

1. 민정이는 재활용 할 종이류를 묶는데 끈 전체의 $\frac{4}{9}$ 를 사용하였습니다. 남은 부분의 길이를 재었더니 사용한 끈의 길이보다 15cm 가 더 길었습니다. 민정이가 처음에 가지고 있던 끈의 길이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 135cm

해설

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

남은 끈의 길이가 전체의 $\frac{5}{9}$ 이고,

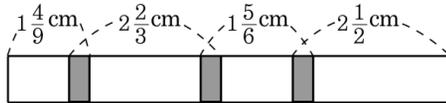
사용한 끈의 길이가 전체의 $\frac{4}{9}$ 이므로

$$\text{전체의 } \frac{5}{9} - \frac{4}{9} = \frac{1}{9} \text{ 이 15cm 입니다.}$$

따라서 처음에 가지고 있던 끈의 길이는

$$15 \times 9 = 135(\text{cm}) \text{ 입니다.}$$

2. 길이가 각각 $1\frac{4}{9}$ cm, $2\frac{2}{3}$ cm, $1\frac{5}{6}$ cm, $2\frac{1}{2}$ cm 인 테이프 4 장을 그림과 같이 이어 붙여서 전체 길이가 $7\frac{7}{36}$ cm 가 되게 하려고 합니다. 겹쳐진 부분의 길이를 같게 한다면, 겹쳐진 한 부분의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: _____ cm

▷ 정답: $\frac{5}{12}$ cm

해설

4장의 길이의 합은

$$1\frac{4}{9} + 2\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6} + 2\frac{1}{2} = 8\frac{4}{9} \text{ (cm) 이므로,}$$

겹쳐진 부분의 전체의 길이는

$$8\frac{4}{9} - 7\frac{7}{36} = 1\frac{1}{4} = \frac{5}{4} = \frac{15}{12} \text{ (cm) 입니다.}$$

이 때, 겹쳐진 부분이 3군데이므로,

$$\frac{15}{12} = \frac{5}{12} + \frac{5}{12} + \frac{5}{12} \text{ 가 되어 겹쳐진}$$

한 부분의 길이는 $\frac{5}{12}$ cm 입니다.

3. 희정이는 어제 약수터에서 물을 $3\frac{2}{5}$ L 떠 왔고, 오늘은 어제보다 $\frac{7}{12}$ L 적게 떠 왔습니다. 희정이가 이틀 동안 떠 온 물의 양은 모두 몇 L 입니까?

▶ 답: L

▷ 정답: $6\frac{13}{60}$ L

해설

$$\begin{aligned}3\frac{2}{5} + \left(3\frac{2}{5} - \frac{7}{12}\right) &= 3\frac{2}{5} + \left(3\frac{24}{60} - \frac{35}{60}\right) \\ &= 3\frac{2}{5} + 2\frac{49}{60} \\ &= 3\frac{24}{60} + 2\frac{49}{60} \\ &= 6\frac{13}{60}(\text{L})\end{aligned}$$

4. 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

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

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

5. 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

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

㉠ $\times 5 + \textcircled{2} \times 8 = 99$ 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 8의 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.

6. 다음을 계산할 때, 두 빈 칸의 합을 구하시오.

$$(1) \frac{3}{10} + \frac{5}{12} = \frac{\square}{60}$$

$$(2) \frac{1}{12} + \frac{11}{18} = \frac{\square}{36}$$

▶ 답:

▷ 정답: 68

해설

$$(1) \frac{3}{10} + \frac{5}{12} = \frac{18}{60} + \frac{25}{60} = \frac{43}{60}$$

$$(2) \frac{1}{12} + \frac{11}{18} = \frac{3}{36} + \frac{22}{36} = \frac{25}{36}$$

$$(\square \text{의 합}) = 43 + 25 = 68$$

7. 다음 식을 만족하는 ㉠과 ㉡의 경우를 모두 구하여 각각의 합을 구하시오.

$$\frac{\textcircled{1}}{3} + \frac{\textcircled{2}}{5} = 2\frac{4}{15}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 10

해설

$$\frac{\textcircled{1}}{3} + \frac{\textcircled{2}}{5} = 2\frac{4}{15} \rightarrow \frac{\textcircled{1} \times 5}{15} + \frac{\textcircled{2} \times 3}{15} = \frac{34}{15}$$

㉠×5+㉡×3=34가 되는 수를 찾습니다.

㉠×5의 일의 자리 숫자가 0 또는 5이고, 이때 ㉡×3의 일의

자리 숫자는 9 또는 4입니다.

일의 자리 숫자가 9인 3의 배수는 9,

일의 자리 숫자가 4인 3의 배수는 24이므로

㉡은 3과 8입니다.

㉡이 3일 때, ㉠×5+3×3=34, ㉠=5

㉡이 8일 때, ㉠×5+8×3=34, ㉠=2

따라서 5+3=8과 2+8=10입니다.

8. 다음을 계산할 때, 에 알맞은 수의 합을 구하시오.

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

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

▶ 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.

9. 색 테이프 $4\frac{3}{9}$ m 중에서 $2\frac{7}{15}$ m를 썼습니다. 남은 색 테이프의 길이는 얼마입니까?

▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}$ m

▷ 정답: $1\frac{13}{15}$ m

해설

$$4\frac{3}{9} - 2\frac{7}{15} = 4\frac{15}{45} - 2\frac{21}{45} = 3\frac{60}{45} - 2\frac{21}{45} = 1\frac{39}{45} = 1\frac{13}{15}(\text{m})$$

11. 태화가 가방을 메고 몸무게를 재었더니 $44\frac{1}{5}$ kg 이었습니다. 다시 가방을 내려 놓고 무게를 재었더니 $42\frac{3}{7}$ kg 이었습니다. 가방의 무게는 몇 kg 인니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: $1\frac{27}{35}$ kg

해설

$$44\frac{1}{5} - 42\frac{3}{7} = 44\frac{7}{35} - 42\frac{15}{35} = 43\frac{42}{35} - 42\frac{15}{35} = 1\frac{27}{35}(\text{kg})$$

12. 정아는 이 달에 폐품을 $5\frac{1}{6}$ kg 모았고, 경란이는 $2\frac{2}{9}$ kg 모았습니다.
정아는 경란이보다 몇 kg 더 모았습니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: $2\frac{17}{18}$ kg

해설

$$5\frac{1}{6} - 2\frac{2}{9} = 5\frac{3}{18} - 2\frac{4}{18} = 4\frac{21}{18} - 2\frac{4}{18} = 2\frac{17}{18}(\text{kg})$$

13. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

$$\frac{11}{16} + \frac{7}{24} = \text{㉠} - \frac{3}{8} = \text{㉡}$$

▶ 답:

▶ 정답: $2\frac{1}{3}$

해설

$$\text{㉠} \frac{65}{48}$$

$$\text{㉡} \frac{47}{48}$$

→ 따라서 $\frac{65}{48} + \frac{47}{48} = \frac{112}{48} = 2\frac{1}{3}$ 입니다.

14. □안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: $3\frac{11}{12}$

해설

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

15. 두 분수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$$2\frac{4}{7}, 2\frac{5}{28}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $4\frac{3}{4}$

▷ 정답: $\frac{11}{28}$

해설

$$\text{합: } 2\frac{4}{7} + 2\frac{5}{28} = 2\frac{16}{28} + 2\frac{5}{28} = 4\frac{21}{28} = 4\frac{3}{4}$$

$$\text{차: } 2\frac{4}{7} - 2\frac{5}{28} = 2\frac{16}{28} - 2\frac{5}{28} = \frac{11}{28}$$

16. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$8\frac{2}{3} + \boxed{} = 12\frac{5}{6} - \frac{1}{8}$$

▶ 답:

▷ 정답: $4\frac{1}{24}$

해설

$$12\frac{5}{6} - \frac{1}{8} = 12\frac{20}{24} - \frac{3}{24} = 12\frac{17}{24} \text{ 이므로 } \boxed{} = 12\frac{17}{24} - 8\frac{2}{3} =$$
$$12\frac{17}{24} - 8\frac{16}{24} = 4\frac{1}{24}$$

17. 안에 들어갈 수를 구하시오.

$$\square - \left(1\frac{7}{10} + 1\frac{1}{4}\right) = 3\frac{5}{8}$$

▶ 답:

▷ 정답: $6\frac{23}{40}$

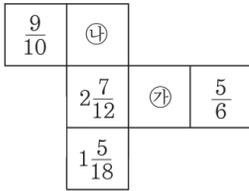
해설

$$\square - \left(1\frac{7}{10} + 1\frac{1}{4}\right) = 3\frac{5}{8},$$

$$\square - 2\frac{19}{20} = 3\frac{5}{8},$$

$$\square = 3\frac{5}{8} + 2\frac{19}{20} = 3\frac{25}{40} + 2\frac{38}{40} = 5\frac{63}{40} = 6\frac{23}{40}$$

18. 다음은 정육면체의 전개도입니다. 서로 마주 보는 두 면의 합이 모두 같을 때, ㉔와 ㉕에 들어갈 수를 차례대로 구하시오.



- ① ㉔ : $2\frac{31}{60}$, ㉕ : $2\frac{31}{60}$, ② ㉔ : $2\frac{5}{36}$, ㉕ : $2\frac{5}{36}$
 ③ ㉔ : $2\frac{31}{60}$, ㉕ : $3\frac{5}{12}$, ④ ㉔ : $3\frac{5}{12}$, ㉕ : $2\frac{5}{36}$
 ⑤ ㉔ : $2\frac{31}{60}$, ㉕ : $2\frac{5}{36}$

해설

마주 보고 있는 면의 수의 합은

$$2\frac{7}{12} + \frac{5}{6} = 2\frac{7}{12} + \frac{10}{12} = 3\frac{5}{12} \text{ 이므로}$$

$$\textcircled{㉔} = 3\frac{5}{12} - \frac{9}{10} = 3\frac{25}{60} - \frac{54}{60} = 2\frac{85}{60} - \frac{54}{60} = 2\frac{31}{60}$$

$$\textcircled{㉕} = 3\frac{5}{12} - 1\frac{5}{18} = 3\frac{15}{36} - 1\frac{10}{36} = 2\frac{5}{36}$$

19. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\square + 1\frac{2}{3} - 1\frac{2}{5} = 2\frac{4}{15}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$\begin{aligned}\square &= 2\frac{4}{15} - 1\frac{2}{3} + 1\frac{2}{5} = 2\frac{4}{15} - 1\frac{10}{15} + 1\frac{6}{15} \\ &= 1\frac{19}{15} - 1\frac{10}{15} + 1\frac{6}{15} = \frac{9}{15} + 1\frac{6}{15} = 2\end{aligned}$$

20. 다음 <보기>와 같이 계산하시오.

보기

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{2}{5} &= \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) - \frac{2}{5} \\ &= \left(\frac{3}{6} + \frac{2}{6}\right) - \frac{2}{5} = \frac{5}{6} - \frac{2}{5} = \frac{25}{30} - \frac{12}{30} = \frac{13}{30}\end{aligned}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} - \frac{2}{9}$$

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{25}{36}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{1}{4} + \frac{2}{3} - \frac{2}{9} &= \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) - \frac{2}{9} \\ &= \left(\frac{3}{12} + \frac{8}{12}\right) - \frac{2}{9} = \frac{11}{12} - \frac{2}{9} \\ &= \frac{33}{36} - \frac{8}{36} = \frac{25}{36}\end{aligned}$$