

1. 다음을 계산하시오.

$$7\frac{1}{4} \times 4\frac{2}{7}$$

▶ 답:

▷ 정답: $31\frac{1}{14}$

해설

$$7\frac{1}{4} \times 4\frac{2}{7} = \frac{29}{4} \times \frac{30}{7} = \frac{435}{14} = 31\frac{1}{14}$$

2. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{2}{7} \times 1\frac{1}{6}$$

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$$4\frac{2}{7} \times 1\frac{1}{6} = \frac{30}{7} \times \frac{7}{6} = 5$$

3. 가로와 세로의 길이가 세로의 길이의 $\frac{3}{4}$ 이고, 둘레의 길이가 $12\frac{7}{10}$ m 인 직사각형 모양의 종이 있습니다. 이 종이의 세로의 길이를 구하시오.

- ① $6\frac{7}{20}$ m ② $9\frac{21}{40}$ m ③ $3\frac{22}{35}$ m
④ $3\frac{7}{40}$ m ⑤ $2\frac{81}{140}$ m

해설

$$\text{가로와 세로의 길이의 합} : 12\frac{7}{10} \times \frac{1}{2} = 6\frac{7}{20} \text{ (m)}$$

$$\text{세로의 길이} : 6\frac{7}{20} \div 7 \times 4 = \frac{127}{20} \times \frac{1}{7} \times 4 = \frac{127}{35} = 3\frac{22}{35}$$

4. 용희는 주스 $\frac{5}{8}$ L 중에서 $\frac{4}{10}$ 를 마셨습니다. 용희가 마신 주스는 몇 L
입니까?

▶ 답: L

▷ 정답: $\frac{1}{4}$ L

해설

$$\frac{1}{8} \times \frac{4}{10} = \frac{1}{4}(\text{L})$$

5. 색 테이프 $\frac{4}{5}$ m 의 $\frac{2}{3}$ 를 가지고 리본을 만들었습니다. 리본을 만들 때 사용한 색 테이프의 길이는 몇 m 인니까?

- ① $\frac{7}{15}$ m ② $\frac{8}{15}$ m ③ $\frac{3}{5}$ m ④ $\frac{2}{3}$ m ⑤ $\frac{11}{15}$ m

해설

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15}(\text{m})$$

6. 길이가 $1\frac{1}{4}$ m 인 종이 테이프 8 개를 겹치지 않게 이었습니다. 이은 종이 테이프의 길이는 모두 몇 m 입니까?

▶ 답: m

▷ 정답: 10m

해설

$$1\frac{1}{4} \times 8 = \frac{5}{4} \times \frac{2}{1} = 10(\text{m})$$

7. 색 테이프 한 개의 길이가 $\frac{7}{15}$ cm 입니다. 이 색 테이프 25 개를 겹치는
부분 없이 연속해서 이으면 전체 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: $11\frac{2}{3}$ cm

해설

$$\frac{7}{15} \times 25 = \frac{35}{3} = 11\frac{2}{3} (\text{cm})$$

8. 지수네 밭 전체의 $\frac{1}{6}$ 은 채소밭입니다. 그 중에서 $\frac{3}{7}$ 에는 무를 심었습니다. 무밭의 넓이는 전체 밭의 $\frac{1}{\square}$ 입니다. 에 알맞은 수를 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답: 14

해설

$$\frac{1}{6} \times \frac{3}{7} = \frac{1}{14}$$

9. 넓이가 $\frac{4}{5}\text{m}^2$ 인 포장지가 있습니다. 이 중에서 $\frac{7}{8}$ 을 사용하였다면

사용한 포장지는 몇 m^2 입니까?

- ① $\frac{7}{8}\text{m}^2$ ② $\frac{9}{10}\text{m}^2$ ③ $\frac{4}{5}\text{m}^2$
④ $\frac{7}{10}\text{m}^2$ ⑤ $\frac{4}{7}\text{m}^2$

해설

$$\frac{4}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{7}{10} (\text{m}^2)$$

11. 주스를 $\frac{4}{15}$ L 씩 10 개의 컵에 담았다면, 주스는 모두 몇 L 입니까?

① $2\frac{2}{3}$ L

② $2\frac{4}{15}$ L

③ $3\frac{2}{5}$ L

④ $3\frac{1}{3}$ L

⑤ $8\frac{2}{5}$ L

해설

$\frac{4}{15}$ L 씩 10 개의 컵에 담긴 주스는

$$\frac{4}{15} \times 10 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3} \text{ (L)}$$

12. 재호, 지연, 원찬이는 용돈을 받았습니다. 재호는 지연이의 $\frac{6}{7}$ 을 받았고, 원찬이는 재호의 $1\frac{1}{4}$ 을 받았습니다. 지연이의 용돈이 4200 원이었다면, 원찬이는 재호보다 얼마를 더 많이 받았습니까?

▶ 답: 원

▷ 정답: 900 원

해설

$$(\text{재호의 용돈}) = 4200 \times \frac{6}{7} = 3600 \text{ (원)}$$

$$(\text{원찬이의 용돈}) = 3600 \times 1\frac{1}{4} = 4500 \text{ (원)}$$

$$\rightarrow 4500 - 3600 = 900 \text{ (원)}$$

13. 중국이네 반에서 음악을 좋아하는 학생은 전체의 $\frac{5}{8}$ 이고, 그 중에서 미술을 좋아하는 학생은 $\frac{4}{7}$ 입니다. 음악과 미술을 모두 좋아하는 학생은 반 전체의 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{5}{14}$

해설

$$\frac{5}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{5}{14}$$

14. 연못의 둘레의 길이가 $\frac{3}{7}$ km입니다. 이 둘레의 $\frac{5}{6}$ 에 나무를 심으려고 합니다. 나무를 심을 수 있는 거리는 몇 km입니까?

▶ 답: km

▷ 정답: $\frac{5}{14}$ km

해설

$$\frac{3}{7} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{14} \text{ (km)}$$

15. 다음 분수의 곱셈을 하여 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

$$\frac{2}{7} \times \frac{14}{15}$$

▶ 답:

▷ 정답: 19

해설

진분수의 곱셈을 할 때는 분모는 분모끼리 분자는 분자끼리 곱합니다. 이 때 분자와 분모가 서로 약분이 되면 약분을 하고 곱하는 것이 계산하기 쉽습니다.

$$\frac{2}{7} \times \frac{14}{15} = \frac{4}{15}$$

따라서 $4 + 15 = 19$ 입니다.

16. $\frac{5}{12}$ L 의 주스가 들어 있는 병이 2개 있습니다. 주스의 $\frac{4}{9}$ 를 마셨다면

마신 주스는 몇 L입니까?

▶ 답: $\frac{5}{6}$ L

▶ 정답: $\frac{10}{27}$ L

해설

$$(\text{전체 주스의 양}) = \frac{5}{12} \times 2 = \frac{5}{6} (\text{L})$$

$$(\text{마신 주스의 양}) = \frac{5}{6} \times \frac{4}{9} = \frac{10}{27} (\text{L})$$

17. 곱이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$

② $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$

③ $\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{4}$

④ $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{6}$

⑤ $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

해설

① $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$

② $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$

③ $\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{4} = \frac{4}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

④ $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{3}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{4}$

⑤ $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$

18. 다음을 계산하여 의 합을 구하시오.

$$\textcircled{㉠} \frac{5}{8} \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{5} \right) = \frac{\quad}{16}$$
$$\textcircled{㉡} \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) \times \frac{4}{7} = \frac{1}{\quad}$$

▶ 답:

▷ 정답: 28

해설

$$\textcircled{㉠} \frac{5}{8} \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{5} \right) = \frac{5}{8} \times \left(\frac{5}{10} + \frac{2}{10} \right) = \frac{5}{8} \times \frac{7}{10} = \frac{7}{16}$$

$$\textcircled{㉡} \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) \times \frac{4}{7} = \frac{1}{12} \times \frac{4}{7} = \frac{1}{21}$$

따라서 $7 + 21 = 28$ 입니다.

20. 다음을 계산하시오.

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{\boxed{\quad}}$$

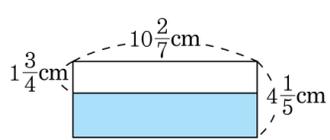
▶ 답:

▷ 정답: 45

해설

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{(5 \times 9)} = \frac{1}{45}$$

22. 직사각형에 색칠을 하였습니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하십시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{2cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: $25\frac{1}{5} \text{cm}^2$

해설

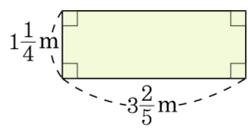
색칠한 부분의 세로 길이는

$$4\frac{1}{5} - 1\frac{3}{4} = 4\frac{4}{20} - 1\frac{15}{20} = 2\frac{9}{20} (\text{cm}) \text{입니다.}$$

색칠한 부분의 넓이는

$$10\frac{2}{7} \times 2\frac{9}{20} = \frac{72}{7} \times \frac{49}{20} = \frac{126}{5} = 25\frac{1}{5} \text{cm}^2$$

23. 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}$ m²

▷ 정답: $4\frac{1}{4}$ m²

해설

$$3\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{4} = \frac{17}{5} \times \frac{5}{4} = \frac{17}{4} = 4\frac{1}{4} (\text{m}^2)$$

24. 어떤 수에서 $1\frac{1}{3}$ 을 빼고 $5\frac{5}{6}$ 를 곱해야 할 것을 잘못하여 $1\frac{1}{3}$ 을 빼고 $5\frac{5}{6}$ 를 더했더니 $7\frac{9}{10}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 값을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $12\frac{1}{18}$

해설

어떤 수를 \square 라 하여 식을 세우면

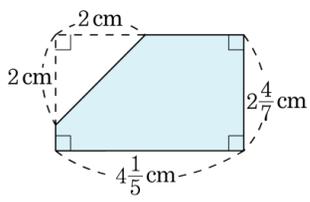
잘못된 계산 $\square - 1\frac{1}{3} + 5\frac{5}{6} = 7\frac{9}{10}$ 에서

$$\begin{aligned}\square &= 7\frac{9}{10} - 5\frac{5}{6} + 1\frac{1}{3} \\ &= 7\frac{27}{30} - 5\frac{25}{30} + 1\frac{10}{30} = 3\frac{12}{30} = 3\frac{2}{5}\text{입니다.}\end{aligned}$$

어떤 수 대신 $3\frac{2}{5}$ 를 넣어 바르게 계산하면

$$\begin{aligned}\left(3\frac{2}{5} - 1\frac{1}{3}\right) \times 5\frac{5}{6} &= 2\frac{1}{15} \times 5\frac{5}{6} \\ &= \frac{31}{15} \times \frac{35}{6} = \frac{217}{18} = 12\frac{1}{18}\text{입니다.}\end{aligned}$$

25. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답: $8\frac{4}{5} \text{ cm}^2$

해설

$$\left(4\frac{1}{5} \times 2\frac{4}{7}\right) - (2 \times 2 \div 2) = 10\frac{4}{5} - 2 = 8\frac{4}{5} (\text{cm}^2)$$

26. 윤영이네 할머니 택에 가기 위해 전체 거리의 $\frac{1}{9}$ 은 걸어갔고, 나머지의 $\frac{3}{4}$ 은 버스를 탔고, 나머지 2km는 택시를 타고 갔습니다. 윤영이네 집에서 할머니 택까지는 몇 km입니까?

▶ 답: km

▷ 정답: 9km

해설

윤영이네 집에서 할머니 택까지 걷고 버스를 타고 간거리는

$$\frac{1}{9} + \left(\frac{8}{9} \times \frac{3}{4}\right) = \frac{1}{9} + \frac{2}{3} = \frac{1}{9} + \frac{6}{9} = \frac{7}{9} \text{입니다.}$$

$\frac{2}{9}$ 만큼 택시를 타고 갔는데 그 거리가 2km입니다.

따라서 윤영이네 집에서 할머니 택까지는

$$2 \times \frac{1}{2} \times 9 = 9(\text{km}) \text{입니다.}$$

27. 다음에서 ㉠ - ㉡의 값을 구하시오.

$$\textcircled{1} 5\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \qquad \textcircled{2} 1\frac{1}{5} \times 2\frac{5}{6} \times \frac{5}{17}$$

▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

$$\textcircled{1} = 5\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{16}{3} \times \frac{3}{4} = 4$$

$$\textcircled{2} = 1\frac{1}{5} \times 2\frac{5}{6} \times \frac{5}{17} = \frac{6}{5} \times \frac{17}{6} \times \frac{5}{17} = 1$$

따라서 $4 - 1 = 3$ 입니다.

28. 6등분 하면 한 도막의 길이가 $1\frac{1}{2}$ m인 끈이 있습니다. 이 끈의 $\frac{5}{9}$ 를 동생에게 주고, 남은 끈의 $\frac{2}{5}$ 를 사용하여 리본을 만들었습니다. 리본을 만들고 남은 끈의 길이를 구하시오.

▶ 답: $\frac{3}{5}$ m

▷ 정답: $2\frac{2}{5}$ m

해설

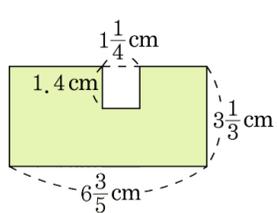
$$(\text{전체 끈의 길이}) = 1\frac{1}{2} \times 6 = 9 \text{ (m)}$$

$$(\text{남은 끈의 길이}) = 9 \times \left(1 - \frac{5}{9}\right) \times \left(1 - \frac{2}{5}\right)$$

$$= 9 \times \frac{4}{9} \times \frac{3}{5}$$

$$= \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5} \text{ (m)}$$

29. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: $20\frac{1}{4}\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned}
 6\frac{3}{5} \times 3\frac{1}{3} - 1.4 \times 1\frac{1}{4} &= \frac{33}{5} \times \frac{10}{3} - \frac{14}{2} \times \frac{5}{4} \\
 &= 22 - \frac{7}{4} = 22 - 1\frac{3}{4} \\
 &= 20\frac{1}{4}(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

30. 유림이네 가족은 모두 5명입니다. 매일 한 사람이 $1\frac{1}{3}$ L씩의 우유를 마신다고 합니다. 일주일 동안 유림이네가 마시는 우유는 몇 L입니까?

① $6\frac{2}{3}$ L

② $9\frac{1}{3}$ L

③ 16L

④ $36\frac{1}{3}$ L

⑤ $46\frac{2}{3}$ L

해설

$$1\frac{1}{3} \times 5 \times 7 = \frac{4}{3} \times 35 = \frac{140}{3} = 46\frac{2}{3}(\text{L})$$

31. 어느 초등학교의 학생 수는 1728명이고, 그 중 5학년 학생이 전체의 $\frac{1}{6}$ 입니다. 5학년 학생 중 $\frac{3}{8}$ 이 안경을 썼다면, 안경을 쓰지 않은 5학년 학생은 모두 몇 명입니까?

▶ 답: 명

▷ 정답: 180명

해설

$$1728 \times \frac{1}{6} \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) = \overset{36}{\cancel{1728}} \times \frac{1}{\cancel{6}} \times \frac{5}{8} = 180(\text{명})$$

32. 석유통에 석유를 가득 넣고 무게를 달아 보니 $10\frac{3}{8}$ kg이었습니다. 전체의 $\frac{1}{4}$ 만큼 석유를 쓰고 난 후 무게를 달아 보니 $7\frac{15}{16}$ kg이었습니다. 석유통만의 무게를 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: $\frac{5}{8}$ kg

해설

$$\begin{aligned} \left(\text{석유의 } \frac{1}{4}\right) &= 10\frac{3}{8} - 7\frac{15}{16} = 2\frac{7}{16} \\ (\text{석유통의 무게}) &= 10\frac{3}{8} - 2\frac{7}{16} \times 4 \\ &= \frac{83}{8} - \frac{39}{4} \times \frac{1}{1} \\ &= \frac{83}{8} - \frac{78}{8} \\ &= \frac{5}{8} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

33. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{1}{5} \times \left(4\frac{5}{7} - 2\frac{2}{3}\right)$$

- ① $19\frac{4}{5}$ ② $11\frac{1}{5}$ ③ $2\frac{1}{21}$ ④ $8\frac{3}{5}$ ⑤ $7\frac{5}{21}$

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{1}{5} \times \left(4\frac{15}{21} - 2\frac{14}{21}\right) &= 4\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{21} \\ &= \frac{21}{5} \times \frac{43}{21} \\ &= \frac{43}{5} = 8\frac{3}{5} \end{aligned}$$

34. 다음을 계산하시오.

$$\left\{4 + \left(\frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right)\right\} \times \frac{1}{2} \times 3\frac{1}{4}$$

- ① $\frac{4}{5}$ ② $1\frac{5}{8}$ ③ $4\frac{2}{15}$ ④ $6\frac{43}{60}$ ⑤ $13\frac{13}{30}$

해설

$$\begin{aligned} & \left\{4 + \left(\frac{12}{15} - \frac{10}{15}\right)\right\} \times \frac{1}{2} \times \frac{13}{4} \\ &= \left(4 + \frac{2}{15}\right) \times \frac{1}{2} \times \frac{13}{4} = \frac{62}{15} \times \frac{1}{2} \times \frac{13}{4} \\ &= \frac{403}{60} = 6\frac{43}{60} \end{aligned}$$

35. 희영이네 학급에서는 가로가 50 cm, 세로가 30 cm인 직사각형 모양의 종이로 학급신문을 만들었습니다. 이 종이의 $\frac{3}{10}$ 에 새소식을 만들었고, 나머지의 $\frac{4}{7}$ 에는 학습란을 만든 후, 또 나머지의 $\frac{2}{3}$ 에는 유머코너를 만들었습니다. 유머코너를 실은 학급신문의 넓이를 구하시오.

▶ 답: $\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답: 300 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & 50 \times 30 \times \left(1 - \frac{3}{10}\right) \times \left(1 - \frac{4}{7}\right) \times \frac{2}{3} \\ &= 50 \times 30 \times \frac{1}{10} \times \frac{3}{7} \times \frac{2}{3} \\ &= 150 \times 2 = 300 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

36. 우진이네의 논과 밭의 넓이의 합은 $2\frac{2}{3}$ km²입니다. 이 중 $\frac{3}{4}$ 가 밭이고, 밭의 $\frac{2}{5}$ 에 상추를 심었다. 아무 것도 심지 않은 밭의 넓이를 구하십시오.

- ① $\frac{4}{5}$ km² ② $1\frac{1}{5}$ km² ③ $1\frac{2}{5}$ km²
④ $1\frac{3}{5}$ km² ⑤ $2\frac{1}{5}$ km²

해설

$$2\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \left(1 - \frac{2}{5}\right) = \frac{8}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5} (\text{km}^2)$$

37. 주영이네 집에는 2 일에 한 번씩 우유가 $1\frac{4}{5}$ L 배달되고, 3 일에 한 번씩 주스가 $2\frac{2}{5}$ L 배달됩니다. 6월 한 달 동안 배달된 우유와 주스의 양은 어느 것이 얼마나 더 많습니까?

- ① 우유, 3L ② 주스, 3L ③ 우유, $\frac{3}{5}$ L
④ 주스, $\frac{3}{5}$ L ⑤ 우유, $1\frac{2}{3}$ L

해설

(6월 한달동안 배달 된 우유의 양)

$$= 1\frac{4}{5} \times 15 = \frac{9}{5} \times 15 = 27(\text{L})$$

(6월 한달동안 배달 된 주스의 양)

$$= 2\frac{2}{5} \times 10 = \frac{12}{5} \times 10 = 24(\text{L})$$

$27 - 24 = 3(\text{L})$ 이므로
우유가 3L더 배달되었습니다.

38. 둘레의 길이가 420m 인 직사각형 모양의 연못이 있습니다. 가로가 세로의 $1\frac{1}{3}$ 배라면, 이 연못의 넓이는 몇 m^2 이겠습니까?

▶ 답: $\underline{\hspace{2cm}}$ m^2

▷ 정답: $10800m^2$

해설

가로+세로= 210m

\square =세로, $\square \times 1\frac{1}{3}$ =가로

$\square \times 1\frac{1}{3}$ + \square = 210

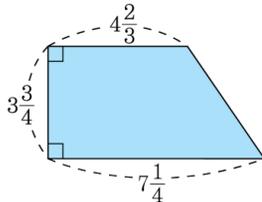
$\square \times 2\frac{1}{3}$ = 210

\square = 90

따라서 가로= 120입니다.

넓이는 $120 \times 90 = 10800 (m^2)$ 입니다.

39. 다음 그림과 같은 색 도화지를 $\frac{2}{3}$ 만큼 잘라서 사용했습니다. 남은 색 도화지의 넓이를 구하시오.



- ① $7\frac{1}{9} \text{ cm}^2$ ② $2\frac{1}{2} \text{ cm}^2$ ③ $4\frac{5}{6} \text{ cm}^2$
 ④ $7\frac{11}{32} \text{ cm}^2$ ⑤ $7\frac{43}{96} \text{ cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} (\text{사다리꼴의 넓이}) &= \left(4\frac{2}{3} + 7\frac{1}{4}\right) \times 3\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \\ &= 11\frac{11}{12} \times 3\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{143}{12} \times \frac{15}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{715}{32} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{남은 색도화지의 넓이}) \\ &= \frac{715}{32} \times \frac{1}{3} = \frac{715}{96} = 7\frac{43}{96} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

41. 아버지의 몸무게는 형민이의 몸무게의 $2\frac{1}{2}$ 배이고, 어머니의 몸무게는 아버지의 몸무게의 $\frac{3}{5}$ 배입니다. 형민이의 몸무게가 $31\frac{1}{4}$ kg이면 어머니의 몸무게와 형민이의 몸무게의 차이는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: $15\frac{5}{8}$ kg

해설

아버지의 몸무게는

$$31\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2} = \frac{125}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{625}{8} = 78\frac{1}{8} \text{ (kg) 입니다.}$$

어머니의 몸무게는

$$78\frac{1}{8} \times \frac{3}{5} = \frac{625}{8} \times \frac{3}{5} = \frac{375}{8} = 46\frac{7}{8} \text{ (kg) 입니다.}$$

따라서 어머니의 몸무게와 형민이의 몸무게의 차이는

$$46\frac{7}{8} - 31\frac{1}{4} = 46\frac{7}{8} - 31\frac{2}{8} = 15\frac{5}{8} \text{ (kg) 입니다.}$$

42. 어느 욕조에 1분에 $3\frac{2}{5}$ L의 물이 나오는 수도꼭지와 30초에 $1\frac{1}{6}$ L의 물이 빠져 나가는 배수구가 있습니다. 배수구를 열고 수도꼭지로 6분 동안 물을 받았다면, 모두 몇 L의 물을 받을 수 있는지 구하시오.

▶ 답: L

▷ 정답: $6\frac{2}{5}$ L

해설

1분 동안 받을 수 있는 물의 양은
(수도꼭지에서 1분 동안 나오는 물의 양)-(1분 동안 빠져나가는 물)입니다.

1분 동안 배수구를 통해 빠져나가는 물은 30초에 $1\frac{1}{6}$ L씩 빠져 나가므로

$$1\frac{1}{6} \times 2 = \frac{7}{6} \times 2 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}(\text{L}) \text{입니다.}$$

따라서 1분 동안 받을 수 있는 물의 양은

$$3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{6}{15} - 2\frac{5}{15} = 1\frac{1}{15}(\text{L}) \text{입니다.}$$

6분 동안 받을 수 있는 물의 양은

$$1\frac{1}{15} \times 6 = \frac{16}{15} \times 6 = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5}(\text{L}) \text{입니다.}$$

43. $4\frac{3}{4}$ L 들이 물통에 물이 $\frac{1}{5}$ 만큼 들어 있습니다. 여기에 $1\frac{4}{5}$ L 들이 병에 물을 가득 채워 2 번 부었습니다. 물통에 물을 가득 채우려면 \square L 의 물이 필요합니까?

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{1}{5}$ L

해설

$$\begin{aligned} & 4\frac{3}{4} - \left(4\frac{3}{4} \times \frac{1}{5} + 1\frac{4}{5} \times 2 \right) \\ &= 4\frac{3}{4} - \left(\frac{19}{20} + \frac{18}{5} \right) \\ &= 4\frac{3}{4} - 4\frac{11}{20} = \frac{1}{5} \text{ (L)} \end{aligned}$$

45. 효근이네 반 학생의 $\frac{3}{5}$ 은 남학생입니다. 남학생 중에서 $\frac{1}{3}$ 은 운동을 좋아하고, 그중에서 $\frac{5}{6}$ 는 축구를 좋아합니다. 축구를 좋아하는 남학생은 효근이네 반 학생 전체의 몇 분의 몇입니까?

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{1}{6}$

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$$

46. 직사각형 모양의 땅이 있습니다. 가로 길이는 처음의 $\frac{1}{4}$ 만큼을 줄이고, 세로 길이는 처음의 $\frac{2}{3}$ 만큼을 늘려서 밭을 만든다면, 새로 만들어진 밭의 넓이는 처음 땅의 넓이의 몇 배가 되겠습니까?

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

해설

$$\text{가로} : \frac{3}{4}, \text{세로} : 1 + \frac{2}{3} = 1\frac{2}{3}$$

$$\rightarrow \frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} \text{ (배)}$$

47. 2분 동안에 $\frac{4}{9}$ cm 씩 타는 양초가 있습니다. 이 양초에 불을 붙인지 8분이 지난 후 양초의 길이를 재었더니 처음 길이의 $\frac{5}{6}$ 가 되었습니다. 처음 양초의 길이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: $10\frac{2}{3}$ cm

해설

2분 동안에 $\frac{4}{9}$ cm 씩 타므로 8분 동안 탄 길이는 $\frac{4}{9} \times 4 = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9}$ (cm)입니다.

8분이 지난 후 양초의 길이는 처음 길이의 $\frac{5}{6}$ 이므로 탄 양초의 길이는 처음 길이의 $\frac{1}{6}$ 입니다. 따라서 처음 양초의 길이는 탄 양초의 길이의 6배이므로 $\frac{16}{9} \times 6 = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$ (cm)입니다.

48. 10분에 $1\frac{1}{4}$ cm 씩 타는 양초가 있습니다. 이 양초에 불을 붙인지 1 시간이 지난 후 양초의 길이를 재었더니 처음 길이의 $\frac{4}{5}$ 가 되었습니다. 처음 양초의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: $37\frac{1}{2}$ cm

해설

1시간은 10분의 6배이므로 1시간 동안 탄 양초의 길이는 $1\frac{1}{4} \times 6 = \frac{5}{4} \times 6 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$ (cm)입니다.

1시간이 지난 후 양초의 길이는 처음 길이의 $\frac{4}{5}$ 이므로 탄 양초의 길이는 처음 길이의 $\frac{1}{5}$ 입니다. 따라서 처음 양초의 길이는 탄 양초의 길이의 5배이므로

$$7\frac{1}{2} \times 5 = \frac{15}{2} \times 5 = \frac{75}{2} = 37\frac{1}{2}(\text{cm})\text{입니다.}$$