

1. 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

$$\frac{2}{\cancel{5}_1} \times \cancel{10}^2 = 4$$

2. $\frac{5}{6} \times 4$ 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

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

3. 다음을 계산하시오.

$$\frac{3}{7} \times \frac{3}{8}$$

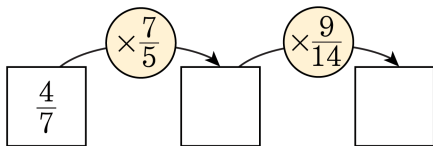
▶ 답:

▷ 정답: $\frac{9}{56}$

해설

$$\frac{3}{7} \times \frac{3}{8} = \frac{9}{56}$$

4. 빈 곳에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{4}{5}$

▷ 정답: $\frac{18}{35}$

해설

$$\frac{4}{\cancel{7}_1} \times \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{5} = \frac{4}{5}, \quad \frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{5} \times \frac{9}{\cancel{14}_7} = \frac{18}{35}$$

5. 두 식의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

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

$$\frac{2}{5} \times 5\frac{1}{4} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{5} \times \frac{21}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

6. 다음을 계산하여 가분수로 나타낼 때, 분수를 구하시오.

$$24 \times \frac{8}{15} \times \frac{4}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{256}{35}$

해설

$$\overset{8}{\cancel{24}} \times \frac{8}{\underset{5}{\cancel{15}}} \times \frac{4}{7} = \frac{256}{35}$$

7. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{14}$

해설

$$\frac{1}{\cancel{4}_2} \times \frac{\cancel{2}^1}{\cancel{5}_1} \times \frac{\cancel{5}}{7} = \frac{1}{14}$$

8. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$$8\frac{1}{3} - \left(2\frac{1}{6} \times 1\frac{5}{6} - 3 \times \frac{2}{11}\right) \times \frac{11}{13}$$

① $8\frac{1}{3} - 2\frac{1}{6}$

② $2\frac{1}{6} \times 1\frac{5}{6}$

③ $1\frac{5}{6} - 3$

④ $3 \times \frac{2}{11}$

⑤ $\frac{2}{11} \times \frac{11}{13}$

해설

사칙연산을 계산할 때는 ()안에 있는 것을 가장 먼저 계산합니다.

또한 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고, 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산합니다.

9. 진수는 동화책을 어제는 28쪽을 읽었고, 오늘은 어제 읽은 것의 $1\frac{4}{7}$ 를 읽었습니다. 어제와 오늘 읽은 동화책은 몇 쪽입니까?

▶ **답:** 쫓

▶ 정답 : 72쪽

해설

$$28 + 28 \times 1\frac{4}{7} = 28 + \cancel{28}^4 \times \frac{11}{\cancel{7}_1} = 28 + 44 = 72 \text{ (쪽)}$$

10. 오렌지 주스가 $\frac{3}{8}$ L 씩 들어 있는 컵이 4개 있습니다. 주스는 모두 몇 L입니까?

▶ 답 : L

▷ 정답 : $1\frac{1}{2}$ L

해설

$$\frac{3}{8} \times \cancel{4}^1 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}(\text{L})$$

11. 빈 곳에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.

$\xrightarrow{\bigcirc \times}$

$\bigcirc \times$	$2\frac{5}{8}$	$\frac{2}{3}$	$1\frac{3}{4}$
$\downarrow$	$1\frac{3}{7}$	$\frac{2}{5}$	$\bigcirc$
	$\bigcirc$	$\bigcirc$	

① (위에서부터) $1\frac{4}{7}, 3\frac{3}{4}, \frac{4}{15}$

② (위에서부터) $\frac{4}{7}, 2\frac{3}{4}, \frac{4}{15}$

③ (위에서부터) $1\frac{4}{7}, 3\frac{3}{4}, \frac{1}{2}$

④ (위에서부터) $1\frac{4}{7}, 2\frac{3}{4}, \frac{4}{15}$

⑤ (위에서부터) $\frac{4}{7}, 3\frac{3}{4}, \frac{4}{15}$

해설

$$1\frac{3}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{\cancel{10}^2}{7} \times \frac{2}{\cancel{5}_1} = \frac{4}{7},$$

$$2\frac{5}{8} \times 1\frac{3}{7} = \frac{\cancel{21}^3}{8} \times \frac{\cancel{10}^5}{\cancel{7}_1} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4},$$

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

12. 준석이가 가지고 있는 끈의 길이는 $2\frac{2}{5}$ m 이고, 수민이가 가지고 있는 끈의 길이는 준석이가 가지고 있는 끈의 길이의 $2\frac{5}{6}$ 배입니다. 수민이가 가지고 있는 끈의 길이는 몇 m 입니까?

① $5\frac{7}{30}$ m

② $4\frac{1}{3}$ m

③ $6\frac{4}{5}$ m

④ $7\frac{2}{5}$ m

⑤ $1\frac{1}{3}$ m

해설

$$2\frac{2}{5} \times 2\frac{5}{6} = \frac{12}{5} \times \frac{17}{6} = \frac{34}{5} = 6\frac{4}{5}(\text{m})$$

13. 곱의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{6} \bigcirc \frac{3}{7} \times \frac{5}{2} \times \frac{14}{15}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{5} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{2}{\cancel{4}}} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{6}}} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{14}}}{\underset{\cancel{1}}{\cancel{15}}} = 1$$

따라서 $\frac{1}{20} < 1$ 입니다.

14. 은주는 새뱃돈의 $\frac{6}{7}$ 을 저금하고 남은 돈을 세어 보니 3800 원이었습니다. 새뱃돈을 얼마나 받았습니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 26600 원

해설

새뱃돈의 $\frac{1}{7}$ 이 3800 원입니다.

따라서 은주가 받은 새뱃돈은
 $3800 \times 7 = 26600$ (원)입니다.

15. 가로 $2\frac{1}{2}$ m, 세로 $1\frac{1}{5}$ m 인 밭의 넓이의 $\frac{2}{3}$ 에 배추를 심고, 그 나머지에 무를 심었습니다. 무를 심은 곳의 넓이는 몇 m^2 인니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 1m^2

해설

$$(\text{밭의 넓이}) = 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{5} = \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{5}^3}{\cancel{5}_1} = 3(\text{m}^2)$$

$$\begin{aligned} (\text{무를 심은 곳의 넓이}) &= 3 \times \left(1 - \frac{2}{3}\right) \\ &= \cancel{3}^1 \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = 1(\text{m}^2) \end{aligned}$$

16. 고무공을 바닥에 떨어뜨리면, 땅에 닿은 후 처음 높이의 $\frac{3}{5}$ 만큼 튀어오릅니다. 10m 높이에서 바닥에 떨어뜨렸을 때, 고무공이 세 번 바닥에 닿았다가 튀어오른 높이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

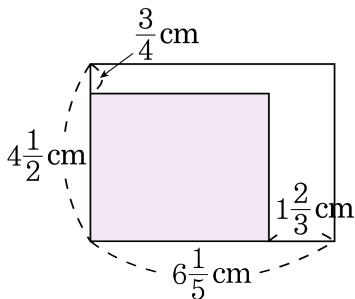
▷ 정답 : 216 cm

해설

$$10\text{ m} = 1000\text{ cm}$$

$$\cancel{1000}^8 \times \frac{3}{\cancel{5}_1} \times \frac{3}{\cancel{5}_1} \times \frac{3}{\cancel{5}_1} = 216(\text{cm})$$

17. 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 17cm^2

해설

$$\begin{aligned}
 \left(6\frac{1}{5} - 1\frac{2}{3}\right) \times \left(4\frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right) &= 4\frac{8}{15} \times 3\frac{3}{4} \\
 &= \frac{68}{15} \times \frac{15}{4} \\
 &= 17(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

18. ㉠ 수도꼭지는 일정한 속도로 30초에 $18\frac{2}{3}$ L 의 물이 나옵니다. 이 수도꼭지를 5분 동안 틀어 놓았을 때, 나온 물의 양은 몇 L입니까?

① $46\frac{2}{3}$ L

② $93\frac{1}{3}$ L

③ 280 L

④ $186\frac{2}{3}$ L

⑤ 560 L

해설

먼저 1 분 동안에 나온 물의 양부터 구합니다.

1 분 동안에 나온 물의 양은

$$\left(18\frac{2}{3} \times 2\right) \text{ L 이고,}$$

5 분 동안에 나온 물의 양은

$$\begin{aligned}\left(18\frac{2}{3} \times 2\right) \times 5 &= \left(\frac{56}{3} \times 2\right) \times 5 \\ &= \frac{112}{3} \times 5 = \frac{560}{3} = 186\frac{2}{3} (\text{L})\end{aligned}$$

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

▶ 답: kg

▷ 정답: 40 kg

해설

$$240 \times \left(1 - \frac{3}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) = \overset{20}{\cancel{240}^{60}} \times \underset{1}{\cancel{4}}^1 \times \underset{1}{\cancel{3}}^2 = 40(\text{kg})$$

20. 성윤이는 가지고 있던 돈의 $\frac{1}{3}$ 을 불우이웃돕기 성금으로 내었고, 혁주는 가지고 있던 돈의 $\frac{1}{6}$ 을 불우이웃돕기 성금으로 내었습니다. 그런데 성윤이와 혁주가 낸 돈은 1500원으로 같았습니다. 성윤이와 혁주가 처음에 가지고 있던 돈은 각각 얼마씩이었는지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 : 원

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 4500 원

▷ 정답 : 9000 원

해설

성윤 :

$$\square \times \frac{1}{3} = 1500, \square = 1500 \times 3, \square = 4500(\text{원})$$

혁주 :

$$\square \times \frac{1}{6} = 1500, \square = 1500 \times 6, \square = 9000(\text{원})$$

21. 한 시간에 미히는 복숭아를 $4\frac{3}{5}$ kg 따고, 주희는 $3\frac{1}{6}$ kg을 따릅니다.
같은 속도로 2시간 45분 동안 따다면, 미히는 주희보다 몇 kg 더 따겠습니까?

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

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

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

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

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

22. 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

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

23. 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 :

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

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

24. $\frac{5}{6}$, $3\frac{1}{3}$, $3\frac{3}{4}$ 의 세 분수에 같은 분수를 곱한 계산 결과가 모두 자연수가 되게 하려고 할 때, 이와 같은 분수 중에서 가장 작은 분수를 구하시오.

① $\frac{3}{4}$

② $2\frac{2}{3}$

③ $4\frac{4}{5}$

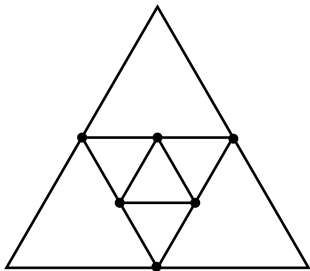
④ $2\frac{2}{5}$

⑤ $\frac{1}{5}$

해설

$\frac{5}{6}$, $3\frac{1}{3} = \frac{10}{3}$, $3\frac{3}{4} = \frac{15}{4}$ 에 곱할 분수의 분모는 5, 10, 15의 최대공약수인 5이고, 분자는 6, 3, 4의 최소공배수인 12의 배수이므로 $\frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$ 가 가장 작은 분수입니다.

25. 다음과 같이 정삼각형의 각 변의 중점을 계속해서 이어서 작은 정삼각형을 만든다고 합니다. 처음 정삼각형의 넓이가 704cm^2 일 때, 이와 같은 방법으로 4번 시행하여 나오는 정삼각형 하나의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :

cm^2

▷ 정답 : $2\frac{3}{4}\text{cm}^2$

해설

각 변의 중점을 이어 만든 삼각형은 처음 삼각형 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이므로

$$704 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = 2\frac{3}{4}(\text{cm}^2)$$