

1. 사탕 2kg 을 9 개의 봉지에 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 한 봉지에 몇 kg 씩 담으면 됩니까?

① $\frac{1}{9}$ kg

② $\frac{2}{9}$ kg

③ $\frac{1}{3}$ kg

④ $\frac{4}{9}$ kg

⑤ $\frac{5}{9}$ kg

해설

(한 봉지에 담는 사탕의 무게)

= (사탕 전체의 무게) ÷ (봉지의 수)

$$= 2 \div 9 = 2 \times \frac{1}{9} = \frac{2}{9}(\text{kg})$$

2. 다음은 나눗셈을 곱셈식으로 고친 것입니다. 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad \frac{5}{7} \div \frac{2}{3} &= \frac{5}{7} \times \frac{2}{3} \\ \textcircled{3} \quad \frac{4}{5} \div \frac{1}{4} &= \frac{4}{5} \times \frac{1}{4} \\ \textcircled{5} \quad \frac{7}{10} \div \frac{14}{15} &= \frac{7}{14} \times \frac{10}{15} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad \frac{7}{10} \div \frac{3}{4} &= \frac{7}{10} \times \frac{4}{3} \\ \textcircled{4} \quad \frac{6}{7} \div \frac{2}{9} &= \frac{7}{6} \times \frac{9}{2} \end{aligned}$$

해설

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad \frac{5}{7} \div \frac{2}{3} &= \frac{5}{7} \times \frac{3}{2} \\ \textcircled{3} \quad \frac{4}{5} \div \frac{1}{4} &= \frac{4}{5} \times 4 \\ \textcircled{4} \quad \frac{6}{7} \div \frac{2}{9} &= \frac{6}{7} \times \frac{9}{2} \\ \textcircled{5} \quad \frac{7}{10} \div \frac{14}{15} &= \frac{7}{10} \times \frac{15}{14} \end{aligned}$$

3. 다음 나눗셈을 보고, 잘못 계산한 부분을 바르게 고쳐서 나온 몫을 구하시오.

$$6 \div \frac{3}{5} = \frac{1}{6} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{18}$$

▶ 답:

▷ 정답: 10

해설

나누어지는 수 6은 그대로 쓰고, 나누는 수의 분자와 분모를 바꾸어 곱합니다.

$$6 \div \frac{3}{5} = \cancel{6}^2 \times \frac{5}{\cancel{3}_1} = 10$$

4. 다음 분수 나눗셈의 몫의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 =를 써넣으시오.

$$\frac{12}{18} \div \frac{5}{6} \bigcirc \frac{7}{8} \div \frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\frac{12}{18} \div \frac{5}{6} = \frac{\overset{4}{\cancel{12}}}{\underset{\underset{1}{\cancel{18}}}{\cancel{18}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{7}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{7}{\underset{2}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{3} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

따라서 $\frac{4}{5} < 1\frac{1}{6}$

5. 다음 나눗셈을 보고, 잘못 계산한 부분을 바르게 고쳐 계산한 후 나온 결과를 쓰시오.

$$12 \div \frac{8}{9} = 12 \times \frac{8}{9} = \frac{32}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: $13\frac{1}{2}$

해설

나누는 수 $\frac{8}{9}$ 은 곱하기로 바꾸면서, 역수를 취해주어야 합니다.

$$12 \div \frac{8}{9} = \cancel{12}^3 \times \frac{9}{\cancel{8}_2} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}$$

6. 넓이가 $6\frac{1}{4}\text{ cm}^2$ 인 평행사변형의 밑변의 길이가 $2\frac{1}{7}\text{ cm}$ 일 때, 높이는 몇 cm입니까?

① $5\frac{5}{6}\text{ cm}$

② $\frac{12}{35}\text{ cm}$

③ $2\frac{7}{12}\text{ cm}$

④ $2\frac{5}{6}\text{ cm}$

⑤ $2\frac{11}{12}\text{ cm}$

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= 6\frac{1}{4} \div 2\frac{1}{7} = \frac{25}{4} \div \frac{15}{7} = \frac{25}{4} \times \frac{7}{15} \\ &= \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12}\end{aligned}$$

7. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{9}{17} \div 1\frac{6}{7} \bigcirc 1$$

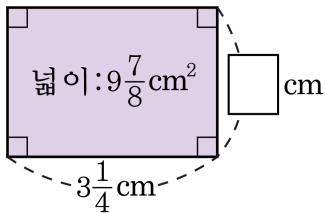
▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$1\frac{9}{17} \div 1\frac{6}{7} = \frac{26}{17} \div \frac{13}{7} = \frac{26}{17} \times \frac{7}{\cancel{13}_1} = \frac{14}{17} < 1$$

8. 안에 알맞은 분수를 써넣으시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: $3\frac{1}{26} \text{ cm}$

해설

(세로) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로)

$$\begin{aligned} &= 9\frac{7}{8} \div 3\frac{1}{4} = \frac{79}{8} \div \frac{13}{4} = \frac{79}{8} \times \frac{4}{13} \\ &= \frac{79}{26} = 3\frac{1}{26} (\text{cm}) \end{aligned}$$

9. 분수의 나눗셈식 $2\frac{3}{4} \div \boxed{\textcircled{7}}$ 에서 $\textcircled{7}$ 이 다음 중 어떤 수일 때 몫이 가장 큰 수가 됩니까?

① $1\frac{3}{8}$

② $\frac{3}{8}$

③ $\frac{8}{3}$

④ $\frac{3}{11}$

⑤ 1

해설

나누는 수 $\textcircled{7}$ 이 작을수록 몫은 큰 수가 됩니다.

10. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{2}{7} \div \frac{5}{6} \bigcirc \frac{5}{9} \div \frac{2}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$\frac{2}{7} \div \frac{5}{6} = \frac{2}{7} \times \frac{6}{5} = \frac{12}{35}$$

$$\frac{5}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{9} \times \frac{3}{2} = \frac{5}{6}$$

따라서 $\frac{12}{35} < \frac{5}{6}$

11. 두 식의 계산 결과를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$2\frac{1}{5} \div \frac{1}{2} \times \frac{3}{10} \quad \bigcirc \quad 2\frac{1}{5} \times \frac{1}{2} \div \frac{3}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$2\frac{1}{5} \div \frac{1}{2} \times \frac{3}{10} = \frac{11}{5} \times 2 \times \frac{3}{10} = \frac{33}{25} = 1\frac{8}{25}$$

$$2\frac{1}{5} \times \frac{1}{2} \div \frac{3}{10} = \frac{11}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{10}{3} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$$

$$\text{따라서 } 1\frac{8}{25} < 3\frac{2}{3}$$

12. 두 식의 계산 결과를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$7\frac{5}{6} \times \frac{7}{10} \div \frac{14}{15} \quad \bigcirc \quad 7\frac{5}{6} \div \frac{7}{10} \times \frac{14}{15}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$7\frac{5}{6} \times \frac{7}{10} \div \frac{14}{15} = \frac{47}{6} \times \frac{7}{10} \times \frac{15}{14} = \frac{47}{8} = 5\frac{7}{8}$$

$$7\frac{5}{6} \div \frac{7}{10} \times \frac{14}{15} = \frac{47}{6} \times \frac{10}{7} \times \frac{14}{15} = \frac{94}{9} = 10\frac{4}{9}$$

따라서 $5\frac{7}{8} < 10\frac{4}{9}$

13. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\left(\square + 4\frac{5}{6}\right) \times 2\frac{1}{2} \div 2 = 9\frac{3}{8}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $2\frac{2}{3}$

해설

차례대로 거꾸로 풀어 가면 주어진 식에서

$$\square = \frac{75}{8} \times 2 \div \frac{5}{2} - \frac{29}{6} \text{ 가 되므로 식을 계산하면}$$

$$\begin{aligned}\square &= \frac{75}{8} \times 2 \times \frac{2}{5} - \frac{29}{6} \\ &= \frac{15}{2} - \frac{29}{6} = \frac{45}{6} - \frac{29}{6} \\ &= \frac{16}{6} = 2\frac{2}{3}\end{aligned}$$

가 됩니다.

14. 다음을 계산하여 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad \frac{3}{7} \div \frac{9}{8} \times 1\frac{1}{4}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad \frac{3}{7} \div \left(\frac{9}{8} \times 1\frac{1}{4} \right)$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad \frac{3}{7} \times \frac{9}{8} \div 1\frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉠

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad \frac{3}{7} \div \frac{9}{8} \times 1\frac{1}{4} = \frac{3}{7} \times \frac{8}{9} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{21}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad \frac{3}{7} \div \left(\frac{9}{8} \times 1\frac{1}{4} \right) = \frac{3}{7} \times \frac{32}{45} = \frac{32}{105}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad \frac{3}{7} \times \frac{9}{8} \div 1\frac{1}{4} = \frac{3}{7} \times \frac{9}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{27}{70}$$

15. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{3}{5} \times \left(1\frac{1}{5} \div \square \right) = 1\frac{2}{25}$$

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{2}{3}$

해설

$$\frac{3}{5} \times \left(1\frac{1}{5} \div \square \right) = 1\frac{2}{25}$$

$$1\frac{1}{5} \div \square = 1\frac{2}{25} \div \frac{3}{5} = \frac{27}{25} \times \frac{5}{3} = \frac{9}{5}$$

$$\square = 1\frac{1}{5} \div \frac{9}{5} = \frac{6}{5} \times \frac{5}{9} = \frac{2}{3}$$

16. $\frac{5}{7}$ 를 어떤 수로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 $2\frac{4}{13}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 몫은 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{65}{294}$

해설

$$\frac{5}{7} \times \square = 2\frac{4}{13}$$

$$\square = 2\frac{4}{13} \div \frac{5}{7} = \frac{42}{13}$$

$$\text{바르게 계산하면 } \frac{5}{7} \div \frac{42}{13} = \frac{65}{294}$$

17. 삼각형의 밑변이 $5\frac{1}{4}$ cm 이고, 넓이가 $3\frac{3}{8}$ cm² 일 때, 삼각형의 높이를 구하는 식으로 바른 것은 어느 것입니까?

① $3\frac{3}{8} \div \left(5\frac{1}{4} \times 2\right)$

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

③ $\left(3\frac{3}{8} \div \frac{1}{2}\right) \div 5\frac{1}{4}$

④ $3\frac{3}{8} \div 2 \div 5\frac{1}{4}$

⑤ $3\frac{3}{8} \div \left(5\frac{1}{4} \div 2\right)$

해설

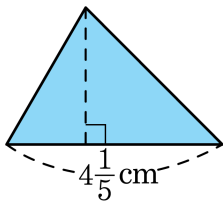
$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2}$$

$$(\text{높이}) = (\text{넓이}) \times 2 \div (\text{밑변})$$

따라서 삼각형의 높이를 구하는 식은

$$3\frac{3}{8} \times 2 \div 5\frac{1}{4} = \left(3\frac{3}{8} \div \frac{1}{2}\right) \div 5\frac{1}{4} \text{ 입니다.}$$

18. 밑변의 길이가 $4\frac{1}{5}$ cm 이고 넓이가 $5\frac{3}{5}$ cm² 인 삼각형의 높이를 구하면 얼마입니까?



① $\frac{3}{8}$ cm

② $\frac{3}{4}$ cm

③ $1\frac{1}{3}$ cm

④ $2\frac{2}{3}$ cm

⑤ $4\frac{1}{5}$ cm

해설

$$4\frac{1}{5} \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2} = 5\frac{3}{5} \text{ 이므로}$$

삼각형의 높이는 $5\frac{3}{5} \times 2 \div 4\frac{1}{5}$ 을 계산하면 되므로

$$\frac{\cancel{28}^4}{\cancel{5}_1} \times 2 \times \frac{\cancel{1}^1}{\cancel{21}_3} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3} (\text{cm}) \text{ 가 됩니다.}$$

19. $\frac{31}{15}$ 을 어떤 수로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 $3\frac{2}{51}$ 가 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{8}{17}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\frac{31}{15} \times \square = 3\frac{2}{51}$,

$$\square = 3\frac{2}{51} \div \frac{31}{15} = \frac{\overset{5}{\cancel{15}}5}{\underset{17}{\cancel{51}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{31}}} = \frac{25}{17} = 1\frac{8}{17}$$

20. 밑변의 길이가 $5\frac{1}{4}$ cm, 높이가 $4\frac{2}{7}$ cm인 삼각형과 넓이가 같은 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 가로가 3 cm라면, 세로는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $3\frac{3}{4}$ cm

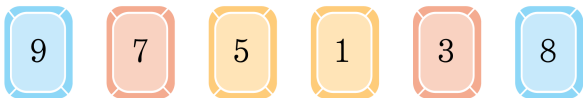
해설

$$\text{삼각형의 넓이} : 5\frac{1}{4} \times 4\frac{2}{7} \div 2 = \frac{21}{4} \times \frac{30}{7} \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{45}{4} = 11\frac{1}{4} (\text{cm}^2)$$

$$\text{세로} : 11\frac{1}{4} \div 3 = 3\frac{3}{4} (\text{cm})$$

21. 다음 숫자 카드 중에서 3장을 뽑아 각각을 자연수, 분모, 분자로 하는 분수를 만들고 카드는 다시 제자리에 둡니다. 만들어 지는 가장 큰 대분수는 가장 작은 대분수의 몇 배인지 소수로 나타내시오. (단, 분모는 7로 둡니다.)



▶ 답: 배

▶ 정답: 6.8 배

해설

가장 큰 대분수 : $9\frac{5}{7}$

가장 작은 대분수 : $1\frac{3}{7}$

$$\text{따라서 } 9\frac{5}{7} \div 1\frac{3}{7} = \frac{68}{7} \div \frac{10}{7} = 68 \div 10 = \frac{68}{10} = 6.8(\text{배})$$

22. 길이가 $2\frac{1}{4}$ m인 색 테이프가 있습니다. 리본 한 개를 만드는 데 $\frac{12}{20}$ m의 색 테이프가 필요하다면 모두 몇 개의 리본을 만들 수 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$$2\frac{1}{4} \div \frac{12}{20} = \frac{9}{4} \times \frac{20}{12} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

3도막과 $\frac{3}{4}$ 이 남으므로 리본을 3개 만들 수 있습니다.

23. 길이가 $6\frac{3}{8}$ m 인 색 테이프가 있습니다. 리본 한 개를 만드는 데 $\frac{15}{28}$ m 의 색 테이프가 필요하다면 모두 몇 개의 리본을 만들 수 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11 개

해설

$$6\frac{3}{8} \div \frac{15}{28} = \frac{51}{8} \times \frac{28}{15} = \frac{119}{10} = 11\frac{9}{10}$$

→ 11 도막과 $\frac{9}{10}$ 가 남으므로 리본을 11 개 만들 수 있습니다.

24. 어떤 수에 $2\frac{2}{3}$ 를 곱하였더니 $3\frac{3}{5}$ 이 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{7}{20}$

해설

(어떤 수) $\times 2\frac{2}{3} = 3\frac{3}{5}$ 이므로

$$(\text{어떤 수}) = 3\frac{3}{5} \div 2\frac{2}{3} = \frac{18}{5} \times \frac{3}{8} = 1\frac{7}{20}$$

25. 정희는 꽃밭 전체의 $\frac{1}{3}$ 에 채송화를, 나머지의 $\frac{3}{5}$ 에 국화를, 나머지에 해바라기를 심었습니다. 해바라기를 심은 넓이가 $\frac{2}{5}\text{m}^2$ 라면, 꽃밭 전체의 넓이는 몇 m^2 입니까?

▶ 답: m^2

▷ 정답: $1\frac{1}{2}\text{m}^2$

해설

꽃밭 전체의 넓이를 $\square\text{m}^2$ 라 하면

$$\square \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{5}, \square = \frac{2}{5} \div \frac{2}{5} \div \frac{2}{3}$$

$$\square = \frac{2}{5} \times \frac{5}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}(\text{m}^2)$$

26. 효정이는 밭 전체의 $\frac{2}{3}$ 에 옥수수를, 나머지의 $\frac{3}{4}$ 에 고추를, 나머지에
고구마를 심었습니다. 고구마를 심은 넓이가 $\frac{3}{8}\text{m}^2$ 라면, 밭 전체의
넓이는 몇 m^2 입니까?

▶ 답: m^2

▶ 정답: $4\frac{1}{2}\text{m}^2$

해설

밭 전체의 넓이를 $\square\text{m}^2$ 라 하면

$$\square \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{8}, \square = \frac{3}{8} \div \frac{1}{4} \div \frac{1}{3}$$

$$\square = \frac{3}{8} \times \frac{4}{1} \times \frac{3}{1} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}(\text{m}^2)$$

27. 자전거가 40 분 동안 $31\frac{1}{3}$ km를 달렸습니다. 같은 빠르기로 한 시간 동안에는 몇 km를 갈 수 있을까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 47 km

해설

$$40 \text{ 분} = \frac{40}{60} \text{ 시간} = \frac{2}{3} \text{ 시간이므로}$$

$$31\frac{1}{3} \div \frac{2}{3} = \frac{94}{3} \times \frac{3}{2} = 47(\text{km})$$

28. 강식이는 체육을 $\frac{5}{4}$ 시간 동안 하였고, 음악은 $\frac{5}{8}$ 시간 동안 연습하였습니다. 체육을 한 시간은 음악을 한 시간의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2배

해설

$$\frac{5}{4} \div \frac{5}{8} = \frac{5}{4} \times \frac{8}{5} = 2(\text{배})$$

29. 5시간에 $6\frac{1}{4}$ L의 물을 걸러내는 정수기가 있습니다. $11\frac{2}{3}$ L의 물을 걸러내는 데는 몇 시간이 걸립니까?

▶ 답 : 시간

▷ 정답 : $9\frac{1}{3}$ 시간

해설

한 시간에 걸러내는 물의 양은

$$6\frac{1}{4} \div 5 = \frac{25}{4} \times \frac{1}{5} = 1\frac{1}{4}(\text{L})$$

$11\frac{2}{3}$ L의 물을 걸러내는 데는

$$11\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{4} = \frac{35}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}(\text{시간}) \text{이 걸립니다.}$$

30. 영민이 아버지 몸무게는 영민이의 몸무게의 $2\frac{1}{6}$ 배이고, 어머니의 몸무게는 영민이의 몸무게의 $\frac{7}{4}$ 배입니다. 영민이 아버지 몸무게는 어머니 몸무게의 몇 배입니까?

① $\frac{21}{26}$ 배

② $1\frac{1}{7}$ 배

③ $1\frac{2}{21}$ 배

④ $2\frac{1}{21}$ 배

⑤ $1\frac{5}{21}$ 배

해설

$$2\frac{1}{6} \div \frac{7}{4} = \frac{13}{6} \times \frac{4}{7} = \frac{26}{21} = 1\frac{5}{21}(\text{배})$$

31. 하나는 자전거를 타고 $\frac{9}{16}$ km를 달렸고, 유림이는 $\frac{5}{8}$ km를 달렸습니다. 하나가 자전거를 타고 달린 거리는 유림이가 달린 거리의 몇 배입니까?

① $\frac{1}{9}$ 배

② $1\frac{1}{9}$ 배

③ $1\frac{1}{10}$ 배

④ $1\frac{9}{10}$ 배

⑤ $1\frac{9}{10}$ 배

해설

$$\frac{9}{16} \div \frac{5}{8} = \frac{9}{16} \times \frac{8}{5} = \frac{9}{10} (\text{배})$$

32. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{1}{\square} \div \frac{5}{6} = \frac{\square}{12} \div \frac{10}{12} = \square \div 10 = \frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 6

해설

$$\frac{1}{2} \div \frac{5}{6} = \frac{6}{12} \div \frac{10}{12} = 6 \div 10 = \frac{3}{5}$$

33. 다음 나눗셈 중 몫이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

$$\textcircled{\text{㉠}} 4 \div \frac{1}{8} \quad \textcircled{\text{㉡}} \frac{3}{4} \div \frac{5}{6} \quad \textcircled{\text{㉢}} 4\frac{6}{7} \div 3\frac{2}{5} \quad \textcircled{\text{㉣}} 1\frac{3}{8} \div 4\frac{2}{5}$$

① $\textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}$

② $\textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}$

③ $\textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉣}}$

④ $\textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}$

⑤ $\textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} 4 \div \frac{1}{8} = 4 \times 8 = 32$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{3}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{3}{\cancel{4}_2} \times \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{5} = \frac{9}{10}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 4\frac{6}{7} \div 3\frac{2}{5} = \frac{\overset{2}{\cancel{34}}}{7} \times \frac{5}{\cancel{17}_1} = 1\frac{3}{7}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 1\frac{3}{8} \div 4\frac{2}{5} = \frac{\overset{1}{\cancel{11}}}{8} \times \frac{5}{\cancel{22}_2} = \frac{5}{16}$$

따라서 몫이 1보다 작은 것은 $\textcircled{\text{㉡}}$ 과 $\textcircled{\text{㉣}}$ 입니다.

34. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.

$\xrightarrow{\div}$

$\downarrow \div$	$\frac{27}{10}$	$\frac{9}{2}$	$\frac{3}{5}$
	$\frac{18}{5}$	$\frac{12}{7}$	㉠
	㉡	㉢	

- ① ㉠ $2\frac{1}{10}$, ㉡ $1\frac{1}{4}$, ㉢ $2\frac{3}{8}$
 ③ ㉠ $2\frac{1}{10}$, ㉡ $1\frac{3}{4}$, ㉢ $2\frac{5}{8}$
 ⑤ ㉠ $2\frac{3}{10}$, ㉡ $1\frac{1}{4}$, ㉢ $2\frac{1}{8}$

- ② ㉠ $2\frac{1}{10}$, ㉡ $\frac{3}{4}$, ㉢ $2\frac{5}{8}$
 ④ ㉠ $2\frac{2}{10}$, ㉡ $\frac{3}{4}$, ㉢ $2\frac{3}{8}$

해설

$$\frac{18}{5} \div \frac{12}{7} = \frac{\overset{3}{\cancel{18}}}{5} \times \frac{7}{\underset{2}{\cancel{12}}} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

$$\frac{27}{10} \div \frac{18}{5} = \frac{\overset{3}{\cancel{27}}}{\underset{2}{\cancel{10}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{2}{\cancel{18}}} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{9}{2} \div \frac{12}{7} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{2} \times \frac{7}{\underset{4}{\cancel{12}}} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$$

$$\text{㉠} = 2\frac{1}{10}, \text{㉡} = \frac{3}{4}, \text{㉢} = 2\frac{5}{8}$$

35. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.

	$\div$		
$\times$	$\frac{7}{4}$	㉠	$\frac{3}{8}$
	㉡	$\frac{1}{7}$	㉢
	$1\frac{5}{6}$	$\frac{2}{3}$	

① ㉠ $4\frac{1}{3}$, ㉡ $\frac{1}{21}$, ㉢ $3\frac{1}{3}$
 ③ ㉠ $4\frac{2}{3}$, ㉡ $1\frac{1}{21}$, ㉢ $7\frac{1}{3}$
 ⑤ ㉠ $4\frac{1}{3}$, ㉡ $1\frac{2}{21}$, ㉢ $5\frac{1}{3}$

② ㉠ $3\frac{2}{3}$, ㉡ $\frac{1}{21}$, ㉢ $4\frac{1}{3}$
 ④ ㉠ $4\frac{2}{3}$, ㉡ $1\frac{2}{21}$, ㉢ $6\frac{1}{3}$

해설

$$\frac{7}{4} \div \text{㉠} = \frac{3}{8},$$

$$\text{㉠} = \frac{7}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{7}{\cancel{4}_1} \times \frac{\cancel{8}^2}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$$

$$\frac{7}{4} \times \text{㉡} = 1\frac{5}{6},$$

$$\text{㉡} = 1\frac{5}{6} \div \frac{7}{4} = \frac{11}{\cancel{6}_3} \times \frac{\cancel{4}^2}{7} = \frac{22}{21} = 1\frac{1}{21}$$

$$\text{㉢} = 1\frac{1}{21} \div \frac{1}{7} = \frac{22}{\cancel{21}_3} \times \frac{1}{\cancel{7}} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$$

36. 가, 나, 다 세 수가 있습니다. 가를 나로 나누면 $3\frac{1}{2}$ 이고, 다를 나로 나누면 $\frac{5}{14}$ 입니다. 가를 다로 나눈 값은 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: $9\frac{4}{5}$

해설

$$\text{가} \div \text{나} = \frac{\text{가}}{\text{나}} = \frac{7}{2} = \frac{49}{14}$$

$$\text{다} \div \text{나} = \frac{\text{다}}{\text{나}} = \frac{5}{14} \text{ 이므로}$$

$$\text{가} \div \text{다} = \frac{\text{가}}{\text{다}} = \frac{49}{5}$$

37. 다음 분수 중 2개를 골라서 나눗셈 식을 만들 때, 계산한 값이 가장 큰 경우는 어느 것입니까?

$$\frac{9}{8}, \frac{4}{5}, \frac{1}{2}, \frac{2}{7}, \frac{1}{4}$$

① $\frac{4}{5} \div \frac{1}{2}$
④ $\frac{2}{7} \div \frac{9}{8}$

② $\frac{1}{4} \div \frac{9}{8}$
⑤ $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{2} \div \frac{2}{7}$

해설

나눗셈식에서 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 몫은 커진다. 주어진 분수 중 가장 큰 수는 $\frac{9}{8}$, 가장 작은 수는 $\frac{1}{4}$

이므로 $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4}$ 의 몫이 가장 크게 된다.

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

② $\frac{1}{4} \div \frac{9}{8} = \frac{2}{9}$

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

④ $\frac{2}{7} \div \frac{9}{8} = \frac{16}{63}$

⑤ $\frac{9}{8} \div \frac{1}{4} = \frac{9}{2}$

38. $\textcircled{7} * \textcircled{8} = (\textcircled{7} + \textcircled{8}) \div (\textcircled{7} - \textcircled{8})$ 이라고 약속할 때, $\left(\frac{1}{7} * \frac{1}{8}\right) * \frac{1}{9}$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{67}$

해설

$$\frac{1}{7} * \frac{1}{8} = \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{8}\right) \div \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{8}\right) = 15$$

$$15 * \frac{1}{9} = \left(15 + \frac{1}{9}\right) \div \left(15 - \frac{1}{9}\right) = 1\frac{1}{67}$$

39. 가로가 8m, 세로가 $1\frac{2}{3}$ m인 직사각형 모양의 벽을 칠하는 데 페인트가 $12\frac{1}{2}$ L 들었습니다. 1m^2 의 벽을 칠하는 데 몇 L의 페인트를 사용한 셈입니까?

▶ 답 : L

▷ 정답 : $\frac{15}{16}$ L

해설

(벽의 넓이) = (가로) × (세로)

$$= 8 \times 1\frac{2}{3} = 8 \times \frac{5}{3} = \frac{40}{3} (\text{m}^2)$$

(1m^2 의 벽을 칠하는 데 사용한 페인트의 양)

= (사용한 페인트의 양) ÷ (벽의 넓이)

$$= 12\frac{1}{2} \div \frac{40}{3} = \frac{25}{2} \times \frac{3}{\cancel{40}^5_8} = \frac{15}{16} (\text{L})$$

따라서 1m^2 의 벽을 칠하는 데 $\frac{15}{16}$ L의 페인트를 사용한 셈입니다.

40. 윗변이 $2\frac{2}{3}$ cm, 아랫변이 $4\frac{5}{6}$ cm, 넓이가 $9\frac{3}{8}$ cm² 인 사다리꼴이 있습니다. 이 사다리꼴의 높이를 구하시오.

① $1\frac{1}{2}$ cm

② $2\frac{1}{2}$ cm

③ $3\frac{1}{2}$ cm

④ $4\frac{1}{2}$ cm

⑤ $5\frac{1}{2}$ cm

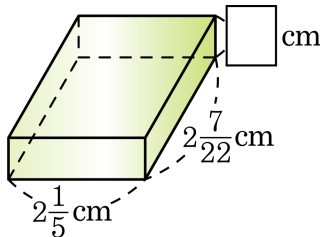
해설

높이를 $\square$ cm 라 하면 $\left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) \times \square \div 2 = 9\frac{3}{8}$,

$\square = 9\frac{3}{8} \times 2 \div \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) = 9\frac{3}{8} \times 2 \div \frac{45}{6}$

$= \frac{\overset{5}{\cancel{75}}}{\underset{\frac{4}{2}}{8}} \times \overset{1}{\cancel{2}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{\underset{\frac{15}{1}}{\cancel{45}}} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{cm})$

41. 다음 직육면체는 밑변의 가로가 $2\frac{1}{5}$ cm, 세로가 $2\frac{7}{22}$ cm 이고 부피가 $3\frac{2}{5}$ cm³ 입니다. 이 직육면체의 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : $2\frac{2}{3}$ cm

해설

(직육면체의 부피)=(가로)×(세로)×(높이) 이므로 높이를 $\square$ cm 라 하면

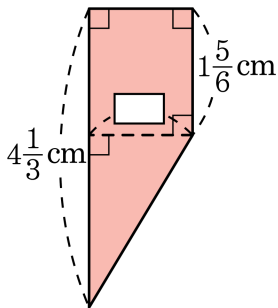
$$2\frac{1}{5} \times 2\frac{7}{22} \times \square = 3\frac{2}{5},$$

$$\cancel{11}^1 \frac{1}{5} \times \frac{51}{\cancel{22}_2} \times \square = \frac{17}{5},$$

$$\frac{51}{10} \times \square = \frac{17}{5}$$

$$\rightarrow \square = \frac{17}{5} \div \frac{51}{10} = \frac{\cancel{17}^1}{\cancel{5}_1} \div \frac{\cancel{10}^2}{\cancel{51}_3} = \frac{2}{3} (\text{cm})$$

42. 다음 사다리꼴의 넓이가 $4\frac{5}{8}\text{ cm}^2$ 일 때, $\square$ 의 길이를 구하시오.



① $1\frac{1}{2}\text{ cm}$

② $2\frac{1}{2}\text{ cm}$

③ $3\frac{1}{2}\text{ cm}$

④ $4\frac{1}{2}\text{ cm}$

⑤ $5\frac{1}{2}\text{ cm}$

해설

사다리꼴의 넓이 $4\frac{5}{8} = \left(4\frac{1}{3} + 1\frac{5}{6}\right) \times \square \div 2$ 이므로

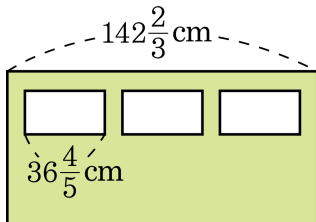
$$\left(\frac{13}{3} + \frac{11}{6}\right) \times \square = \frac{37}{8} \times \frac{1}{2}$$

$$\left(\frac{26}{6} + \frac{11}{6}\right) \times \square = \frac{37}{4}$$

$$\frac{37}{6} \times \square = \frac{37}{4}$$

$$\square = \frac{37}{4} \div \frac{37}{6} = \frac{37}{4} \times \frac{6}{37} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}(\text{ cm})$$

43. 가로가 $142\frac{2}{3}$ cm인 게시판에 가로가 $36\frac{4}{5}$ cm인 종이 3장을 똑같은 간격으로 나열하였습니다. 게시판과 종이 사이, 종기와 종이 사이의 간격이 같을 때, 종기와 종이 사이의 간격은 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : $8\frac{1}{15}$ cm

해설

종기와 종이 사이의 간격을 알아보는 식은 다음과 같습니다.

$$\begin{aligned} & \left(142\frac{2}{3} - 36\frac{4}{5} \times 3 \right) \div 4 \\ &= \left(\frac{428}{3} - \frac{184}{5} \times 3 \right) \times \frac{1}{4} = 8\frac{1}{15} \end{aligned}$$

44. 시속 $3\frac{1}{3}$ km로 1시간 15분 동안에 걸어갈 수 있는 거리를 시속 $6\frac{2}{3}$ km의 자전거로 달리면 몇 분 걸리는지 소수로 답하시오.

▶ 답: 분

▷ 정답: 37.5 분

해설

$$\begin{aligned}\left(3\frac{1}{3} \times 75\right) \div 6\frac{2}{3} &= \frac{10}{3} \times 75 \times \frac{3}{20} \\ &= \frac{75}{2} = 37.5(\text{분})\end{aligned}$$

45. 소영이의 키는 준호의 키의 $\frac{4}{5}$ 이고, 한영이의 키의 $\frac{5}{6}$ 입니다. 소영이의 키가 1 m 20 cm 라면 준호와 한영이의 키의 차는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

$$(\text{소영이의 키}) = (\text{준호의 키}) \times \frac{4}{5}$$

$$(\text{소영이의 키}) = (\text{한영이의 키}) \times \frac{5}{6}$$

$$(\text{준호의 키}) = 120 \div \frac{4}{5} = 150(\text{cm})$$

$$(\text{한영이의 키}) = 120 \div \frac{5}{6} = 144(\text{cm})$$

$$(\text{준호와 한영이의 키의 차}) = 150 - 144 = 6(\text{cm})$$

46. 소영이는 고무줄을 사서 $\frac{2}{9}$ 만큼을 잘라 동생에게 주었습니다. 소영이가 가진 고무줄이 동생이 가진 고무줄보다 50 cm 더 길다면 처음에 소영이가 산 고무줄의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 90cm

해설

동생이 $\frac{2}{9}$ 만큼을 가졌으므로, 소영이는 $\frac{7}{9}$ 을 가지고 있습니다.

처음에 산 고무줄의 길이의 $\frac{5}{9}$ 가 50 cm 입니다.

따라서 처음에 산 고무줄의 길이는

$$50 \div \frac{5}{9} = 50 \times \frac{9}{5} = 90(\text{cm}) \text{ 입니다.}$$

47. 지연이는 어제까지 동화책을 전체의 $\frac{1}{4}$ 을 읽었고, 오늘은 나머지의 $\frac{2}{3}$ 를 읽었습니다. 오늘까지 읽은 쪽수가 모두 150쪽이었다면 이 책은 전체 몇 쪽인지 구하시오.

▶ 답 : 쪽

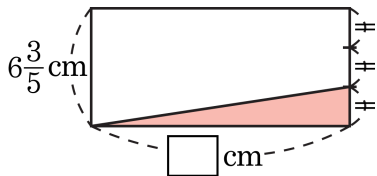
▷ 정답 : 200 쪽

해설

오늘까지 읽은 양은 전체의 $\left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4} \times \frac{2}{3}\right) = \frac{3}{4}$ 입니다.

따라서 전체 쪽수는 $150 \div \frac{3}{4} = 200$ (쪽)입니다.

48. 다음 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이가 16 cm^2 일 때, 가로 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



① $14\frac{6}{11}\text{ cm}$

② $13\frac{6}{11}\text{ cm}$

③ $11\frac{6}{13}\text{ cm}$

④ $13\frac{4}{13}\text{ cm}$

⑤ $11\frac{5}{14}\text{ cm}$

해설

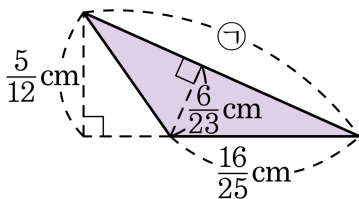
색칠한 부분의 가로 길이를 $\square\text{ cm}$ 라 할 때,

$$\begin{aligned} (\text{색칠한 부분의 높이}) &= 6\frac{3}{5} \div 3 = \frac{33}{5} \div 3 \\ &= \frac{33}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{5} \\ &= 2\frac{1}{5}(\text{cm}) \end{aligned}$$

$$16 = \square \times 2\frac{1}{5} \div 2$$

$$\begin{aligned} \square &= 16 \times 2 \div 2\frac{1}{5} = 16 \times 2 \times \frac{5}{11} = \frac{160}{11} \\ &= 14\frac{6}{11}(\text{cm}) \end{aligned}$$

49. 다음 삼각형에서 ㉠의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



㉠ $1\frac{1}{45}$ cm

㉡ $1\frac{2}{45}$ cm

㉢ $1\frac{4}{45}$ cm

㉣ $1\frac{7}{45}$ cm

㉤ $1\frac{8}{45}$ cm

해설

밑변의 길이를 $\frac{16}{25}$ cm로 보면 그 때의 높이는 $\frac{5}{12}$ cm 이고, 밑변의 길이를 ㉠으로 보면 그 때의 높이는 $\frac{6}{23}$ cm입니다.

이 두 가지 방법으로 구한 삼각형의 넓이는 같아야 하므로 식을 세우면

$$\frac{16}{25} \times \frac{5}{12} \div 2 = \textcircled{1} \times \frac{6}{23} \div 2 \text{입니다.}$$

이 식을 풀면

$$\begin{aligned} \textcircled{1} &= \frac{16}{25} \times \frac{5}{12} \div \cancel{2} \div \frac{6}{23} \times \cancel{2} = \frac{\cancel{16}^2}{\cancel{25}_5} \times \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{12}_3} \times \frac{23}{\cancel{6}_3} \\ &= \frac{46}{45} = 1\frac{1}{45} (\text{cm}) \end{aligned}$$

50. 지훈이는 천 원짜리 1장과 백 원짜리 몇 개를 가지고 있습니다. 이 중 학용품을 사는 데 돈의 $\frac{2}{5}$ 를 썼고 군것질로 남은 돈의 $\frac{1}{3}$ 을 썼더니 백 원짜리 6개가 남았습니다. 지훈이가 처음에 가지고 있던 돈에서 백 원짜리는 몇 개 었는지 구하시오.



답 :

개



정답 : 5개

해설

$$(\text{쓰고 남은 돈}) = 1 - \left\{ \frac{2}{5} + \left(\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} \right) \right\} = \frac{2}{5}$$

백 원짜리 6개가 남았으므로 처음 가진돈은

$$600 \div \frac{2}{5} = 1500(\text{원}) \text{입니다.}$$

따라서 천 원짜리 1장인 1000원을 뺀 남은 금액은 500원이므로 백 원짜리 5개를 가지고 있었습니다.