + \frac{9}{8} + \frac{11}{8} + \frac{13}{8} + \frac{15}{8} + \frac{17}{8} + \frac{19}{8} \\ &= \frac{100}{8} = 12\frac{4}{8} = 12\frac{1}{2} \end{aligned}$$

28. 다음 ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수를 차례대로 구하십시오. (단, ㉢ > ㉡ > ㉠)

$$\frac{25}{28} = \frac{1}{\text{㉠}} + \frac{1}{\text{㉡}} + \frac{1}{\text{㉢}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 7

해설

28 의 약수 : 1, 2, 4, 7, 14, 28

$$4 + 7 + 14 = 25$$

$$\frac{25}{28} = \frac{4}{28} + \frac{7}{28} + \frac{14}{28} = \frac{1}{7} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$$

입니다.

따라서 ㉠ = 2, ㉡ = 4, ㉢ = 7