

1. 계산이 틀린 것은 어느 것입니까?

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

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

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

④ $5 \times \frac{1}{5} = 1$

⑤ $\frac{11}{6} \times \frac{3}{22} = \frac{1}{4}$

해설

② $5 \times \frac{5}{6} = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}$

2. 한 사람당 피자 한 판의 $\frac{2}{5}$ 씩 나누어 주려고 합니다. 10 명에게 나누어 주려면 피자는 몇 판 필요합니까?

▶ 답 : 판

▷ 정답 : 4판

해설

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

3. 가로의 길이가 7 cm 이고, 세로의 길이가 가로의 길이의 $2\frac{1}{7}$ 배인 직사각형의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 105 cm²

해설

$$(\text{세로의 길이}) = 7 \times 2\frac{1}{7} = 7 \times \frac{15}{7} = 15(\text{cm})$$

$$(\text{넓이}) = 7 \times 15 = 105(\text{cm}^2)$$

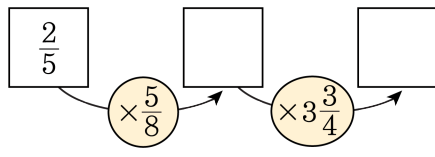
4. 색 테이프 $\frac{4}{5}$ m 의 $\frac{2}{3}$ 를 가지고 리본을 만들었습니다. 리본을 만들 때 사용한 색 테이프의 길이는 몇 m 입니까?

- 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. 빈 곳에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{1}{4}$

▷ 정답: $\frac{15}{16}$

해설

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

$$\frac{1}{4} \times 3\frac{3}{4} = \frac{1}{4} \times \frac{15}{4} = \frac{15}{16}$$

7. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$8 \times \frac{1}{10} \bigcirc 6 \times \frac{2}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\cancel{8}^4 \times \frac{1}{\cancel{10}_5} = \frac{4}{5} < \cancel{6}^2 \times \frac{2}{\cancel{9}_3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

8. 다음을 계산하여 가분수로 나타낼 때, 분자를 구하시오.

$$1\frac{2}{7} \times \frac{5}{6} \times 2\frac{1}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$1\frac{2}{7} \times \frac{5}{6} \times 2\frac{1}{3} = \frac{\overset{1}{\cancel{9}}}{\underset{1}{7}} \times \frac{5}{\underset{2}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{1}{3}} = \frac{5}{2}$$

9. 다음을 계산하시오.

$30 \times \frac{2}{5}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$30 \times \frac{2}{5} = 12$

10. 1 분에 $4\frac{1}{2}$ L 와 $3\frac{3}{4}$ L 의 물이 나오는 2 개의 수도관이 있습니다. 두 수도관을 $2\frac{6}{11}$ 분 동안 틀었을 때, 모두 몇 L 의 물이 나오겠습니까?

▶ **답:** L

▶ 정답 : 21L

해설

$$\begin{aligned} \left(4\frac{1}{2} + 3\frac{3}{4}\right) \times 2\frac{6}{11} &= \left(4\frac{2}{4} + 3\frac{3}{4}\right) \times 2\frac{6}{11} \\ &= 7\frac{5}{4} \times 2\frac{6}{11} \\ &= \frac{33}{4} \times \frac{28}{11} = 21(\text{L}) \end{aligned}$$

11. 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, $12\frac{2}{3} \times 7\frac{1}{2} = \frac{38}{3} \times \frac{15}{2} = 95$ (L) 입니다.

12. 계산 결과가 큰 것은 어느 것인지 기호를 쓰시오.

$\textcircled{\text{㉠}}$

$\frac{1}{3} \times \frac{1}{8}$

$\textcircled{\text{㉡}}$

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{9}$

▶ 답 :

▶ 정답 : $\textcircled{\text{㉠}}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad \frac{1}{24}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad \frac{1}{36}$$

따라서 $\frac{1}{24} > \frac{1}{36}$ 입니다.

13. 다음 중 계산 결과가 단위분수인 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{5}{9} \times \frac{1}{3} \times \frac{9}{10}$
- ② $6 \times \frac{7}{12} \times \frac{6}{7}$
- ③ $1\frac{1}{3} \times 4 \times \frac{1}{4}$
- ④ $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3}$
- ⑤ $8 \times 1\frac{1}{7} \times 7$

해설

① $\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\cancel{9}_1} \times \frac{1}{3} \times \frac{\overset{1}{\cancel{9}}}{\cancel{10}_2} = \frac{1}{6}$

② $\overset{3}{\cancel{6}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\cancel{12}_2} \times \frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{\cancel{7}_1} = 3$

③ $1\frac{1}{3} \times 4 \times \frac{1}{4} = \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{3} \times 4 \times \frac{1}{\cancel{4}_1} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

④ $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3} = \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{5} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\cancel{4}_1} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\cancel{2}_1} = 1$

⑤ $8 \times 1\frac{1}{7} \times 7 = 8 \times \frac{8}{\cancel{7}_1} \times \frac{1}{\cancel{7}_1} = 64$

14. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$\times \frac{7}{12} - \frac{3}{8} = \frac{1}{16}$

▶ 답 :

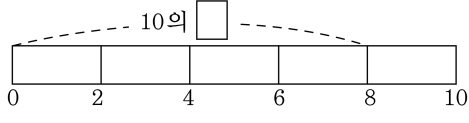
▷ 정답 : $\frac{3}{4}$

해설

$$\square \times \frac{7}{12} - \frac{3}{8} = \frac{1}{16}$$

$$\square = \left(\frac{1}{16} + \frac{3}{8} \right) \times \frac{12}{7} = \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{4}{\cancel{16}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{3}{4}$$

15. 다음 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



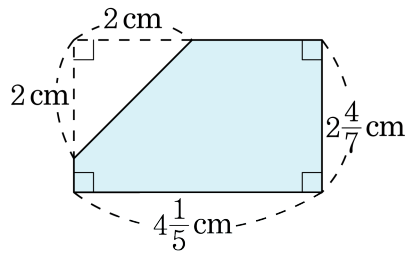
▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{5}$

해설

$$10\text{의 } \frac{4}{5} = 8$$

16. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : $8\frac{4}{5}\text{cm}^2$

해설

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

17. 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 되었습니까?

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

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

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

18. 민지는 1m에 100원 하는 고무줄을 $4\frac{4}{5}$ m 사고, 1m에 160원 하는 철사를 $10\frac{3}{4}$ m 샀습니다. 모두 얼마를 주고 샀습니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 2200 원

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{4}{5} \times 100 + 10\frac{3}{4} \times 160 &= \frac{24}{5} \times \overset{20}{\cancel{100}} + \frac{43}{4} \times \overset{40}{\cancel{160}} \\ &= 480 + 1720 \\ &= 2200(\text{원}) \end{aligned}$$

19. 현주네 집에서는 올해 밤을 240 kg 수확하였습니다. 그 중에서 $\frac{3}{4}$ 은 팔고, 나머지의 $\frac{1}{3}$ 은 큰택에 드렸습니다. 남은 밤은 몇 kg 입니까?

▶ 답: kg

▶ 정답 : 40kg

해설

$$240 \times \left(1 - \frac{3}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) = 240 \times \frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = 40 \text{ (kg)}$$

20. 안에 알맞은 수를 모두 찾아 작은 수 부터 차례대로 쓰시오.
(단, 안에는 0 이 들어갈 수 없습니다.)

$$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\boxed{}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\boxed{}}$$

$3 \times \boxed{}$ 는 18 보다 작아야

$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\boxed{}}$ 가 성립됩니다.

$$\begin{aligned} 3 \times \boxed{} < 18 \quad \rightarrow \quad & 3 \times 1 < 18, \\ & 3 \times 2 < 18, \\ & 3 \times 3 < 18, \\ & 3 \times 4 < 18, \\ & 3 \times 5 < 18 \end{aligned}$$

21. 소영이는 2주 동안 매일 1200원씩 저금을 했습니다. 그리고 엄마의 생신 선물을 사기 위해서 모아둔 돈의 $\frac{2}{5}$ 를 썼습니다. 지금 소영이에게 남은 돈은 모두 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 10080 원

해설

소영이가 2주 동안 모든 돈은
 $(14 \times 1200) = 16800$ (원)입니다.

엄마 생신 선물 값은 $16800 \times \frac{2}{5}$ 이므로,

남은 돈은 $16800 \times \frac{3}{5} = 10080$ (원)입니다.

22. 한 시간에 미희는 복숭아를 $4\frac{3}{5}$ kg 따고, 주희는 $3\frac{1}{6}$ kg을 따습니다.
같은 속도로 2시간 45분 동안 따다면, 미희는 주희보다 몇 kg 더 따겠
습니까?

- ① $1\frac{13}{30}$ kg
- ② $1\frac{39}{60}$ kg
- ③ $3\frac{43}{60}$ kg
- ④ $2\frac{113}{120}$ kg
- ⑤ $3\frac{113}{120}$ kg

해설

$2\text{시간 } 45\text{분} \rightarrow 2\frac{45}{60} = 2\frac{3}{4} \text{ (시간)}$

한 시간에 두 사람이 딴 복숭아의 무게 차 : $4\frac{3}{5} - 3\frac{1}{6} = \frac{23}{5} - \frac{19}{6} =$

$\frac{138}{30} - \frac{95}{30} = \frac{43}{30} = 1\frac{13}{30} \text{ (kg)}$

$\rightarrow 1\frac{13}{30} \times 2\frac{3}{4} = \frac{43}{30} \times \frac{11}{4} = \frac{473}{120} = 3\frac{113}{120} \text{ (kg)}$

23. ㉔의 $\frac{2}{5}$ 와 ㉕의 합은 70 입니다. ㉔의 $\frac{4}{15}$ 와 ㉕가 같다면 ㉔와 ㉕의 차는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 77

해설

$$\text{㉔} \times \frac{2}{5} + \text{㉕} = 70$$

$$\text{㉔} \times \frac{4}{15} = \text{㉕} \text{이므로}$$

$$\text{㉔} \times \frac{2}{5} + \text{㉔} \times \frac{4}{15} = 70$$

$$\text{㉔} \times \frac{2}{3} = 70$$

$$\text{㉔} = 70 \div 2 \times 3 = 105$$

$$\text{㉕} = 105 \times \frac{4}{15} = 28$$

$$\text{㉔} - \text{㉕} = 105 - 28 = 77$$

24. 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 수를 구하시오.

▶ 답: 명

▷ 정답 : 1656명

해설

$$\textcircled{7} \times \frac{3}{5} = \textcircled{4} \times \frac{1}{4}, \textcircled{7} \times 12 = \textcircled{4} \times 5$$

$$\rightarrow \textcircled{\text{가}} : \textcircled{\text{나}} = 5 : 12$$

$$\textcircled{가} \text{는 } (\textcircled{가} + \textcircled{나}) \text{ 의 } \frac{5}{17},$$

④는 (㉠ + ㉡)의 $\frac{12}{17}$ 이므로 ㉡ 동의 학생 수는

$$2550 \times \left(1 - \frac{2}{25}\right) \times \frac{12}{17} = \frac{2550}{1} \times \frac{23}{25} \times \frac{12}{17} = 1656 \text{ (명)}$$

25. 10분에 각각 $12\frac{4}{9}$ km, $11\frac{1}{3}$ km의 빠르기로 달리는 두 자동차 ㉠과 ㉡가 있습니다. 두 자동차가 다른 장소에서 동시에 출발하여 마주 보고 33분 동안 달려서 만났다면, 출발할 때 두 자동차 사이의 거리는 몇 km이었는지 구하시오.

▶ 답: km

▶ 정답 : $78\frac{7}{15}\text{km}$

해설

33분은 10분의 $3\frac{3}{10}$ 배입니다.

㉓ 자동차가 10분에 $12\frac{4}{9}$ km의 빠르기로 33분 동안 달린 거리는

$$12\frac{4}{9} \times 3\frac{3}{10} = \frac{112}{9} \times \frac{33}{10} = \frac{616}{15} = 41\frac{1}{15} (\text{km}) \text{ 입니다.}$$

④ 자동차가 10분에 $11\frac{1}{3}$ km의 빠르기로 33분 동안 달린 거리는

$$11\frac{1}{3} \times 3\frac{3}{10} = \frac{34}{3} \times \frac{33}{10} = \frac{187}{5} = 37\frac{2}{5}(\text{km}) \text{입니다.}$$

출발할 때 두 자동차 사이의 거리는 두 자동차가 만날 때까지 달린 거리의 합과 같으므로

$$41\frac{1}{15} + 37\frac{2}{5} = 41\frac{1}{15} + 37\frac{6}{15} = 78\frac{7}{15}(\text{km}) \text{입니다.}$$