

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. 준하는 콜라 $\frac{6}{9}$ L를 $\frac{1}{3}$ L씩 들어가는 작은 병에 나누어 담으려고 합니다. 작은 병은 몇 개가 필요합니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 2개

해설

$$\text{필요한 작은 병의 수} : \frac{6}{9} \div \frac{1}{3} = \frac{\cancel{6}^2}{\cancel{9}_3} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = 2(\text{개})$$

3. 안에 들어갈 알맞은 수를 고르시오.

$$\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \square$$

① $\frac{10}{27}$

② $\frac{4}{15}$

③ $1\frac{7}{8}$

④ $\frac{7}{15}$

⑤ $\frac{8}{15}$

해설

분수의 곱셈에서 분자와 분모가 서로 공배수를 가지면 공배수로 약분하여 계산합니다.

$$\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{4}{\cancel{9}_3} \times \frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$$

4. 다음 중 계산 결과가 잘못 된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{4} \div \frac{1}{3} = 3\frac{1}{4}$

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

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

④ $\frac{13}{10} \div \frac{3}{5} = 2\frac{1}{6}$

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

해설

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

5. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$4\frac{2}{3} \div \square = 1\frac{1}{6}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 4

해설

$$4\frac{2}{3} \div \square = 1\frac{1}{6}$$

$$\square = 4\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{6} = \frac{14}{3} \div \frac{7}{6} = \frac{\cancel{14}^2}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{6}^2}{\cancel{7}_1} = 4$$

6.

안에 알맞은 수를 고르시오.

$$2\frac{4}{9} \div \boxed{} = 1\frac{7}{15}$$

① $1\frac{2}{3}$

② $1\frac{1}{3}$

③ $2\frac{1}{3}$

④ $3\frac{1}{3}$

⑤ $4\frac{2}{3}$

해설

$$\boxed{} = 2\frac{4}{9} \div 1\frac{7}{15} = \frac{22}{9} \div \frac{22}{15}$$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{22}}}{\underset{3}{\cancel{9}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{22}}} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

7. 5m의 리본을 $\frac{1}{7}$ m씩 자른다면 몇 개로 나눌 수 있습니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 35개

해설

$$5 \div \frac{1}{7} = 5 \times 7 = 35(\text{개})$$

8. 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

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

9. $\frac{2}{5} \div \frac{6}{\textcircled{7}} \div \frac{1}{\textcircled{L}} = 1$ 에서 $\textcircled{7}$, $\textcircled{L}$ 에 알맞은 자연수를 순서쌍으로 만들면 몇 가지가 됩니까?

▶ 답 : 2가지

▶ 정답 : 2가지

해설

2가지

$$\frac{2}{5} \times \frac{\textcircled{7}}{6} \times \frac{\textcircled{L}}{1} = 1, \frac{\textcircled{7} \times \textcircled{L}}{15} = 1$$

$$\textcircled{7} \times \textcircled{L} = 15,$$

따라서 $(\textcircled{7}, \textcircled{L}) = (3, 5), (5, 3)$

* $\textcircled{7}, \textcircled{L}$ 은 1이 될 수 없다.

10. 재호가 1분에 $\frac{5}{8}$ km 씩 달리는 자전거를 타고 10 km 떨어진 할아버지 댁까지 가는데 시간은 몇 분이 걸리는지 구하시오.

▶ 답: 분

▷ 정답: 16분

해설

$$10 \div \frac{5}{8} = \cancel{10}^2 \times \frac{8}{\cancel{5}_1} = 16(\text{분})$$

11. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{7}{8} \div \frac{2}{5}$

④ $\frac{2}{9} \div \frac{2}{7}$

② $\frac{7}{10} \div \frac{4}{5}$

⑤ $\frac{11}{12} \div \frac{5}{9}$

③ $\frac{4}{7} \div \frac{3}{14}$

해설

① $\frac{7}{8} \div \frac{2}{5} = \frac{7}{8} \times \frac{5}{2} = \frac{35}{16} = 2\frac{3}{16}$

② $\frac{7}{10} \div \frac{4}{5} = \frac{7}{\cancel{10}_2} \times \frac{\cancel{5}^1}{4} = \frac{7}{8}$

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

④ $\frac{2}{9} \div \frac{2}{7} = \frac{\cancel{2}^1}{9} \times \frac{7}{\cancel{2}_1} = \frac{7}{9}$

⑤ $\frac{11}{12} \div \frac{5}{9} = \frac{11}{\cancel{12}_4} \times \frac{\cancel{9}^3}{5} = \frac{33}{20} = 1\frac{13}{20}$

12. 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

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

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

따라서 $\frac{4}{5} < 1\frac{1}{2}$

13. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{7}{9} \div \frac{3}{5} \bigcirc \frac{4}{7} \div \frac{2}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$$\frac{7}{9} \div \frac{3}{5} = \frac{7}{9} \times \frac{5}{3} = \frac{35}{27} = 1\frac{8}{27},$$

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

$$\text{따라서 } 1\frac{8}{27} > \frac{6}{7}$$

14. 인형 1개를 만드는데 철사 $\frac{5}{12}$ m가 필요하다면 철사 $3\frac{1}{8}$ m로 인형을 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7 개

해설

$3\frac{1}{8} \div \frac{5}{12} = \frac{25}{8} \div \frac{5}{12} = \frac{25}{8} \times \frac{12}{5} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$ 이므로 인형은 7개 만들 수 있습니다.

15. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\left(\frac{2}{3} + \square\right) \times \frac{6}{7} \div 2 = \frac{23}{28}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $1\frac{1}{4}$

해설

차례대로 거꾸로 풀어 가면 주어진 식에서

$$\square = \frac{23}{28} \times 2 \div \frac{6}{7} - \frac{2}{3} \text{가 되므로}$$

식을 계산하면

$$\frac{23}{28} \times 2 \times \frac{7}{6} - \frac{2}{3} = \frac{23}{12} - \frac{8}{12} = \frac{15}{12} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} \text{이 됩니다.}$$

16. 다음을 계산하시오.

$$\frac{6}{11} \div \left(1\frac{5}{6} \times \frac{4}{7}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{63}{121}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{6}{11} \div \left(1\frac{5}{6} \times \frac{4}{7}\right) &= \frac{6}{11} \div \left(\frac{11}{6} \times \frac{4}{7}\right) \\ &= \frac{6}{11} \div \frac{22}{21} \\ &= \frac{6}{11} \times \frac{21}{22} = \frac{63}{121}\end{aligned}$$

17. 세 수 ㉠, ㉡, ㉢의 관계가 다음과 같을 때, ㉠ ÷ ㉢의 값을 기약분수로 나타내시오.

$$\textcircled{가} \div \textcircled{나} = 1\frac{1}{5} \quad \textcircled{나} \div \textcircled{다} = \frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{5}$

해설

$$\frac{\textcircled{가}}{\textcircled{나}} = \frac{6}{5} = \frac{12}{10}$$

$$\frac{\textcircled{나}}{\textcircled{다}} = \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

$$\textcircled{가} \div \textcircled{다} = 12 \div 15 = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

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

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

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

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

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

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

해설

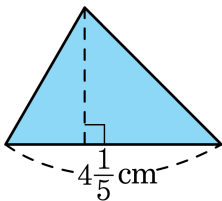
주어진 식을 통분하면

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

분모가 같으면 분자의 나눗셈만 하면 되므로

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

19. 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

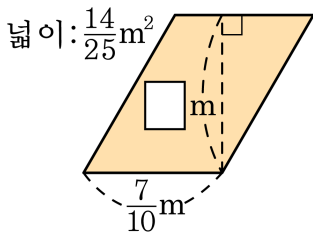
해설

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

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

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

20. 다음은 평행사변형입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

m

▶ 정답 : $\frac{4}{5} \text{m}$

해설

(평행사변형의 넓이)=(밑변)×(높이)이므로

높이를 m라 하면

$$\frac{7}{10} \times \square = \frac{14}{25}$$

$$\rightarrow \square = \frac{14}{25} \div \frac{7}{10} = \frac{\cancel{14}^2}{\cancel{25}_5} \times \frac{\cancel{10}^2}{\cancel{7}_1} = \frac{4}{5} (\text{m})$$

21. ○안에 >, <, = 를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{7}{3} \div \frac{14}{15} \bigcirc \frac{9}{8} \div \frac{3}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\frac{7}{3} \div \frac{14}{15} = \frac{7}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{2}{\cancel{14}}} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

$$\frac{9}{8} \div \frac{3}{2} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{4}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{3}{4}$$

따라서 알맞은 기호는 > 입니다.

22. 주현이는 가지고 있던 끈의 $\frac{4}{5}$ 를 동생에게 나누어 주었더니 남은 끈의 길이가 $3\frac{3}{5}$ m이었습니다. 주현이가 처음 가지고 있던 끈의 길이는 몇 m입니까?

▶ 답: m

▷ 정답: 18 m

해설

남은 끈의 길이가 전체의 $\frac{1}{5}$ 이므로

$$3\frac{3}{5} \div \frac{1}{5} = 18 \div 1 = 18(\text{m})$$

23. 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: $1\frac{1}{2}\underline{\text{m}^2}$

해설

꽃밭 전체의 넓이를 $\square\text{m}^2$ 라 하면

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

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

24. 안경 모형 한 개를 만드는 데 철사가 $2\frac{3}{7}$ m 사용됩니다. $60\frac{5}{7}$ m 의 철사로 안경 모형을 몇 개나 만들 수 있겠습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 25 개

해설

$$60\frac{5}{7} \div 2\frac{3}{7} = \frac{425}{7} \div \frac{17}{7} = 425 \div 17 = 25(\text{개})$$

25. $\frac{7}{10}$ 을 어떤 수로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 $2\frac{5}{8}$ 가 되었습니다. 바르게 계산한 답을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{14}{75}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

$$\frac{7}{10} \times \square = 2\frac{5}{8}$$

$$\square = 2\frac{5}{8} \div \frac{7}{10} = \frac{21}{8} \times \frac{10}{7} = \frac{15}{4}$$

따라서 바르게 계산한 답을 구하면

$$\frac{7}{10} \div \frac{15}{4} = \frac{7}{10} \times \frac{4}{15} = \frac{14}{75}$$

26. 검은콩 $7\frac{1}{2}$ kg을 하루에 $\frac{3}{4}$ kg씩 넣어 밥을 짓고 있습니다. 며칠 동안 검은콩을 넣어 밥을 지을 수 있습니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 10일

해설

(전체 검은콩의 양) ÷ (하루에 넣은 검은 콩의 양)

$$= 7\frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{15}{2} \times \frac{4}{3} = 10(\text{일})$$

27. 세로의 길이가 $3\frac{1}{5}$ cm 인 직사각형의 넓이가 $4\frac{2}{3}$ cm² 입니다. 이 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $9\frac{19}{60}$ cm

해설

직사각형의 가로 길이를 구하면

$$4\frac{2}{3} \div 3\frac{1}{5} = \frac{35}{24} = 1\frac{11}{24} (\text{cm})$$

따라서 직사각형의 둘레의 길이는

$$\left(3\frac{1}{5} + 1\frac{11}{24}\right) \times 2 = \frac{559}{120} \times 2 = \frac{559}{60} = 9\frac{19}{60} (\text{cm})$$

28. 나눗셈의 몫이 가장 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{㉠} 2\frac{3}{7} \div 1\frac{5}{8}$$

$$\textcircled{㉡} 2\frac{3}{8} \div 1\frac{1}{6}$$

$$\textcircled{㉢} 2\frac{2}{3} \div 3\frac{1}{5}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

$$\textcircled{㉠} 2\frac{3}{7} \div 1\frac{5}{8} = \frac{17}{7} \div \frac{13}{8} = \frac{17}{7} \times \frac{8}{13} = \frac{136}{91} = 1\frac{45}{91}$$

$$\textcircled{㉡} 2\frac{3}{8} \div 1\frac{1}{6} = \frac{19}{8} \div \frac{7}{6} = \frac{19}{\cancel{8}_4} \times \frac{\cancel{6}^3}{7} = \frac{57}{28} = 2\frac{1}{28}$$

$$\textcircled{㉢} 2\frac{2}{3} \div 3\frac{1}{5} = \frac{8}{3} \div \frac{16}{5} = \frac{\cancel{8}^1}{3} \times \frac{5}{\cancel{16}_2} = \frac{5}{6}$$

$$\rightarrow 2\frac{1}{28} > 1\frac{45}{91} > \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{㉡} > \textcircled{㉠} > \textcircled{㉢}$$

29. 다음 식을 보고, 다의 값을 구하시오.

$$\text{가} \div \text{다} = 2\frac{2}{3} \quad \text{나} \div \text{가} = \frac{1}{4} \quad \text{나} = 8 \div \frac{1}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

$$\text{나} = 8 \div \frac{1}{2} = 8 \times 2 = 16$$

$$\text{나} \div \text{가} = 16 \div \text{가} = \frac{1}{4} \text{ 이므로 } \text{가} = 16 \div \frac{1}{4} = 64$$

$$\text{가} \div \text{다} = 64 \div \text{다} = 2\frac{2}{3} \text{ 이므로}$$

$$\text{다} = 64 \div 2\frac{2}{3} = 24$$

30. 어떤 수를 $\frac{5}{8}$ 로 나누어야 할 것을 잘못하여 $\frac{4}{5}$ 를 곱하였더니 $2\frac{5}{12}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 몫은 얼마입니까?

① $1\frac{5}{24}$

② 4

③ $3\frac{5}{6}$

④ $4\frac{5}{24}$

⑤ $4\frac{5}{6}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라고 하면

$$\square \times \frac{4}{5} = 2\frac{5}{12}$$

$$\square = 2\frac{5}{12} \div \frac{4}{5} = \frac{29}{12} \times \frac{5}{4} = \frac{145}{48}$$

따라서 바르게 계산하면

$$\frac{145}{48} \div \frac{5}{8} = \frac{145}{48} \times \frac{8}{5} = \frac{29}{6} = 4\frac{5}{6}$$

31. $3\frac{1}{2}$ m 짜리 띠를 10개 만들 수 있는 끈이 있습니다. 이 끈으로 $\frac{1}{2}$ m 짜리 띠는 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 70 개

해설

$$3\frac{1}{2} \times 10 \div \frac{1}{2} = \frac{7}{2} \times 10 \times \frac{2}{1} = 70(\text{개})$$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{67}$

해설

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

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

33. 자현이는 하루에 수학을 1시간 25분, 영어를 1시간 5분씩 매일 공부 하였더니 수학과 영어를 공부한 시간이 모두 15시간이 되었습니다. 며칠 동안 공부를 하였는지 구하시오.

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6일

해설

하루에 공부한 시간 :

$$1\text{시간 } 25\text{분} + 1\text{시간 } 5\text{분} = 2\text{시간 } 30\text{분} = 2\frac{1}{2}\text{시간}$$

$$\text{따라서 } 15 \div 2\frac{1}{2} = 15 \div \frac{5}{2} = 15 \times \frac{2}{5} = 6(\text{일})$$