

1. 길이가 $\frac{3}{5}$ m인 리본이 있습니다. 이 리본을 $\frac{2}{5}$ m씩 자른다고 하면 리본은 모두 몇 도막이 되는지 구하시오.

▶ **답:** 도막

▷ **정답:** $1\frac{1}{2}$ 도막

해설

$$\frac{3}{5} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

3. 다음을 계산하시오.

$$64\frac{1}{2} \div \frac{2}{3} \times 1\frac{5}{12}$$

▶ 답:

▷ 정답: $137\frac{1}{16}$

해설

$$64\frac{1}{2} \div \frac{2}{3} \times 1\frac{5}{12} = \frac{129}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{17}{12} = 137\frac{1}{16}$$

4. 다음 식을 보고, 다의 값을 구하시오.

$$\text{가} \div \text{다} = 4\frac{2}{5} \quad \text{나} \div \text{가} = \frac{1}{3} \quad \text{나} = 2\frac{1}{4} \div \frac{5}{7}$$

① $2\frac{11}{88}$

② $2\frac{23}{88}$

③ $\frac{15}{88}$

④ $2\frac{13}{88}$

⑤ $1\frac{13}{88}$

해설

$$\text{나} = 2\frac{1}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{63}{20}$$

$$\text{나} \div \text{가} = \frac{63}{20} \div \text{가} = \frac{1}{3} \text{ 이므로}$$

$$\text{가} = \frac{63}{20} \div \frac{1}{3} = \frac{63}{20} \times 3 = \frac{189}{20}$$

$$\text{가} \div \text{다} = \frac{189}{20} \div \text{다} = 4\frac{2}{5} \text{ 이므로}$$

$$\text{다} = \frac{189}{20} \div \frac{22}{5} = \frac{189}{\cancel{20}_4} \times \frac{5}{22} = \frac{189}{88} = 2\frac{13}{88}$$

5. 어떤 수에 $\frac{3}{4}$ 을 곱한 후 $2\frac{1}{9}$ 로 나누어야 할 것을 잘못하여 $\frac{3}{4}$ 으로 나누
후 $2\frac{1}{9}$ 을 곱하였더니 $12\frac{2}{3}$ 가 되었습니다. 바르게 계산한 답을 구하시
오.

▶ 답:

▶ 정답: $1\frac{91}{152}$

해설

어떤 수를 \square 라 하면

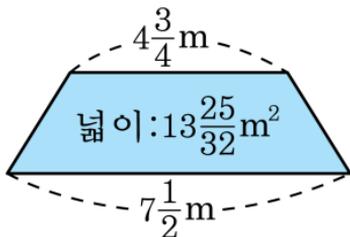
$$\square \div \frac{3}{4} \times 2\frac{1}{9} = 12\frac{2}{3}$$

$$\square = 12\frac{2}{3} \div 2\frac{1}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{38}{3} \times \frac{9}{19} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{2}$$

따라서 바르게 계산한 값을 구하면

$$\frac{9}{2} \times \frac{3}{4} \div 2\frac{1}{9} = \frac{9}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{9}{19} = 1\frac{91}{152}$$

6. 다음 사다리꼴의 높이를 구하시오.



▶ 답 : m

▷ 정답 : $2\frac{1}{4}\text{m}$

해설

사다리꼴의 높이를 $\square\text{m}$ 라 하면

$$\left(4\frac{3}{4} + 7\frac{1}{2}\right) \times \square \div 2 = 13\frac{25}{32}$$

$$12\frac{1}{4} \times \square = \frac{441}{\cancel{32}_{16}} \times \cancel{2}^1$$

$$\frac{49}{4} \times \square = \frac{441}{16}$$

$$\square = \frac{441}{16} \div \frac{49}{4} = \frac{\cancel{441}_9}{\cancel{16}_4} \times \frac{1}{\cancel{49}_7} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}(\text{m})$$

7. 서로 다른 진분수 ㉠, ㉡, ㉢이 있습니다. 다음 나눗셈의 몫이 모두 같다면, ㉠, ㉡, ㉢ 중 가장 작은 수는 어느 것입니까?

$$\textcircled{\text{㉠}} \div 1\frac{5}{6}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \div 1\frac{4}{5}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \div 1\frac{1}{3}$$

▶ 답:

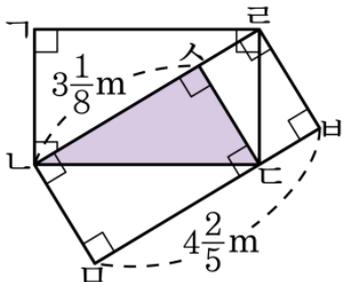
▷ 정답: ㉢

해설

몫이 모두 같을 때 나누는 수가 작으면 나뉘지는 수도 작습니다.

$1\frac{1}{3} < 1\frac{4}{5} < 1\frac{5}{6}$ 이므로 가장 작은 수는 ㉢입니다.

9. 다음 그림에서 직사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 의 넓이가 $11\frac{11}{15} \text{ m}^2$ 일 때, 색칠한 삼각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$

▷ 정답: $4\frac{1}{6} \text{ m}^2$

해설

직사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 과 직사각형 $\Delta\Gamma\Delta\Gamma$ 의 넓이가 같으므로

$$(\text{변 } \Delta\Gamma) = 11\frac{11}{15} \div 4\frac{2}{5} = \frac{176}{15} \div \frac{22}{5}$$

$$= \frac{176}{15} \times \frac{5}{22} = \frac{8}{3} (\text{m})$$

따라서, 색칠한 삼각형의 넓이는

$$3\frac{1}{8} \times \frac{8}{3} \div 2 = \frac{25}{8} \times \frac{8}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6} (\text{m}^2)$$

10. $1\frac{13}{14}$ 으로 나누어도 몫이 자연수가 되고 $2\frac{4}{7}$ 로 나누어도 몫이 자연수가 되는 분수 중 가장 작은 분수를 구하면 얼마입니까?

① $\frac{14}{27}$

② $3\frac{1}{2}$

③ $3\frac{6}{7}$

④ $4\frac{2}{3}$

⑤ $7\frac{5}{7}$

해설

$1\frac{13}{14}$ 으로 나누는 것은 $\frac{14}{27}$ 를 곱하는 것과 같고, $2\frac{4}{7}$ 를 나누는 것은 $\frac{7}{18}$ 을 곱하는 것과 같습니다. 이 두 수를 곱해서 자연수가 되게 하는 가장 작은 분수는 분모의 최소공배수가 분자가 되고, 분자의 최대공약수가 분모가 되어야 약분해서 분모들이 없어지게 됩니다. 분모의 최소공배수는 54이고, 분자의 최대공약수는 7이므로 $\frac{54}{7} \left(= 7\frac{5}{7} \right)$ 가 됩니다.