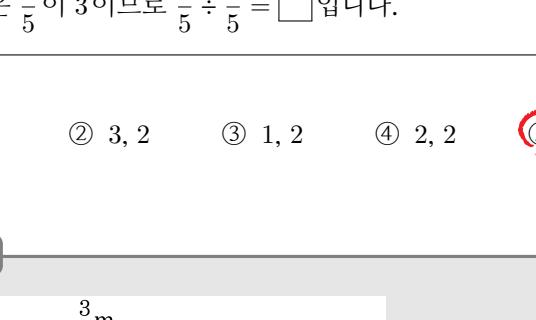


1. □ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣은 것을 고르시오.



(1)  $\frac{3}{5}$  m 를  $\frac{1}{5}$  m 씩 자르면 □도막이 됩니다.

(2)  $\frac{3}{5} \stackrel{?}{=} \frac{1}{5}$  이 3이므로  $\frac{3}{5} \div \frac{1}{5} = \square$ 입니다.

- ① 3, 1      ② 3, 2      ③ 1, 2      ④ 2, 2      ⑤ 3, 3

해설



$\frac{3}{5}$  m 를  $\frac{1}{5}$  m 씩 자르면 3도막이 됩니다.

(2) 분모가 같으면 분자끼리 나눗셈을 합니다.

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

2. 다음 중 계산이 잘못된 것은 어느 것입니까?

$$\textcircled{1} \quad \frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = 1\frac{7}{8} \quad \textcircled{2} \quad \frac{5}{7} \div \frac{7}{8} = \frac{40}{49} \quad \textcircled{3} \quad \frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{8}{21}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{1}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{6} \quad \textcircled{5} \quad \frac{8}{9} \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{3}$$

해설

$$\textcircled{3} \quad \frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{4}{9} \times \frac{7}{6} = \frac{14}{27}$$

3. 다음 중 계산 결과가 틀린 것은 어느 것입니까?

$$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \quad \frac{15}{13} \div \frac{2}{7} = 4\frac{1}{26} & \textcircled{2} \quad \frac{11}{6} \div \frac{3}{5} = 3\frac{1}{18} & \textcircled{3} \quad \frac{5}{4} \div \frac{8}{7} = 1\frac{3}{32} \\ \textcircled{4} \quad \frac{7}{3} \div \frac{5}{2} = \frac{14}{15} & \textcircled{5} \quad \frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = 2\frac{3}{16} & \end{array}$$

해설

$$\textcircled{5} \quad \frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{11}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{16} = 2\frac{1}{16}$$

4. 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

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

5. 길이가 9m인 테이프를  $\frac{3}{7}$ m씩 자르면, 모두 몇 조각이 되는지 구하시오.

▶ 답:

조각

▷ 정답: 21조각

해설

$$9 \div \frac{3}{7} = 9 \times \frac{7}{3} = 3 \times 7 = 21(\text{조각})$$

6. 다음 분수의 나눗셈에서 몫이 자연수인 것을 모두 고르시오.

$$\textcircled{1} \quad \frac{5}{7} \div \frac{2}{7}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{8}{11} \div \frac{4}{11}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{4}{6} \div \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{10}{15} \div \frac{5}{15}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{7}{13} \div \frac{3}{13}$$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{5}{7} \div \frac{2}{7} = 5 \div 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{4}{6} \div \frac{1}{6} = 4 \div 1 = 4$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{7}{13} \div \frac{3}{13} = 7 \div 3 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{8}{11} \div \frac{4}{11} = 8 \div 4 = 2$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{10}{15} \div \frac{5}{15} = 10 \div 5 = 2$$

7. 다음 분수의 나눗셈을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

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

- Ⓐ  $1\frac{10}{11}$  Ⓑ  $2\frac{23}{27}$  Ⓒ  $\frac{10}{11}$  Ⓓ  $\frac{11}{21}$  Ⓔ  $1\frac{9}{11}$

해설

$$2\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{9} = \frac{7}{3} \div \frac{11}{9} = \frac{7}{3} \times \frac{9}{11} = \frac{21}{11} = 1\frac{10}{11}$$

8. [ ] 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

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

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 5

▷ 정답: 3

▷ 정답: 5

▷ 정답: 3

▷ 정답: 2

해설

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

9. 혜리가 틀리게 계산한 것입니다. 바르게 고쳐서 계산하시오.

$$2\frac{3}{4} \div \frac{7}{6} = 2\frac{3}{4} \times \frac{6}{7} = 2\frac{9}{14}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $2\frac{5}{14}$

해설

대분수를 가분수로 고친 후 계산해야 하는데, 대분수에서 바로 약분하여 계산했습니다.

$$[\text{바른계산}] 2\frac{3}{4} \div \frac{7}{6} = \frac{11}{4} \times \frac{6}{7} = \frac{33}{14} = 2\frac{5}{14}$$

10. ○ 안에  $>$ ,  $=$ ,  $<$ 를 알맞게 써넣으시오.

$$\boxed{2\frac{1}{4} \div \frac{5}{6} \times \frac{3}{8} \bigcirc 2\frac{1}{4} \times \frac{5}{6} \div \frac{3}{8}}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$2\frac{1}{4} \div \frac{5}{6} \times \frac{3}{8} = \frac{9}{4} \times \frac{6}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{81}{80} = 1\frac{1}{80}$$

$$2\frac{1}{4} \times \frac{5}{6} \div \frac{3}{8} = \frac{9}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{8}{3} = 5$$

$$\rightarrow 1\frac{1}{80} < 5$$

11. 다음 식을 보고  $\Delta$ 의 값은 무엇입니까?

$$\begin{array}{l} \square \times \frac{7}{9} = \frac{2}{9} \\ \Delta \times \frac{3}{8} = \square \end{array}$$

- ①  $\frac{11}{21}$       ②  $\frac{13}{21}$       ③  $\frac{14}{21}$       ④  $\frac{16}{21}$       ⑤  $\frac{17}{21}$

해설

$$\square \times \frac{7}{9} = \frac{2}{9} \text{에서 } \square = \frac{2}{9} \div \frac{7}{9} = 2 \div 7 = \frac{2}{7}$$

$$\Delta \times \frac{3}{8} = \square \text{에서}$$

$$\Delta = \square \div \frac{3}{8} = \frac{2}{7} \div \frac{3}{8} = \frac{2}{7} \times \frac{8}{3} = \frac{16}{21}$$

따라서  $\Delta$ 는  $\frac{16}{21}$ 입니다.

12. ○ 안에  $>$ ,  $<$  또는  $=$ 를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{2}{5} \div 2\frac{3}{7} \bigcirc \frac{7}{4} \div 2\frac{1}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $>$

해설

$$3\frac{2}{5} \div 2\frac{3}{7} = \frac{17}{5} \times \frac{7}{17} = 1\frac{2}{5}$$

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

$$\text{따라서 } 1\frac{2}{5} > \frac{3}{4}$$

13. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{1}{3} \div 4\frac{1}{6} \bigcirc 5\frac{5}{8} \div 3\frac{3}{4}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$3\frac{1}{3} \div 4\frac{1}{6} = \frac{10}{3} \div \frac{25}{6} = \frac{10}{3} \times \frac{6}{25} = \frac{4}{5}$$

$$5\frac{5}{8} \div 3\frac{3}{4} = \frac{45}{8} \div \frac{15}{4} = \frac{45}{8} \times \frac{4}{15} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$\text{따라서 } \frac{4}{5} < 1\frac{1}{2}$$

14. 다음을 계산하여 계산 결과가 큰 순서대로 기호를 쓰시오.

$$\begin{array}{ll} \textcircled{\text{A}} \frac{3}{5} \div \frac{4}{3} \times 2\frac{5}{8} & \textcircled{\text{B}} \frac{3}{5} \div \left( \frac{4}{3} \times 2\frac{5}{8} \right) \\ \textcircled{\text{C}} \frac{3}{5} \times \left( \frac{4}{3} \div 2\frac{5}{8} \right) & \end{array}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: Ⓛ

▷ 정답: Ⓝ

▷ 정답: Ⓜ

해설

$$\textcircled{\text{A}} \frac{3}{5} \div \frac{4}{3} \times 2\frac{5}{8} = \frac{3}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{21}{8} = 1\frac{29}{160}$$

$$\textcircled{\text{B}} \frac{3}{5} \div \left( \frac{4}{3} \times 2\frac{5}{8} \right) = \frac{3}{5} \div \frac{7}{2} = \frac{3}{5} \times \frac{2}{7} = \frac{6}{35}$$

$$\textcircled{\text{C}} \frac{3}{5} \times \left( \frac{4}{3} \div 2\frac{5}{8} \right) = \frac{3}{5} \times \frac{32}{63} = \frac{32}{105}$$

15. 다음을 계산하시오.

$$\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{5} \div \frac{5}{6}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $1\frac{2}{25}$

해설

$$\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{5} \div \frac{5}{6} = \frac{3}{4} \times \frac{6}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{27}{25} = 1\frac{2}{25}$$

16. 다음  $\boxed{\quad}$  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$2\frac{7}{22} \times 2\frac{1}{5} \times \boxed{\quad} = 3\frac{2}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{2}{3}$

해설

$$2\frac{7}{22} \times 2\frac{1}{5} \times \boxed{\quad} = 3\frac{2}{5}$$

$$\frac{51}{22} \times \frac{11}{5} \times \boxed{\quad} = \frac{17}{5}$$

$$\frac{51}{10} \times \boxed{\quad} = \frac{17}{5}$$

$$\boxed{\quad} = \frac{17}{5} \div \frac{51}{10} = \frac{17}{5} \times \frac{10}{51} = \frac{2}{3}$$

17.  $8 \div \frac{2}{3}$ 의 값과  $\frac{2}{3} \div 8$ 의 값의 곱을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 1

해설

$$8 \div \frac{2}{3} = 8 \times \frac{3}{2} = 12$$

$$\frac{2}{3} \div 8 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{12}$$

따라서 두 둘의 곱은  $12 \times \frac{1}{12} = 1$ 이다.

18. 다음 중  $\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\circ}$  과 계산한 값이 같은 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{\circ}{\Delta} \times \frac{\star}{\circ}$

④  $\frac{\star}{\square} \times \frac{\Delta}{\circ}$

②  $\frac{\Delta}{\square} \times \frac{\circ}{\star}$

⑤  $\frac{\circ}{\star} \times \frac{\square}{\Delta}$

③  $\frac{\square}{\Delta} \times \frac{\circ}{\star}$

해설

주어진 식을 통분하면

$$\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\circ} = \frac{\Delta \times \circ}{\square \times \circ} \div \frac{\star \times \square}{\circ \times \square} \text{이 되고,}$$

분모가 같으면 분자의 나눗셈만 하면 되므로

$$(\Delta \times \circ) \div (\star \times \square) = \frac{\Delta \times \circ}{\star \times \square} = \frac{\Delta}{\square} \times \frac{\circ}{\star} \text{가 됩니다.}$$

19. 다음 중 계산이 바르게 된 것은 어느 것입니까?

$$\begin{array}{ll} \textcircled{1} \quad \frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = 18 \div 9 = 2 & \textcircled{2} \quad \frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{20}{27} = \frac{2}{3} \\ \textcircled{3} \quad 10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \div 5 = 1 & \textcircled{4} \quad \frac{5}{12} \div \frac{7}{24} = \frac{5}{12} \times \frac{24}{7} = 1\frac{3}{7} \\ \textcircled{5} \quad \frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = 2 \times \frac{4}{3} = 2\frac{2}{3} & \end{array}$$

해설

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \quad \frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = \frac{4}{18} \div \frac{8}{18} = 4 \div 8 = \frac{1}{2} \\ \textcircled{2} \quad \frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{27}{20} = 1\frac{43}{200} \\ \textcircled{3} \quad 10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \times 5 = 25 \\ \textcircled{5} \quad \frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{2}{3} \end{array}$$

20. 넓이가  $4\frac{1}{4}$  cm<sup>2</sup>인 직사각형의 가로의 길이가  $1\frac{3}{8}$  cm 일 때, 세로의 길이는 몇 cm입니까?

①  $2\frac{1}{11}$  cm      ②  $\frac{11}{34}$  cm      ③  $1\frac{6}{11}$  cm  
④  $3\frac{1}{11}$  cm      ⑤  $2\frac{9}{11}$  cm

해설

$$4\frac{1}{4} \div 1\frac{3}{8} = \frac{17}{4} \div \frac{11}{8} = \frac{17}{4} \times \frac{8}{11} = \frac{34}{11} = 3\frac{1}{11} (\text{cm})$$

21. 넓이가  $3\frac{2}{5} \text{ m}^2$  인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 이 꽃밭의 가로가

$1\frac{7}{10} \text{ m}$ 라면, 세로는 몇 m입니까?

▶ 답: m

▷ 정답: 2 m

해설

$$3\frac{2}{5} \div 1\frac{7}{10} = \frac{17}{5} \div \frac{17}{10} = \frac{1}{5} \times \frac{10}{1} = 2(\text{m})$$

22. 넓이가  $6\frac{3}{4}$  cm<sup>2</sup>인 삼각형의 밑변의 길이가  $4\frac{2}{5}$  cm 일 때, 높이는 몇 cm 입니까?

①  $3\frac{3}{44}$  cm      ②  $2\frac{3}{43}$  cm      ③  $1\frac{3}{44}$  cm  
④  $\frac{5}{44}$  cm      ⑤  $3\frac{1}{44}$  cm

해설

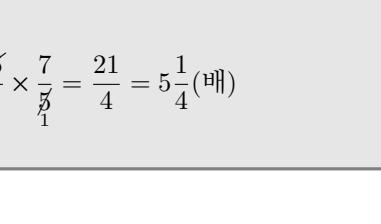
$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변의 길이}) \times (\text{높이}) \div 2$$

$$6\frac{3}{4} = 4\frac{2}{5} \times (\text{높이}) \div 2$$

$$(\text{삼각형의 높이}) = 6\frac{3}{4} \times 2 \div 4\frac{2}{5} = \frac{27}{4} \times 2 \div \frac{22}{5}$$

$$= \frac{27}{2} \times \frac{5}{22} = \frac{135}{44} = 3\frac{3}{44} \text{ (cm)}$$

23. 다음 직사각형의 가로의 길이는 세로의 길이의 몇 배입니까?

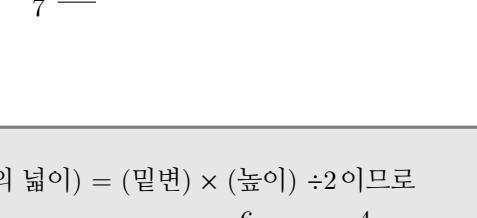


- ①  $5\frac{1}{4}$  배    ②  $\frac{4}{21}$  배    ③  $5\frac{1}{2}$  배    ④  $4\frac{3}{4}$  배    ⑤  $5\frac{3}{4}$  배

해설

$$3\frac{3}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{15}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}(\text{배})$$

24. 넓이가  $\frac{6}{7}$  cm<sup>2</sup>인 삼각형의 밑변의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 :  $2\frac{1}{7}$  cm

해설

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

$$\text{밑변의 길이를 } \square \text{ cm 라 하면 } \frac{6}{7} = \square \times \frac{4}{5} \div 2$$

$$\square = \frac{6}{7} \times 2 \div \frac{4}{5} = \frac{6}{7} \times \cancel{2} \times \frac{5}{\cancel{4}} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7} \text{ (cm)}$$

25. 다음 숫자 카드 중에서 2장을 뽑아 한 장은 분모로, 다른 한 장은 분자로 하는 분수를 만들고 카드는 다시 제자리에 둡니다. 만들어지는 가장 큰 진분수는 가장 작은 진분수의 몇 배입니까?

7    5    3    4    6

▶ 답: 배

▷ 정답: 2배

해설

$$\text{가장 큰 진분수: } \frac{6}{7}$$

$$\text{가장 작은 진분수: } \frac{3}{7}$$

$$\text{따라서 } \frac{6}{7} \div \frac{3}{7} = 6 \div 3 = 2(\text{배}) \text{입니다.}$$

26. 어느 간장 공장에서 간장 한 병에  $1\frac{1}{3}$ L 씩 담아 1500 원에 판매한다고 합니다. 간장 160L를 모두 팔았을 때, 판매 금액은 얼마입니까?

▶ 답: 원

▷ 정답: 180000원

해설

$$160 \div 1\frac{1}{3} = 160 \times \frac{3}{4} = 120(\text{병}) \text{을 팔았으므로}$$

판매금액은  $1500 \times 120 = 180000(\text{원})$ 입니다.

27.  $\frac{5}{9}$ 를 어떤 수로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니  $2\frac{1}{7}$ 이 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $3\frac{6}{7}$

해설

어떤 수를  $\square$ 라 하면

$$\frac{5}{9} \times \square = 2\frac{1}{7}$$

$$\square = 2\frac{1}{7} \div \frac{5}{9} = \frac{15}{7} \times \frac{9}{5} = \frac{27}{7} = 3\frac{6}{7}$$

28. 식용유를  $1\frac{1}{6}$  L 당 1700 원에 팔려고 합니다. 식용유 350 L를 나누어 팔면 얼마를 벌 수 있겠습니까?

▶ 답: 원

▷ 정답: 510000 원

해설

$$350 \div 1\frac{1}{6} = 350 \times \frac{6}{7} = 300(\text{개}) \text{ 이므로}$$

$$\text{버는 돈은 } 300 \times 1700 = 510000(\text{원})$$

29. 물이 들어 있는 물통의 무게가  $5\frac{2}{3}$  kg입니다. 물의  $\frac{2}{7}$ 를 마셨더니 물통의 무게가  $4\frac{2}{21}$  kg이 되었습니다. 전체 물의 무개는 몇 kg입니까?

▶ 답: kg

▷ 정답:  $5\frac{1}{2}$  kg

해설

$$\left( \text{전체 물의 } \frac{2}{7} \text{의 무게} \right) = 5\frac{2}{3} - 4\frac{2}{21} = 1\frac{4}{7} (\text{kg})$$

$$(\text{전체 물의 무게}) \times \frac{2}{7} = 1\frac{4}{7}$$

$$(\text{전체 물의 무개}) = 1\frac{4}{7} \div \frac{2}{7} = \frac{11}{7} \times \frac{7}{2} = 5\frac{1}{2} (\text{kg})$$

30. 6L들이의 항아리에 간장이  $1\frac{5}{7}$ L 들어 있습니다.  $\frac{5}{7}$ L들이 그릇으로 적어도 몇 번 더 부어야 이 항아리에 간장이 가득 차겠습니까?

▶ 답: 번

▷ 정답: 6번

해설

$$(더 부어야 하는 간장의 양) \div (\text{그릇의 들이})$$

$$= \left(6 - 1\frac{5}{7}\right) \div \frac{5}{7} = 4\frac{2}{7} \div \frac{5}{7}$$

$$= \frac{30}{7} \times \frac{7}{5} = 6(\text{번})$$

31. 영숙이네 집 수도가 고장 나서 물이 조금씩 샌다고 합니다. 이 수도에  
서 새는 물을 1시간 40분 동안 통에 받았더니  $8\frac{4}{7}$ L가 되었습니다. 30  
분 동안 샌 물은 몇 L입니까?

▶ 답:

L

▷ 정답:  $2\frac{4}{7}$ L

해설

$$\begin{aligned} 1 \text{시간 } 40\text{분} &= 1\frac{40}{60} \text{시간} = 1\frac{2}{3} \text{시간} \\ &(\text{1시간 동안 샌 물의 양}) \\ &= (\text{통에 받은 물의 양}) \div (\text{물을 받은 시간}) \\ &= 8\frac{4}{7} \div 1\frac{2}{3} = \frac{60}{7} \div \frac{5}{3} = \frac{60}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{36}{7} (\text{L}) \\ &\left( \frac{1}{2} \text{시간 동안 샌 물의 양} \right) = \frac{36}{7} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7} (\text{L}) \end{aligned}$$

32. 길이가 28 cm인 양초에 불을 켜고, 4시간 24분이 지난 후 양초의 길이를 재어보니 8 cm였습니다. 이 양초는 한 시간에 몇 cm씩 탔는지 구하시오. (단, 양초가 타는 빠르기는 일정합니다.)

▶ 답: cm

▷ 정답:  $4\frac{6}{11}$  cm

해설

4시간 24분을 분수로 나타내면  $4\frac{2}{5}$  시간입니다.

$4\frac{2}{5}$  시간 동안 탄 양초의 길이 =  $28 - 8 = 20$  (cm) 입니다.

1시간 동안 탄 양초의 길이

$$= 20 \div 4\frac{2}{5} = 4\frac{6}{11}$$
 (cm)

33. 나눗셈의 몫이 단위분수인 것을 찾아 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{A}} \frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8} \quad \textcircled{\text{B}} \frac{8}{15} \div 2\frac{2}{3} \quad \textcircled{\text{C}} \frac{2}{9} \div 3\frac{1}{18}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $\textcircled{\text{B}}$

해설

분자가 1인 진분수를 단위분수라고 합니다.

$$\textcircled{\text{A}} \frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8} = \frac{3}{4} \div \frac{11}{8} = \frac{3}{4} \times \frac{8}{11} = \frac{6}{11}$$

$$\textcircled{\text{B}} \frac{8}{15} \div 2\frac{2}{3} = \frac{8}{15} \div \frac{8}{3} = \frac{8}{15} \times \frac{3}{8} = \frac{1}{5}$$

$$\textcircled{\text{C}} \frac{2}{9} \div 3\frac{1}{18} = \frac{2}{9} \div \frac{55}{18} = \frac{2}{9} \times \frac{18}{55} = \frac{4}{55}$$

34. 어떤 대분수에  $12\frac{3}{5}$  을 곱하거나, 어떤 대분수를  $\frac{20}{27}$  으로 나누어도 모두 자연수가 된다고 합니다. 어떤 대분수 중 가장 작은 분수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $2\frac{2}{9}$

해설

문제에서 주어진 조건은 다음과 같습니다.

$$\text{대분수} \times 12\frac{3}{5} = \text{자연수},$$

$$\text{대분수} \times \frac{27}{20} = \text{자연수}$$

위에 나온 조건을 고려하여 대분수를 구해보면

$$\text{대분수} = \frac{5, 20 \text{의 최소공배수}}{63, 27 \text{의 최대공약수}}$$

$$\text{대분수} = \frac{5, 20 \text{의 최소공배수}}{63, 27 \text{의 최대공약수}} = \frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}$$

35. 다음 나눗셈을 하였더니 몫이 어떤 수  $\square$ 의 3배가 되었습니다. 어떤 수  $\square$ 를 구하시오.

$$\square \div \frac{3}{4} + 20$$

▶ 답:

▷ 정답: 12

해설

$$\square \div \frac{3}{4} + 20 = \square \times 3$$

$$\square \times \frac{4}{3} + 20 = \square \times 3$$

$$\square \times 3 - \square \times \frac{4}{3} = 20$$

$$\square \times \left(3 - \frac{4}{3}\right) = 20$$

따라서,  $\square \times \frac{5}{3} = 20$  이므로,

$$\text{어떤 수 } \square = 20 \div \frac{5}{3} = 20 \times \frac{3}{5} = 12$$

36.  안에 알맞은 수를 써 넣으시오.

$$\boxed{\quad} \div \left( 1\frac{1}{6} \div \frac{1}{4} \right) = 3\frac{1}{2} \div 6 \times 4$$

▶ 답:

▷ 정답:  $10\frac{8}{9}$

해설

$$\boxed{\quad} \div \left( 1\frac{1}{6} \div \frac{1}{4} \right) = 3\frac{1}{2} \div 6 \times 4$$

$$\boxed{\quad} \div \left( \frac{7}{6} \times \frac{2}{4} \right) = \frac{7}{2} \times \frac{1}{6} \times \frac{4}{1}$$

$$\boxed{\quad} \times \frac{3}{14} = \frac{7}{3}$$

$$\boxed{\quad} = \frac{7}{3} \div \frac{3}{14} = \frac{7}{3} \times \frac{14}{3} = \frac{98}{9} = 10\frac{8}{9}$$

37.  $\frac{5}{6}$  m짜리 끈을 12개 만들 수 있는 끈이 있습니다. 이 끈으로  $\frac{1}{4}$  m짜리 끈을 만들려면 몇 개를 만들 수 있겠는지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 40개

해설

끈 전체의 길이는  $\frac{5}{6} \times 12 = 10$ (m)이므로

$\frac{1}{4}$  m짜리 끈의 개수는  $10 \div \frac{1}{4} = 10 \times 4 = 40$ (개)입니다.

38. 어떤 수에  $\frac{5}{3}$ 를 곱한 후  $2\frac{1}{3}$ 로 나누어야 할 것을 잘못하여  $\frac{5}{3}$ 로 나눈 후

$2\frac{1}{3}$ 을 곱하였더니  $\frac{49}{50}$  가 되었습니다. 바르게 계산한 답을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{1}{2}$

해설

어떤 수를  $\square$ 라 하면

$$\square \div \frac{5}{3} \times 2\frac{1}{3} = \frac{49}{50}$$

$$\square = \frac{49}{50} \div 2\frac{1}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{49}{50} \times \frac{3}{7} \times \frac{5}{3} = \frac{7}{10}$$

따라서 바르게 계산한 답을 구하면

$$\frac{7}{10} \times \frac{5}{3} \div 2\frac{1}{3} = \frac{7}{10} \times \frac{5}{3} \times \frac{3}{7} = \frac{1}{2}$$

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

▶ 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

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

40.  $\odot * \oslash = (\odot + \oslash) \div (\odot - \oslash)$  이라고 약속할 때,  $\left(\frac{1}{5} * \frac{1}{6}\right) * \frac{1}{7}$ 의 값을

구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $1\frac{1}{38}$

해설

$$\frac{1}{5} * \frac{1}{6} = \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{6}\right) \div \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right) = 11$$

$$11 * \frac{1}{7} = \left(11 + \frac{1}{7}\right) \div \left(11 - \frac{1}{7}\right) = 1\frac{1}{38}$$

41. 넓이가  $\frac{30}{7} \text{ m}^2$  인 벽을 칠하는 데  $\frac{6}{5} \text{ L}$ 의 페인트가 필요하다고 합니다.

넓이가  $14 \text{ m}^2$  인 벽을 칠하는 데 몇 L의 페인트가 필요하겠습니까?

①  $3\frac{3}{19} \text{ L}$

④  $3\frac{23}{25} \text{ L}$

②  $3\frac{2}{21} \text{ L}$

⑤  $3\frac{1}{26} \text{ L}$

③  $3\frac{11}{23} \text{ L}$

해설

먼저  $1 \text{ m}^2$  의 벽을 칠하는 데 필요한 페인트의 양을 구합니다.

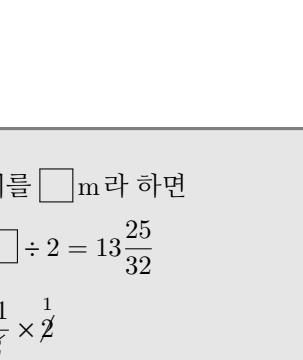
( $1 \text{ m}^2$  의 벽을 칠하는 데 필요한 페인트의 양)

$$= \frac{6}{5} \div \frac{30}{7} = \frac{6}{5} \times \frac{7}{30} = \frac{7}{25} (\text{L})$$

( $14 \text{ m}^2$  의 벽을 칠하는 데 필요한 페인트의 양)

$$= 14 \times \frac{7}{25} = \frac{98}{25} = 3\frac{23}{25} (\text{L})$$

42. 다음 사다리꼴의 높이를 구하시오.



▶ 답: m

▷ 정답:  $2\frac{1}{4}m$

해설

사다리꼴의 높이를  $\square m$  라 하면

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

$$12\frac{1}{4} \times \square = \frac{441}{32} \times \frac{1}{2}$$

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

$$\square = \frac{441}{16} \div \frac{49}{4} = \frac{441}{16} \times \frac{4}{49} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}(m)$$

43. 시현이는 어제까지 과학책을 전체의  $\frac{3}{4}$  을 읽었고, 오늘은 나머지의  $\frac{2}{3}$  를 읽었습니다. 오늘까지 읽은 책이 모두 110쪽이었다면 이 책은 전체 몇 쪽인지 구하시오.

▶ 답: 쪽

▷ 정답: 120쪽

해설

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

따라서, 전체 쪽수는  $110 \div \frac{11}{12} = 120$ (쪽)입니다.

44. 동화책을 어제는 전체의  $\frac{2}{5}$ 를 읽고, 오늘은 어제 읽고 남은 부분의  $\frac{1}{4}$ 을 읽었습니다. 읽지 않은 부분이 135쪽 일 때, 이 책의 전체는 몇 쪽입니까?

- ① 280쪽      ② 300쪽      ③ 320쪽  
④ 340쪽      ⑤ 360쪽

해설

동화책 전체 쪽수를 1이라 하면  
어제 읽고 남은 부분은  $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$   
오늘 읽은 부분은  $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$   
따라서 남은 부분은  
 $1 - \left( \frac{2}{5} + \frac{3}{20} \right) = 1 - \left( \frac{8}{20} + \frac{3}{20} \right) = \frac{9}{20}$   
전체 쪽수를 □쪽이라고 하면  
 $\square \times \frac{9}{20} = 135(\text{쪽})$   
 $\square = 135 \div \frac{9}{20} = 135 \times \frac{20}{9} = 300(\text{쪽})$   
따라서 이 책의 전체 쪽수는 300쪽입니다.

45. 인철이는  $7\frac{1}{4}$  시간에  $19\frac{1}{3}$  km를 걷습니다. 같은 빠르기로 걷는다면  
인철이가 3시간 동안 간 거리는 몇 km인지 구하시오.

▶ 답: km

▷ 정답: 8 km

해설

$$\begin{aligned}(1 \text{ 시간 동안 가는 거리}) &= 19\frac{1}{3} \div 7\frac{1}{4} = \frac{58}{3} \div \frac{29}{4} \\&= \frac{58}{3} \times \frac{4}{29} = \frac{8}{3} (\text{km})\end{aligned}$$

$$(3 \text{ 시간 동안 간 거리}) = \frac{8}{3} \times 3 = 8 (\text{km})$$

46. 슬기는 천 원짜리 2장과 백 원짜리 몇 개를 가지고 있습니다. 이 중 학용품을 사는 데 가지고 있던 돈의  $\frac{3}{4}$ 을 썼고 군것질로 남은 돈의  $\frac{1}{2}$  을 썼더니 100원짜리 3개가 남았습니다. 슬기가 처음에 가지고 있던 돈에서 백 원짜리는 몇 개 있었는지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

전체를 1로 봤을 때 슬기가 쓴 돈은

$$\frac{3}{4} + \left( \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \right) = \frac{3}{4} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$
입니다.

백 원짜리 3개가 남았으므로 처음 가진 돈은

$$300 \div \frac{1}{8} = 2400(\text{원})$$
입니다.

따라서 천 원짜리 두 장인 2000 원을 뺀 남은 금액은 400 원이므로 백 원짜리 4 개를 가지고 있었습니다.

47. 어떤 직육면체의 가로의 길이를  $\frac{1}{2}$  배, 세로의 길이를  $\frac{3}{5}$  배, 높이를  $2\frac{1}{2}$  배 했더니, 처음 직육면체의 부피보다  $65 \text{ cm}^3$  줄었습니다. 처음 직육면체의 부피는 얼마입니까?

▶ 답:  $\underline{\text{cm}^3}$

▷ 정답:  $260 \text{ cm}^3$

해설

$$\begin{aligned}(\text{변한 부피}) &= (\text{처음 부피}) \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} \times \frac{5}{2} \\&= (\text{처음 부피}) \times \frac{3}{4}\end{aligned}$$

따라서 줄어든 부피는 처음 직육면체의 부피의  $\frac{1}{4}$ 입니다.

그러므로, 처음 직육면체의 부피는

$$65 \div \frac{1}{4} = 65 \times 4 = 260 (\text{cm}^3)$$

48. 다음 중 아래의 나눗셈에 대해 바르게 설명한 것끼리 짹지는 것은 어느 것입니까?

$$\frac{\star}{\square} \div \frac{\circlearrowleft}{\triangle}$$

(가)  $\frac{\circlearrowleft}{\triangle}$  가 진분수이면,  
몫은  $\frac{\star}{\square}$  보다 항상 큽니다.  
(나) 몫은  $\frac{\star}{\square}$  보다 항상 작습니다.  
(다)  $\frac{\star}{\square}$  가 1보다 큰 수이면  
몫은  $\frac{\circlearrowleft}{\triangle}$  보다 항상 큽니다.  
(라)  $\frac{\star}{\square} \div \frac{\circlearrowleft}{\triangle}$  는  $\frac{\star}{\square} \times \frac{\triangle}{\circlearrowleft}$  와 같습니다.

- ① (가), (나)  
② (가), (다)  
③ (가), (라)  
④ (나), (다), (라)  
⑤ (가), (나), (다), (라)

#### 해설

나눗셈의 몫이 항상 나누어지는 수보다 작아지는 것은 아닙니다. 나누는 수가 1보다 작은 수이면 나눗셈의 몫은 나누어지는 수보다 커지고, 나누는 수가 1보다 큰 수이면 나눗셈의 몫은 나누어지는 수보다 작아집니다.

예를 들어 설명하는 다음과 같습니다.

(가)  $\frac{\circlearrowleft}{\triangle}$  가 진분수인 경우

$$\frac{4}{3} \div \frac{2}{3} = \frac{4}{3} \times \frac{3}{2} = 2, \frac{4}{3} < 2$$

(나)  $\frac{\circlearrowleft}{\triangle}$  가 1이거나 1보다 작으면,  $\frac{\star}{\square}$  과 같거나,  $\frac{\star}{\square}$  보다 큰 수가 될 수 있습니다.

따라서, 몫은  $\frac{\star}{\square}$  보다 항상 작지는 않습니다.

(다) 나누는 수가 1보다 작을 때 몫은 나누어지는 수보다 커지게

됩니다. 그런데 나누어지는 수  $\frac{\circlearrowleft}{\triangle}$  가 1보다 큰 수라고 해서

몫이 나누는 수  $\frac{\circlearrowleft}{\triangle}$  보다 크다고 말할 수는 없습니다.

(라)  $\frac{\star}{\square} \div \frac{\circlearrowleft}{\triangle}$  는  $\frac{\star}{\square} \times \frac{\triangle}{\circlearrowleft}$  와 같습니다.

따라서, 바르게 설명한 것은 3번 (가), (라)입니다.

49.  $A \star B = (A \div B) \div A$  일 때, 다음을 계산하려고 합니다. 답을 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 9

해설

$$\left(1\frac{3}{8} \star \frac{2}{3}\right) = \left(1\frac{3}{8} \div \frac{2}{3}\right) \div 1\frac{3}{8} = \left(\frac{\cancel{8}}{1} \times \frac{3}{2}\right) \times \frac{\cancel{8}}{\cancel{8}} = \frac{3}{2}$$

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

답은  $\frac{4}{5}$ 이므로, 분모와 분자의 합은 9입니다.

50. 경미네 조 6명이 연휴 7일 동안에 신문만들기를 하였는데 전체의  $\frac{2}{5}$  를 하였습니다. 나머지 일을 9일 동안에 다 하려면 몇 명이 더 있어야 하는지 구하시오. (단, 한 명의 일하는 능력은 같습니다.)

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 1명

해설

$$\text{전체 일의 양} : 6 \times 7 \div \frac{2}{5} = 105$$

$$\text{나머지 일의 양} : 105 \times \left(1 - \frac{2}{5}\right) = 63$$

따라서  $63 \div 9 = 7$ (명)이므로

$7 - 6 = 1$ (명)이 더 필요합니다.