

1. $\frac{5}{6} \times 4$ 와 계산 결과가 같은 것을 모두 고르시오.

① $4\frac{5}{6}$

② $\frac{4}{6} \times 5$

③ $\frac{5 \times 4}{6 \times 4}$

④ $\frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6}$

⑤ $3\frac{1}{3}$

해설

$$\frac{5}{6} \times 4 = \frac{5 \times \overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

2. 다음 중 분수의 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $15 \times \frac{3}{5}$

② $12 \times \frac{3}{4}$

③ $18 \times \frac{5}{6}$

④ $16 \times \frac{3}{8}$

⑤ $18 \times \frac{1}{3}$

해설

① $\overset{3}{\cancel{15}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{5}}}{5} = 9$

② $\overset{3}{\cancel{12}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{4}}}{4} = 9$

③ $\overset{3}{\cancel{18}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{6}}}{6} = 15$

④ $\overset{2}{\cancel{16}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{8}}}{8} = 6$

⑤ $\overset{6}{\cancel{18}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{3} = 6$

3. 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

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

4. 영철이는 우유 $22\frac{1}{2}$ L 의 $\frac{2}{5}$ 를 마셨고, 연수는 나머지 우유의 $\frac{4}{9}$ 를 마셨습니다. 남은 우유는 모두 L 인니까?

① $\frac{4}{9}$ L
④ $7\frac{1}{2}$ L

② $\frac{3}{5}$ L
⑤ $13\frac{1}{2}$ L

③ $1\frac{1}{2}$ L

해설

(영철이가 마시고 남은 우유)

$$= 22\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{\cancel{45}} \times \frac{3}{\cancel{5}_1} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}(\text{L})$$

따라서, (연수가 마시고 남은 우유)

$$= 13\frac{1}{2} \times \frac{5}{9} = \frac{3}{\cancel{27}} \times \frac{5}{\cancel{9}_1} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}(\text{L})$$

5. 한 변의 길이가 $1\frac{3}{4}$ cm 인 직각이등변삼각형의 넓이를 구하시오.

① $1\frac{1}{32}$ cm²

② $1\frac{17}{32}$ cm²

③ $1\frac{19}{32}$ cm²

④ $1\frac{31}{32}$ cm²

⑤ $2\frac{1}{16}$ cm²

해설

직각이등변삼각형의 넓이는

(한 변의 길이)×(한 변의 길이)÷2 이므로

$$\begin{aligned} 1\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{4} \div 2 &= \frac{7}{4} \times \frac{7}{4} \div 2 \\ &= \frac{49}{16} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{49}{32} = 1\frac{17}{32} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

6. 한 변이 $3\frac{5}{6}$ cm 인 정사각형 모양의 타일이 36 장 있습니다. 이 타일들의 넓이의 합은 몇 cm^2 인니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 529 cm^2

해설

타일 1 장의 넓이는 $3\frac{5}{6} \times 3\frac{5}{6}$ 입니다.

따라서, 타일 36 장의 넓이는

$$\begin{aligned} 3\frac{5}{6} \times 3\frac{5}{6} \times 36 &= \left(\frac{23}{6} \times \frac{23}{6} \right) \times 36 \\ &= \frac{529}{\underset{1}{\cancel{36}}} \times \overset{1}{\cancel{36}} = 529(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

7. 재현이의 나이는 12살입니다. 누나의 나이는 재현이의 나이보다 6살이 많고, 이모의 나이는 누나의 나이의 $1\frac{4}{9}$ 배입니다. 이모의 나이는 몇 살입니까?

▶ 답 : 살

▷ 정답 : 26살

해설

$$\begin{aligned}(\text{이모의 나이}) &= (12 + 6) \times 1\frac{4}{9} \\ &= 18 \times 1\frac{4}{9} \\ &= \cancel{18}^2 \times \frac{13}{\cancel{9}_1} = 26 \text{ (살)}\end{aligned}$$

8. 10분 동안에 $12\frac{2}{3}$ L의 물을 퍼내는 펌프가 있습니다. 이 펌프로 1시간 15분 동안에는 모두 몇 L의 물을 퍼낼 수 있습니까?

▶ 답 : L

▷ 정답 : 95 L

해설

1시간 15분은 75분이므로 75분은 10분의 $7\frac{1}{2}$ 배입니다.

따라서, $12\frac{2}{3} \times 7\frac{1}{2} = \frac{\overset{19}{\cancel{38}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} = 95(\text{L})$ 입니다.

9. $1\frac{1}{6}$, $1\frac{2}{7}$, $1\frac{3}{8}$, $1\frac{2}{5}$ 가 적혀 있는 분수 카드가 1 장씩 있습니다. 이 중에서 두 장의 카드를 뽑아 카드에 적힌 분수를 곱하였을 때, 나올 수 있는 가장 작은 곱은 얼마입니까?

① $1\frac{1}{3}$

② $1\frac{1}{2}$

③ $1\frac{4}{5}$

④ $1\frac{29}{48}$

⑤ $1\frac{37}{48}$

해설

$$1\frac{1}{6} < 1\frac{2}{7} < 1\frac{3}{8} < 1\frac{2}{5} \text{ 이므로}$$

$$1\frac{1}{6} \times 1\frac{2}{7} = \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{2}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{7}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

10. 가로와 세로의 길이가 각각 $\frac{5}{8}$ 이고, 둘레의 길이가 $19\frac{1}{2}$ m인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 가로와 세로의 길이는 각각 몇 m인지 차례대로 구하시오.

▶ 답 : m

▶ 답 : m

▷ 정답 : $3\frac{3}{4}$ m

▷ 정답 : 6 m

해설

가로+세로는 $19\frac{1}{2}$ 의 $\frac{1}{2}$ 이므로

$$\text{가로} + \text{세로} = \frac{39}{4}$$

$$\text{세로} + \text{세로} \times \frac{5}{8} = \frac{39}{4}$$

$$\text{세로} \times 1\frac{5}{8} = \frac{39}{4}$$

$$\text{세로} = \frac{39}{4} \div 1\frac{5}{8} = 6(\text{m})$$

$$\text{가로} = \frac{39}{4} - 6 = 3\frac{3}{4}(\text{m})$$

11. 다음에서 ㉠ - ㉡의 값을 구하시오.

$$\textcircled{㉠} \quad 5\frac{1}{3} \times \frac{3}{4}$$

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

▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

$$\textcircled{㉠} = 5\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{\overset{4}{\cancel{16}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} = 4$$

$$\textcircled{㉡} = 1\frac{1}{5} \times 2\frac{5}{6} \times \frac{5}{17} = \frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{17}}}{\underset{1}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{17}}} = 1$$

따라서 $4 - 1 = 3$ 입니다.

12. 윤영이는 할머니 댁에 가기 위해 전체 거리의 $\frac{1}{9}$ 은 걸어갔고, 나머지의 $\frac{3}{4}$ 은 버스를 탔고, 나머지 2km 는 택시를 타고 갔습니다. 윤영이네 집에서 할머니 댁까지는 몇 km 입니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 9 km

해설

윤영이네 집에서 할머니 댁까지 걷고 버스를 타고 간거리는

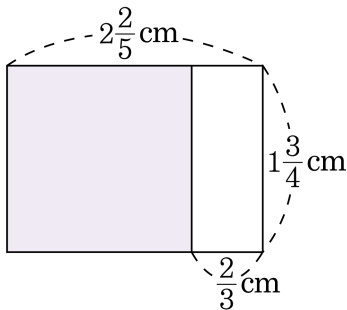
$$\frac{1}{9} + \left(\frac{8}{9} \times \frac{3}{4} \right) = \frac{1}{9} + \frac{2}{3} = \frac{1}{9} + \frac{6}{9} = \frac{7}{9} \text{입니다.}$$

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

따라서 윤영이네 집에서 할머니 댁까지는

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

13. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



① $1\frac{11}{15}\text{ cm}^2$

② $4\frac{1}{5}\text{ cm}^2$

③ $1\frac{1}{6}\text{ cm}^2$

④ $3\frac{1}{30}\text{ cm}^2$

⑤ $1\frac{11}{12}\text{ cm}^2$

해설

색 칠한 부분은 직사각형이므로 그 넓이는

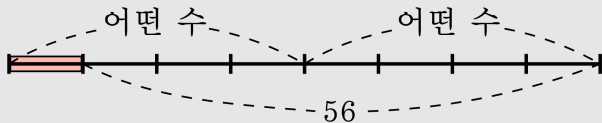
$$\begin{aligned} \left(2\frac{2}{5} - \frac{2}{3}\right) \times 1\frac{3}{4} &= \left(\frac{12}{5} - \frac{2}{3}\right) \times \frac{7}{4} \\ &= \frac{26}{15} \times \frac{7}{4} \\ &= 3\frac{1}{30}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

14. 어떤 수의 $\frac{1}{4}$ 에 56을 더하면 어떤 수의 2배가 됩니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 32

해설



어떤 수의 $1\frac{3}{4}$ 배 $\rightarrow 56$

어떤 수 : $56 \div 7 \times 4 = 32$

15. 소금을 한 봉지에 $2\frac{1}{4}$ kg씩 담아서 세 사람이 똑같이 몇 봉지씩 나누어 가지고 나니 6 kg이 남았습니다. 남은 소금도 세 사람이 똑같이 나누어 가졌더니 한 사람이 가진 소금의 무게는 11 kg이었습니다. 처음에 $2\frac{1}{4}$ kg씩 담긴 봉지를 한 사람이 몇 봉지씩 가졌습니까?



답:

봉지



정답: 4봉지

해설

한 사람이 가진 $2\frac{1}{4}$ kg씩 담긴 봉지 수를 $\square$ 봉지라 하면

$$\left(2\frac{1}{4} \times \square\right) + (6 \div 3) = 11$$

$$2\frac{1}{4} \times \square = 9$$

$$\frac{9}{4} \times \square = 9, \square = 4(\text{봉지})$$

16. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} = \frac{2}{3} \times 5$$

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} = \frac{10}{3},$$

$$\boxed{} = 5$$

17. 2분 동안에 $\frac{4}{9}$ cm씩 타는 양초가 있습니다. 이 양초에 불을 붙인 지 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

$$(8\text{분 동안 탄 길이}) = \frac{4}{9} \times 4 = \frac{16}{9} \text{ (cm)}$$

$\frac{16}{9}$ cm가 처음 길이의 $\frac{1}{6}$ 이므로

$$(\text{처음 길이}) = \frac{16}{\cancel{9}} \times \cancel{6}^2 = 10\frac{2}{3} \text{ (cm)}$$

18. 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 $1\frac{1}{6}$ L 씩 빠져 나가므로

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

따라서 1분 동안 받을 수 있는 물의 양은

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

6분 동안 받을 수 있는 물의 양은

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

19. 어떤 일을 하는 데, 구정이가 혼자서 하면 6시간이 걸리고, 진미가 혼자서 일하면 8시간이 걸립니다. 같은 일을 두 사람이 같이 2시간 40분 동안 하면 남은 일은 전체의 얼마가 됩니까?

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{2}{9}$

해설

구정과 진미가 1시간동안 각각 일한 양은 전체의 $\frac{1}{6}, \frac{1}{8}$ 이므로
두 명이 함께 2시간 40분 동안 일한 양 :

$$\left(\frac{1}{6} + \frac{1}{8}\right) \times 2\frac{2}{3} = \frac{4+3}{24} \times 2\frac{2}{3} = \frac{7}{24} \times \frac{8}{3} = \frac{7}{9}$$

$$\text{남은 일} = 1 - \frac{7}{9} = \frac{2}{9}$$

20. 어느 학교의 학생 수는 2550 명이고, ㉠, ㉡, ㉢의 세 동에 살고 있습니다. ㉠ 동의 학생 수의 $\frac{3}{5}$ 과 ㉡ 동의 학생 수의 $\frac{1}{4}$ 이 같고, ㉢ 동의 학생 수는 전체의 $\frac{2}{25}$ 입니다. ㉠ 동의 학생 수가 몇 명인지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 690명

해설

$$\textcircled{㉠} \times \frac{3}{5} = \textcircled{㉡} \times \frac{1}{4} \text{ 이므로}$$

$$\textcircled{㉡} = \textcircled{㉠} \times \frac{3}{5} \times 4$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} = \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} \times 2\frac{2}{5} = 2550 \times \left(1 - \frac{2}{25}\right)$$

$$\textcircled{㉠} \times 3\frac{2}{5} = 2346$$

$$\textcircled{㉠} \times \frac{17}{5} = 2346,$$

$$\textcircled{㉠} = \frac{2346 \times 5}{17},$$

$$\textcircled{㉠} = 690 \text{ 명}$$