

1. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{2}{3}$

해설

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

2. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{7}{9} \times 3$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $8\frac{1}{3}$

해설

$$2\frac{7}{9} \times 3 = \frac{25}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}$$

3. 2시간 45분의 $\frac{1}{3}$ 은 몇 시간입니까?

- ① $\frac{1}{4}$ 시간 ② $\frac{1}{2}$ 시간 ③ $\frac{11}{12}$ 시간
④ $1\frac{3}{8}$ 시간 ⑤ $8\frac{1}{3}$ 시간

해설

45 분 = $\frac{45}{60}$ 시간 = $\frac{3}{4}$ 시간이므로

2 시간 45 분은 $2\frac{3}{4}$ 시간입니다.

$2\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{12}$ (시간)

4. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{15} \times \frac{3}{4}$$

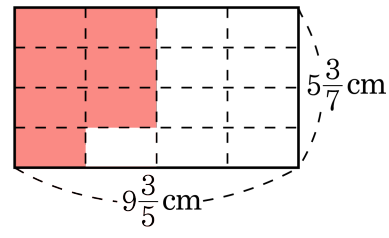
▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{5}$

해설

$$\frac{\cancel{4}^1}{\cancel{15}_5} \times \frac{\cancel{3}_1}{\cancel{4}_1} = \frac{1}{5}$$

5. 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : $22\frac{4}{5}\underline{\text{cm}^2}$

해설

색칠한 부분은 직사각형의 $\frac{7}{16}$ 입니다.

$$\begin{aligned} 9\frac{3}{5} \times 5\frac{3}{7} \times \frac{7}{16} &= \frac{48}{5} \times \frac{38}{7} \times \frac{1}{16} \\ &= \frac{114}{5} = 22\frac{4}{5}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

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

7. 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 $\cancel{15} \times \frac{3}{\cancel{5}} = 9$
- ② $\cancel{12} \times \frac{3}{\cancel{4}} = 9$
- ③ $\cancel{18} \times \frac{5}{\cancel{6}} = 15$
- ④ $\cancel{16} \times \frac{3}{\cancel{8}} = 6$
- ⑤ $\cancel{18} \times \frac{1}{\cancel{3}} = 6$

8. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

15 $\times 1\frac{2}{5}$

▶ 답:

▶ 정답 : 21

해설

$15 \times 1\frac{2}{5} = \square$ 인 식으로 나타낼 수 있습니다.

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

9. 다음을 계산하시오.

$$9 \times 2\frac{1}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

$$9 \times 2\frac{1}{3} = \overset{3}{\cancel{9}} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 21$$

10. 사탕 30 개 중에서 $\frac{3}{5}$ 을 먹었습니다. 남은 사탕은 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

먹고 남은 사탕은 전체의 $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ 입니다.

남은 사탕의 개수는 다음과 같이 구합니다.

~~30~~⁶ $\times\frac{2}{5} = 12$ (개)

11. $\frac{1}{3}$ kg의 밀가루를 사서 그 중의 $\frac{1}{5}$ 을 빵 만드는 데 사용하였습니다.
사용한 밀가루는 몇 kg입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $\frac{1}{15}$ kg

해설

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{15} \text{ (kg)}$$

12. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \bigcirc \frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

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

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{4 \times 5} = \frac{1}{20}$$

분자가 똑같이 1 일 때는 분모가 작은 분수가
더 큰 분수입니다.

따라서 $\frac{1}{16} > \frac{1}{20}$ 입니다.

13. 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 계산할때는 ()안에 있는 것을 가장 먼저 계산합니다.
또한 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고, 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산합니다.

14. 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

$$\begin{aligned}\frac{4}{5} \times \left(1\frac{3}{4} + \frac{5}{6}\right) &= \frac{4}{5} \times \left(\frac{21}{12} + \frac{10}{12}\right) \\ &= \frac{4}{5} \times \frac{31}{12} \\ &= \frac{31}{15} = 2\frac{1}{15}\end{aligned}$$

15. 떨어진 높이의 $\frac{3}{4}$ 만큼 튀어오르는 탁구공이 있습니다. 이 탁구공을 12 m 의 높이에서 떨어뜨렸을 때, 바닥에 2 번 닿고 튀어오른 높이는 몇 m 가 되겠습니까?

① $2\frac{3}{4}$ m ② $5\frac{3}{4}$ m ③ $6\frac{3}{4}$ m ④ $7\frac{1}{4}$ m ⑤ $4\frac{1}{4}$ m

해설

$$12 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}(\text{m})$$

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 19

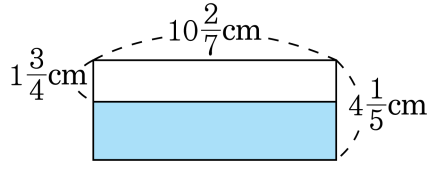
해설

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

$$\frac{2}{\cancel{7}_1} \times \frac{\cancel{14}^2}{15} = \frac{4}{15}$$

따라서 $4 + 15 = 19$ 입니다.

17. 직사각형에 색칠을 하였습니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : $25\frac{1}{5}\text{cm}^2$

해설

색칠한 부분의 세로 길이는
 $4\frac{1}{5} - 1\frac{3}{4} = 4\frac{4}{20} - 1\frac{15}{20} = 2\frac{9}{20}(\text{cm})$ 입니다.
색칠한 부분의 넓이는
 $10\frac{2}{7} \times 2\frac{9}{20} = \frac{72}{7} \times \frac{49}{20} = \frac{126}{5} = 25\frac{1}{5}\text{cm}^2$

18. 희영이네 학급에서는 가로가 50 cm, 세로가 30 cm 인 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 : cm²

▷ 정답 : 300cm²

해설

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

19. 지현이네 학교의 5 학년 학생은 450 명입니다. 이 중에서 $\frac{5}{9}$ 가 남학생이라고 합니다. 5 학년 학생 수 중에서 남학생의 $\frac{3}{5}$, 여학생의 $\frac{1}{4}$ 이 안경을 썼다고 합니다. 안경을 쓴 학생은 모두 몇 명입니까?

▶ **답:** 명

▶ 정답 : 200명

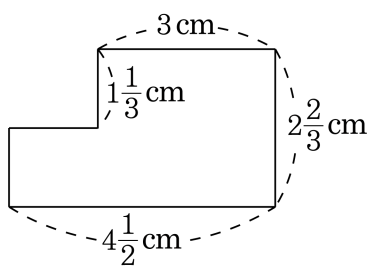
해설

$$\frac{10}{\cancel{50}} \times \frac{5}{\cancel{9}_1} \times \frac{3}{\cancel{7}_1} = 150(\text{명})$$

$$\frac{50}{\cancel{450}} \times \frac{\frac{1}{\cancel{4}}}{\frac{1}{\cancel{9}}} \times \frac{1}{\frac{1}{\cancel{4}}} = 50(\text{명})$$

$$\rightarrow 150 + 50 = 200(\text{명})$$

20. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 10 cm²

해설

$$\begin{aligned} & \left(4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} \right) - \left(4\frac{1}{2} - 3 \right) \times 1\frac{1}{3} \\ &= \left(\frac{9}{2} \times \frac{8}{3} \right) - \left(1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3} \right) \\ &= 12 - \left(\frac{3}{2} \times \frac{4}{3} \right) = 12 - 2 = 10(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

21. 안에 들어갈 수 있는 자연수의 합을 구하시오.

$$\frac{1}{35} < \frac{1}{5} \times \frac{1}{\text{□}}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

$\frac{1}{5} \times \frac{1}{\text{□}} = \frac{1}{5 \times \text{□}}$ 이므로 $5 \times \text{□}$ 가 35보다 작아야 합니다.

따라서 □ 안에 들어갈 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6입니다.

□ 안에 들어갈 자연수의 합은
 $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ 입니다.

22. 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
 $2\frac{20}{60} = \frac{150}{60} = \frac{7}{3}$ (시간)
2시간 20분 동안 받은 물: $5\frac{5}{7} \times \frac{7}{3} = \frac{40}{3}$ (L)
이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양:
 $\rightarrow \frac{40}{3} \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) = \frac{40}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}$ (L)

23. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

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

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

$$\boxed{} = 5$$

24. 물통에 구멍이 나서 1분에 $1\frac{1}{4}$ L의 물이 쏩니다. 이 물통에 1분에 $5\frac{5}{6}$ L의 물이 나오는 수도로 5분 20초 동안 물을 받으면, 물통에는 물이 모두 몇 L 채워지는지 구하십시오.

▶ **답:** L

▷ 정답 : $24\frac{4}{9}\text{L}$

해설

1분 동안 물통에 채워지는 물의 양은
(1분 동안 수도에서 나오는 물)-(1분 동안 물통에서 새는 물의 양)이므로

$$5\frac{5}{6} - 1\frac{1}{4} = 5\frac{20}{24} - 1\frac{6}{24} = 4\frac{14}{24} = 4\frac{7}{12}(\text{L})$$

$$5\text{분 } 20\text{초에서 } 20\text{초} = \frac{20}{60}\text{분} = \frac{1}{3}\text{분이므로}$$

5분 20초 = $5\frac{1}{3}$ 분입니다.

따라서 물통에 채워지는 물의 양은

$$4\frac{7}{12} \times 5\frac{1}{3} = \frac{55}{12} \times \frac{16}{3} = \frac{220}{9} = 24\frac{4}{9}(\text{L}) \text{입니다.}$$

25. 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 : $6\frac{2}{5}\underline{\text{L}}$

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

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

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

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