

1. 다음 나눗셈을 곱셈으로 고친 것 중 옳은 것은 어느 것입니까?

$$\textcircled{1} \quad 1 \div 5 = 1 \times \frac{5}{1}$$

$$\textcircled{2} \quad 7 \div 6 = 7 \times \frac{7}{6}$$

$$\textcircled{3} \quad 9 \div 4 = 9 \times \frac{4}{9}$$

$$\textcircled{4} \quad 7 \div 3 = 3 \times \frac{1}{7}$$

$$\textcircled{5} \quad 8 \div 9 = 8 \times \frac{1}{9}$$

해설

$$(\text{자연수}) \div (\text{자연수}) = (\text{자연수}) \times \frac{1}{(\text{자연수})}$$

$$\textcircled{1} \quad 1 \div 5 = 1 \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

$$\textcircled{2} \quad 7 \div 6 = 7 \times \frac{1}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

$$\textcircled{3} \quad 9 \div 4 = 9 \times \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

$$\textcircled{4} \quad 7 \div 3 = 7 \times \frac{1}{3} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad 8 \div 9 = 8 \times \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$$

2. 나눗셈의 몫을 분수로 나타내시오.

$$24 \div 13$$

① $\frac{13}{24}$

② $\frac{12}{13}$

③ $1\frac{9}{13}$

④ $1\frac{11}{13}$

⑤ $2\frac{7}{13}$

해설

$$24 \div 13 = 24 \times \frac{1}{13} = \frac{24}{13} = 1\frac{11}{13}$$

3. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때 올바른 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{4}{15} \div 6$$

㉠ $\frac{2}{7}$

㉡ $\frac{1}{16}$

㉢ $\frac{2}{21}$

㉣ $\frac{1}{20}$

㉤ $\frac{2}{33}$

㉥ $\frac{1}{36}$

㉦ $\frac{2}{45}$

㉧ $\frac{1}{15}$

▶ 답:

▷ 정답: ㉦

해설

$$\frac{4}{15} \div 6 = \frac{4}{15} \times \frac{1}{6} = \frac{2}{45}$$

4. 가분수를 자연수로 나눈 몫을 분수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

$$\frac{13}{6} \quad 3$$

① $\frac{2}{13}$

② $\frac{13}{2}$

③ $\frac{18}{13}$

④ $\frac{13}{18}$

⑤ $\frac{13}{9}$

해설

$$\frac{13}{6} \div 3 = \frac{13}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{18}$$

5. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$1\frac{3}{7} \div 2 \div 5 = \left(\frac{\square}{7} \times \frac{1}{\square} \right) \div 5 = \frac{\square}{7} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{7}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 5

해설

(대분수) ÷ (자연수)의 계산은

- ①. 대분수를 가분수로 고칩니다.
- ②. 나눗셈을 곱셈으로 고칩니다.
- ③. 약분할 분수가 있으면 약분합니다.
- ④. 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 곱합니다.
- ⑤. 계산한 결과가 가분수이면 대분수로 고칩니다.

$$1\frac{3}{7} \div 2 \div 5 = \left(\frac{\cancel{10}^5}{7} \times \frac{1}{\cancel{2}_1} \right) \div 5 = \frac{1}{\cancel{5}} \times \frac{1}{\cancel{5}} = \frac{1}{7}$$

6. 다음을 계산하고 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$2\frac{2}{5} \div 14 \times 10$$

㉠ $1\frac{5}{7}$

㉡ $2\frac{1}{8}$

㉢ $\frac{2}{7}$

㉣ $1\frac{13}{27}$

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

해설

$$2\frac{2}{5} \div 14 \times 10 = \frac{\overset{6}{\cancel{12}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \frac{1}{\underset{7}{\cancel{14}}} \times \overset{2}{\cancel{10}} = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$$

7. 안에 알맞은 수를 분자, 분모순으로 써넣으시오.

$$\frac{8}{15} \times 3 \div 7 = \frac{8 \times \square \times 1}{15 \times \square}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 7

해설

나눗셈을 곱셈식으로 고쳐서 분모는 분모끼리 분자는 분자끼리 정리합니다.

$$\frac{8}{15} \times 3 \div 7 = \frac{8}{15} \times 3 \times \frac{1}{7} = \frac{8 \times 3 \times 1}{15 \times 7}$$

8. 안에 알맞은 수를 번호순서대로 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 2

해설

나눗셈을 곱셈식으로 고쳐서
분모는 분모끼리 분자는 분자끼리 식을 정리해줍니다.

$$2\frac{1}{3} \div 2 \times 3 = \frac{7}{3} \div 2 \times 3 = \frac{7}{3} \times \frac{1}{2} \times 3 = \frac{7 \times 1 \times 3}{3 \times 2}$$

9. $4\frac{2}{7}$ m의 끈으로 크기가 똑같은 정사각형 모양을 3 개 만들려고 합니다.

정사각형의 한 변의 길이는 몇 m로 해야 하나까?

① $\frac{2}{5}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{5}{8}$

④ $\frac{3}{7}$

⑤ $\frac{5}{14}$

해설

정사각형 한 개의 둘레의 길이 = $4\frac{2}{7} \div 3$

정사각형은 네 변이 길이가 모두 같으므로

정사각형의 한 변의 길이는 (둘레의 길이)÷4입니다.

$$4\frac{2}{7} \div 3 \div 4 = \frac{\overset{5}{\cancel{10}}\cancel{30}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{1}{\underset{4}{\cancel{2}}} = \frac{5}{14} \text{ (m)}$$

10. 리본 끈 $\frac{5}{14}$ m를 똑같이 잘라서 정삼각형 모양을 만들려고 합니다.
한 변은 몇 m로 해야 하나까?

① $\frac{1}{42}$ m

② $\frac{5}{42}$ m

③ $1\frac{1}{14}$ m

④ $1\frac{17}{42}$ m

⑤ $2\frac{2}{21}$ m

해설

$$\frac{5}{14} \div 3 = \frac{5}{14} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{42} \text{ (m)}$$

11. 다음 나눗셈을 하시오.

$$2\frac{2}{5} \div 9 = \square$$

① $\frac{1}{15}$

② $\frac{1}{5}$

③ $\frac{4}{15}$

④ $\frac{2}{5}$

⑤ $\frac{7}{15}$

해설

$$2\frac{2}{5} \div 9 = \frac{12}{5} \div 9 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{\cancel{9}_3} = \frac{4}{15}$$

12. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $5\frac{1}{4} \div 6$

② $4\frac{2}{3} \div 8$

③ $3\frac{3}{5} \div 3$

④ $7\frac{1}{5} \div 9$

⑤ $2\frac{1}{2} \div 3$

해설

$$\textcircled{1} \quad 5\frac{1}{4} \div 6 = \frac{21}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{8}$$

$$\textcircled{2} \quad 4\frac{2}{3} \div 8 = \frac{14}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{7}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$$

$$\textcircled{3} \quad 3\frac{3}{5} \div 3 = \frac{\cancel{18}^6}{5} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

$$\textcircled{4} \quad 7\frac{1}{5} \div 9 = \frac{\cancel{36}^4}{5} \times \frac{1}{\cancel{9}_1} = \frac{4}{5}$$

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

13. 3 분 40 초 동안에 7 km를 달리는 자동차가 있습니다. 이 자동차가 같은 빠르기로 1 km를 달리는데 걸리는 시간은 몇 분입니까?

① $\frac{1}{6}$ 분

② $\frac{11}{21}$ 분

③ $1\frac{1}{2}$ 분

④ $2\frac{3}{4}$ 분

⑤ $3\frac{2}{3}$ 분

해설

3 분 40 초를 분으로 고치면

$3\frac{40}{60} = 3\frac{2}{3}$ (분) 이므로

$$3\frac{2}{3} \div 7 = \frac{11}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{11}{21} \text{ (분)}$$

14. 다음을 계산하시오.

$$27\frac{3}{7} \div 4 \div 3$$

① $\frac{2}{7}$

② $1\frac{2}{7}$

③ $2\frac{2}{7}$

④ $3\frac{2}{7}$

⑤ $4\frac{2}{7}$

해설

$$27\frac{3}{7} \div 4 \div 3 = \frac{192}{7} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{16}{7} = 2\frac{2}{7}$$

15. 인희네 집에서 밀가루 $46\frac{2}{3}$ kg 을 일주일 동안 똑같이 나누어 사용하여 하루에 4 봉지씩 과자를 만들었다고 합니다. 과자 한 봉지에 사용된 밀가루는 몇 kg 인지 구하시오.

- ① $\frac{1}{28}$ kg ② $\frac{5}{12}$ kg ③ $1\frac{2}{3}$ kg ④ $5\frac{2}{7}$ kg ⑤ $7\frac{1}{3}$ kg

해설

$$46\frac{2}{3} \div 7 \div 4 = \frac{140}{3} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}(\text{kg})$$

16. 정택이는 하루 4 번씩 10 일 동안 모두 $5\frac{1}{9}$ L 의 우유를 마셨습니다.
정택이가 한 번에 마신 우유는 몇 L 인지 구하시오.

- ① $\frac{23}{40}$ L ② $\frac{23}{60}$ L ③ $\frac{23}{100}$ L ④ $\frac{23}{180}$ L ⑤ $\frac{23}{240}$ L

해설

$$5\frac{1}{9} \div 10 \div 4 = \frac{23}{\cancel{46}} \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{\cancel{4}} = \frac{23}{180} (\text{L})$$

17. 다음 계산을 하시오.

$$26\frac{2}{3} \div 16 \times 3 \times 2\frac{6}{7}$$

① $1\frac{2}{3}$

② $5\frac{2}{5}$

③ $6\frac{4}{7}$

④ $11\frac{5}{8}$

⑤ $14\frac{2}{7}$

해설

$$26\frac{2}{3} \div 16 \times 3 \times 2\frac{6}{7}$$

$$= \frac{\cancel{20}^1}{\cancel{3}_1} \times \frac{1}{\cancel{16}^4} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{20}^5}{7}$$

$$= \frac{100}{7}$$

$$= 14\frac{2}{7}$$

18. 설탕이 한 봉지에 $1\frac{2}{3}$ kg 씩 6 봉지가 있습니다. 이 설탕을 5 개의 병에 똑같이 나누어 담으려면, 한 병에 몇 kg 씩 담아야 하는지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: 2kg

해설

$$1\frac{2}{3} \times 6 \div 5 = \frac{1}{\cancel{3}} \times \overset{2}{\cancel{6}} \times \frac{1}{\cancel{5}} = 2 \text{ (kg)}$$

19. 동주네 집 화장실 수도꼭지는 9 초 동안 $4\frac{1}{3}$ L 의 물이 일정하게 나오도록 되어 있습니다. 이 수도꼭지를 12 분 동안 틀어 놓았을 때, 나온 물의 양은 몇 L인지 구하시오.

- ① 39 L ② $80\frac{1}{3}$ L ③ 340 L
④ $346\frac{2}{3}$ L ⑤ 720 L

해설

1 초 동안에 나온 물의 양은

$(4\frac{1}{3} \div 9)$ L 이고, 12 분은 $12 \times 60 = 720$ 분 이므로

12 분 동안에 나온 물의 양은

$$(4\frac{1}{3} \div 9) \times 720 = (\frac{13}{3} \times \frac{1}{9}) \times 720$$

$$= \frac{13}{\cancel{27}_3} \times \cancel{720}^{80} = 346\frac{2}{3} \text{ L 입니다.}$$

20. 한 봉지의 무게가 $3\frac{1}{5}$ kg 인 설탕 6 봉지가 있습니다. 이 설탕을 8 명이 똑같이 나누어 가진다면, 한 사람이 설탕을 몇 kg 씩 가지게 되는지 구하시오.

- ① $1\frac{1}{5}$ kg ② $2\frac{2}{5}$ kg ③ $3\frac{1}{5}$ kg ④ $4\frac{2}{5}$ kg ⑤ $5\frac{1}{5}$ kg

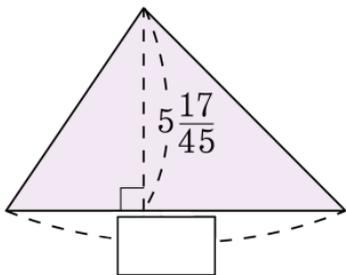
해설

전체 설탕의 무게를 구하여 8 등분 하면 됩니다.

따라서 $3\frac{1}{5} \times 6 \div 8$ 입니다.

$$3\frac{1}{5} \times 6 \div 8 = \frac{\overset{4}{\cancel{16}}}{5} \times \overset{3}{\cancel{6}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{8}}} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5} \text{ kg}$$

21. 다음 도형의 넓이가 $24\frac{1}{5} \text{ cm}^2$ 이고, 높이가 $5\frac{17}{45} \text{ cm}$ 일때 밑변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

$$\begin{aligned}
 24\frac{1}{5} \times 2 \div 5\frac{17}{45} &= \frac{121}{5} \times 2 \div \frac{242}{45} \\
 &= \frac{121}{\cancel{5}^1} \times \cancel{2}^1 \times \frac{45}{\cancel{242}_1} = 9 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

22. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{3}{8} \div 3 \times 5 \quad \bigcirc \quad 2\frac{3}{4} \times 5 \div 2$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$3\frac{3}{8} \div 3 \times 5 = \frac{27}{8} \times \frac{1}{3} \times 5 = \frac{45}{8}$$

$$2\frac{3}{4} \times 5 \div 2 = \frac{11}{4} \times 5 \times \frac{1}{2} = \frac{55}{8}$$

따라서 $3\frac{3}{8} \div 3 \times 5 < 2\frac{3}{4} \times 5 \div 2$

23. 길이가 $16\frac{4}{5}$ m 인 철사를 모두 사용하여 크기가 같은 정삼각형 4 개를 만들었습니다. 만든 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 m 인니까?

① $\frac{2}{5}$ m

② $1\frac{2}{5}$ m

③ $2\frac{2}{5}$ m

④ $3\frac{2}{5}$ m

⑤ $4\frac{2}{5}$ m

해설

$$16\frac{4}{5} \div 4 \div 3 = \frac{\overset{7}{\cancel{21}} \cancel{84}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}(\text{m})$$

24. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $3\frac{1}{4} \div 6$

② $5\frac{1}{6} \div 6$

③ $1\frac{6}{7} \div 3$

④ $4\frac{2}{5} \div 5$

⑤ $2\frac{5}{8} \div 6$

해설

$$\textcircled{1} \quad 3\frac{1}{4} \div 6 = \frac{13}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{13}{24}$$

$$\textcircled{2} \quad 5\frac{1}{6} \div 6 = \frac{31}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{31}{36}$$

$$\textcircled{3} \quad 1\frac{6}{7} \div 3 = \frac{13}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{21}$$

$$\textcircled{4} \quad 4\frac{2}{5} \div 5 = \frac{22}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{22}{25}$$

$$\textcircled{5} \quad 2\frac{5}{8} \div 6 = \frac{21}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{16}$$

25. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{27}{8} \div 3$

② $\frac{8}{9} \div 2$

③ $2\frac{2}{5} \div 4$

④ $5\frac{1}{4} \div 3$

⑤ $4\frac{2}{7} \div 6$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{27}{8} \div 3 = \frac{\cancel{27}^9}{8} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{8}{9} \div 2 = \frac{\cancel{8}^4}{9} \times \frac{1}{\cancel{2}_1} = \frac{4}{9}$$

$$\textcircled{3} \quad 2\frac{2}{5} \div 4 = \frac{\cancel{12}^3}{5} \times \frac{1}{\cancel{4}_1} = \frac{3}{5}$$

$$\textcircled{4} \quad 5\frac{1}{4} \div 3 = \frac{\cancel{21}^7}{4} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

$$\textcircled{5} \quad 4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\cancel{30}^5}{7} \times \frac{1}{\cancel{6}_1} = \frac{5}{7}$$

26. 직선거리로 $4\frac{2}{7}$ km 인 도로에 일정한 간격으로 7 개의 교통 표지판을 설치하려고 합니다. 표지판의 간격은 몇 km 으로 해야 하나까? (단, 도로의 양 끝에 반드시 표지판을 설치해야 합니다.)

① $\frac{1}{7}$ km

② $\frac{3}{7}$ km

③ $\frac{5}{7}$ km

④ $1\frac{1}{7}$ km

⑤ $1\frac{2}{7}$ km

해설

표지판이 7 개이면 간격은 6 개이므로

$$4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{5}{7} \text{ (km)}$$

28. 가= $3\frac{1}{5}$, 나=4, 다=6 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$$\frac{\text{가}}{\text{나}} \times \text{다}$$

① $\frac{4}{5}$

② $1\frac{4}{5}$

③ $2\frac{4}{5}$

④ $3\frac{4}{5}$

⑤ $4\frac{4}{5}$

해설

$$\frac{\text{가}}{\text{나}} = \text{가} \div \text{나} \text{ 이므로}$$

$$3\frac{1}{5} \div 4 \times 6 = \frac{\overset{4}{\cancel{16}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times 6 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$$

29. 밑변의 길이가 $6\frac{3}{8}$ cm, 높이가 12 cm인 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 높이를 3 cm 늘이고, 밑변의 길이를 줄여서 처음의 넓이와 같게 만들려고 합니다. 밑변의 길이를 몇 cm로 줄여야 하는지 구하시오.

① $20\frac{2}{5}$ cm

② $15\frac{3}{10}$ cm

③ $10\frac{1}{5}$ cm

④ $5\frac{1}{10}$ cm

⑤ $2\frac{11}{20}$ cm

해설

줄인 밑변의 길이를 \square 라 하면

$$6\frac{3}{8} \times 12 = \square \times (12 + 3)$$

$$\frac{51}{8} \times 12 = \square \times 15$$

$$\square = \frac{51}{8} \times \frac{3}{12} \times \frac{1}{15}$$

$$\square = \frac{51}{10} = 5\frac{1}{10} \text{ (cm)}$$

30. 두 나눗셈의 몫의 크기를 비교하여 $>$, $=$, $<$ 로 알맞게 나타내시오.

$$\frac{7}{9} \div 4 \bigcirc \frac{7}{9} \div 5$$

▶ 답:

▷ 정답: $>$

해설

$$\frac{7}{9} \div 4 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{36} = 0.1944\dots$$

$$\frac{7}{9} \div 5 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{45} = 0.155\dots$$

따라서 $\frac{7}{36} > \frac{7}{45}$ 입니다.

32. 정사각형 모양의 나무판을 크기가 같은 직사각형 3 개로 잘랐습니다.
작은 직사각형 모양의 둘레의 길이가 $12\frac{4}{5}$ cm 일 때, 처음 정사각형
모양의 넓이를 구하시오.

① $1\frac{3}{5}$ cm²

② $4\frac{4}{5}$ cm²

③ $12\frac{24}{25}$ cm²

④ $18\frac{2}{5}$ cm²

⑤ $23\frac{1}{25}$ cm²

해설

작은 직사각형의 가로가 1이면 세로는 3배이므로 전체 둘레는 8 입니다.

$$(\text{가로의 길이}) = 12\frac{4}{5} \div 8 = \frac{12\frac{4}{5}}{8} = \frac{64}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{8}{5}$$

$$= 1\frac{3}{5} \text{ cm}$$

$$(\text{세로의 길이}) = 1\frac{3}{5} \times 3 = \frac{8}{5} \times 3 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5} \text{ cm}$$

$$(\text{정사각형의 넓이}) = 4\frac{4}{5} \times 4\frac{4}{5} = \frac{24}{5} \times \frac{24}{5} = \frac{576}{25}$$

$$= 23\frac{1}{25} \text{ cm}^2$$

33. $3\frac{1}{5}$ 을 어떤 수로 나누었더니 분자가 1 인 기약분수가 되었습니다.
어떤 수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

$3\frac{1}{5} = \frac{16}{5}$ 이 분자가 1인 기약분수가 되려면 16으로 나누면 됩니다.

$$3\frac{1}{5} \div 16 = \frac{\overset{1}{\cancel{16}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{16}}} = \frac{1}{5}$$