

1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{15} \times 10$$

▶ 답:

▷ 정답: $2\frac{2}{3}$

해설

$$\frac{4}{\cancel{15}_3} \times \cancel{10}^2 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$$

2. 대분수를 가분수로 고쳐서 계산하시오.

$$3\frac{3}{5} \times 8$$

▶ 답:

▷ 정답: $28\frac{4}{5}$

해설

$$3\frac{3}{5} \times 8 = \frac{18}{5} \times 8 = \frac{144}{5} = 28\frac{4}{5}$$

3. 다음을 계산하시오.

$$36 \times 4\frac{4}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 160

해설

$$36 \times 4\frac{4}{9} = \cancel{36}^4 \times \frac{40}{\cancel{9}_1} = 4 \times 40 = 160$$

4. 계산을 하시오.

$$\frac{9}{16} \times \frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{8}$

해설

$$\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{8}{\cancel{16}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{3}{8}$$

5. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{\square} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 15

▷ 정답: 60

해설

세 분수의 곱셈에서는 두 분수씩 차례로 계산하거나, 한꺼번에 계산해도 결과는 같습니다.

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{15} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{60}$$

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

7. 가영이는 공책을 32 권 가지고 있었습니다. 이 중에서 $\frac{5}{8}$ 를 사용하였다면, 가영이가 사용한 공책은 모두 몇 권입니까?

▶ 답 : 권

▷ 정답 : 20권

해설

$$\overset{4}{\cancel{32}} \times \frac{5}{\cancel{8}_1} = 20 \text{ (권)}$$

8. 어느 수도꼭지에서 1분 동안에 나오는 물의 양이 $3\frac{2}{7}$ L일 때, 5분 동안 나오는 물의 양은 몇 L가 되겠습니까?

① $15\frac{2}{7}$ L

② $15\frac{3}{7}$ L

③ $15\frac{4}{7}$ L

④ $15\frac{5}{7}$ L

⑤ $16\frac{3}{7}$ L

해설

(5분 동안 나오는 물의 양)

= (1분 동안 나오는 물의 양) $\times$ 5 이므로

$$3\frac{2}{7} \times 5 = \frac{23}{7} \times 5 = \frac{115}{7} = 16\frac{3}{7} \text{ (L)}$$

9. 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

$$\frac{7}{\cancel{15}_3} \times \cancel{25}^5 = \frac{35}{3} = 11\frac{2}{3}(\text{cm})$$

10. 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

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

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

11. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{5} \times \left(1\frac{3}{4} + \frac{5}{6}\right)$$

① $1\frac{2}{5}$

② $\frac{2}{3}$

③ $2\frac{1}{15}$

④ $2\frac{7}{12}$

⑤ $3\frac{1}{15}$

해설

$$\frac{4}{5} \times \left(\frac{7}{4} + \frac{5}{6}\right) = \frac{4}{5} \times \left(\frac{21}{12} + \frac{10}{12}\right)$$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{5} \times \frac{31}{\cancel{12}_3}$$

$$= \frac{31}{15} = 2\frac{1}{15}$$

12. 다음을 계산하시오.

$$36 \times \frac{4}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

$$\overset{4}{\cancel{36}} \times \frac{4}{\underset{1}{\cancel{9}}} = 16$$

13. 1분 동안에 $3\frac{2}{5}$ L와 $2\frac{3}{10}$ L의 물이 나오는 두 수도꼭지가 있습니다.
이 수도꼭지를 동시에 틀어서 3분 동안 물을 받으면 물은 모두 몇 L가 되겠습니까?

▶ 답 : L

▶ 정답 : $17\frac{1}{10}$ L

해설

1분 동안에 나오는 두 수도꼭지의 양은

$\left(3\frac{2}{5} + 2\frac{3}{10}\right)$ L 이므로

$$\begin{aligned}(\text{전체 물의 양}) &= 3 \times \left(3\frac{2}{5} + 2\frac{3}{10}\right) \\&= 3 \times \left(3\frac{4}{10} + 2\frac{3}{10}\right) \\&= 3 \times 5\frac{7}{10} = 3 \times \frac{57}{10} \\&= \frac{171}{10} = 17\frac{1}{10} \text{ (L)}\end{aligned}$$

14. 어떤 수는 32의 $\frac{3}{8}$ 입니다. 어떤 수의 $1\frac{5}{6}$ 는 얼마입니까?

▶ 답:

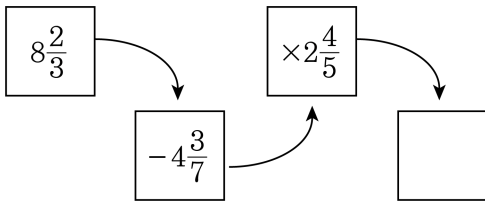
▷ 정답: 22

해설

$$\text{어떤수} = \cancel{32}^4 \times \frac{3}{\cancel{8}_1} = 12$$

$$12 \text{ 의 } 1\frac{5}{6} \text{ 는 } 12 \times 1\frac{5}{6} = \cancel{12}^2 \times \frac{11}{\cancel{6}_1} = 22$$

15. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : $11\frac{13}{15}$

해설

$$\begin{aligned}\left(8\frac{2}{3} - 4\frac{3}{7}\right) \times 2\frac{4}{5} &= 4\frac{5}{21} \times 2\frac{4}{5} = \frac{89}{\cancel{21}_3} \times \frac{\cancel{14}^2}{5} \\ &= \frac{178}{15} = 11\frac{13}{15}\end{aligned}$$

16. 가로가 $2\frac{2}{5}$ m 이고, 세로가 $3\frac{1}{2}$ m 인 직사각형 모양의 화단이 있습니다.
이 화단의 넓이는 몇 m^2 입니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : $8\frac{2}{5}\underline{\text{m}^2}$

해설

$$2\frac{2}{5} \times 3\frac{1}{2} = \frac{\overset{6}{\cancel{12}}}{5} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}(\text{m}^2)$$

17. 은정이네 논과 밭의 넓이는 모두 $2\frac{1}{4}\text{km}^2$ 입니다. 그 중에서 $\frac{4}{9}$ 이 밭입니다. 이 밭의 $\frac{1}{6}$ 에 채소를 심었다면 채소밭의 넓이는 몇 km^2 입니까?

① $\frac{1}{6}\text{km}^2$

② $\frac{1}{4}\text{km}^2$

③ $\frac{4}{9}\text{km}^2$

④ $\frac{3}{8}\text{km}^2$

⑤ $1\frac{1}{6}\text{km}^2$

해설

$$(\text{밭의 넓이}) = 2\frac{1}{4} \times \frac{4}{9} = \frac{\cancel{2}^1}{\cancel{4}_1} \times \frac{4}{\cancel{9}_3} = 1(\text{km}^2)$$

$$(\text{채소밭의 넓이}) = 1 \times \frac{1}{6} = \frac{1}{6}(\text{km}^2)$$

18. 영숙이네 반 학생의 $\frac{1}{2}$ 은 남학생입니다. 남학생의 $\frac{1}{2}$ 은 운동을 좋아하고, 그 중에서 $\frac{1}{4}$ 은 농구를 좋아합니다. 농구를 좋아하는 남학생은 전체의 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{16}$

해설

전체 반 학생을 1로 보면 농구를 좋아하는 남학생은

$$1 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16} \text{ 입니다.}$$

19. 신영이의 한 달 용돈은 15000 원입니다. 이번 달 용돈 중에서 $\frac{2}{5}$ 는 저금을 하고, 남은 금액의 $\frac{2}{3}$ 는 책을 사는 데 사용하였습니다. 책을 사는 데 사용한 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 6000 원

해설

저금을 한 나머지는 용돈의 $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ 이므로 책을 사는 데 사용한 돈은

$$15000 \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{5}} \times \frac{2}{\cancel{3}} = 6000 \text{ (원) 입니다.}$$

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

① 우유, 3 L

② 주스, 3 L

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)

$$= 1\frac{4}{5} \times 15 = \frac{9}{5} \times \cancel{15}^3 = 27(\text{L})$$

(6월 한달동안 배달 된 주스의 양)

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

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

21. 안에 들어갈 수 있는 모든 자연수의 곱을 구하시오.

$$\frac{1}{28} < \frac{1}{4} \times \frac{1}{\square} < \frac{1}{12}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 120

해설

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{4 \times \square}$ 이므로 $4 \times \square$ 가 12보다 크고 28보다 작아야 합니다.

따라서 안에 들어갈 자연수는 4, 5, 6입니다.

안에 들어갈 자연수의 곱은 $4 \times 5 \times 6 = 120$ 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 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

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

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

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

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

23. 어떤 약수터에서는 1시간 동안 $5\frac{5}{7}$ L의 물이 나옵니다. 이 약수터에서 2시간 20분 동안 물을 받아서 그 중 $\frac{3}{8}$ 을 이웃집에 나누어 주었다면, 남은 약수는 몇 L입니까?

- ① 5 L ② $8\frac{1}{3}$ L ③ $13\frac{1}{3}$ L
 ④ $5\frac{5}{24}$ L ⑤ $7\frac{1}{8}$ L

해설

2시간 20분을 시간으로 고치면

$$2\frac{20}{60} = \frac{150}{60} = \frac{5}{2} \text{ (시간)}$$

$$2\text{시간 } 20\text{분 동안 받은 물: } 5\frac{5}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{40}{3} \text{ (L)}$$

이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양:

$$\rightarrow \frac{40}{3} \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) = \frac{40}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3} \text{ (L)}$$

24. 진수네 학교 5학년 학생의 $\frac{4}{7}$ 은 남학생이고, 남학생의 $\frac{4}{5}$ 는 축구를 좋아한다고 합니다. 축구를 좋아하는 남학생의 수가 80명일 때, 진수네 학교의 5학년은 모두 몇 명인지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 175명

해설

진수네 학교 5학년 학생 수를 $\square$ 명이라 하면 5학년 학생의 $\frac{4}{7}$ 가 남학생이므로 5학년 남학생 수는 $\square \times \frac{4}{7}$ (명)입니다.

남학생의 $\frac{4}{5}$ 는 축구를 좋아하므로 축구를 좋아하는 남학생 수는 (남학생 수) $\times \frac{4}{5} = \square \times \frac{4}{7} \times \frac{4}{5} = \square \times \frac{16}{35}$ (명)입니다.

축구를 좋아하는 남학생이 80명이므로

$$\square \times \frac{16}{35} = 80(\text{명})$$

즉, 전체 학생 수의 $\frac{16}{35}$ 가 80명이므로

전체 학생 수의 $\frac{1}{35}$ 는 $80 \div 16 = 5$ (명)입니다.

따라서 5학년 학생 수는 $5 \times 35 = 175$ (명)입니다.

25. 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 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $37\frac{1}{2}$ cm

해설

1 시간은 10분의 6 배이므로 1 시간 동안 탄 양초의 길이는

$$1\frac{1}{4} \times 6 = \frac{5}{4} \times 6 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2} (\text{cm}) \text{ 입니다.}$$

1 시간이 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 5 배이므로

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