1. $\frac{9}{4}$ L의 주스가 있습니다. 이것을 $\frac{1}{8}$ L씩 들어가는 작은 컵에 나누어 담으려고 합니다. 작은 컵 몇 개가 필요한지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 18개

해설

전체 주스의 양을 작은 컵 한 개에 들어가는 주스의 양으로 나누어 줍니다.

$\frac{9}{4} \div \frac{1}{8} = \frac{9}{4} \times 8 = 18$(개)

2. 크기가 같은 사과 9 개를 4 명이 똑같이 나누어 먹으려고 합니다. 1 명이 몇 개씩 먹을 수 있습니까?

① $\frac{4}{9}$ 개 ② $1\frac{3}{4}$ 개 ③ $2\frac{1}{4}$ 개 ④ $2\frac{3}{4}$ 개 ⑤ $3\frac{1}{4}$ 개

해설

(1 명이 먹을 수 있는 사과의 개수)
= (사과의 개수)÷ (사람 수)

$= 9 \div 4 = 9 \times \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$ (개)

3. $\frac{3}{7} \div \frac{4}{㉠} \div \frac{1}{㉡} = 1$ 에서 ㉠, ㉡에 알맞은 자연수를 순서쌍으로 만들면 몇 가지가 됩니까?

▶ 답 : _____ 가지

▷ 정답 : 4 가지

해설

$\frac{3}{7} \times \frac{㉠}{4} \times \frac{㉡}{1} = 1$

$\frac{㉠ \times ㉡}{28} = 1, ㉠ \times ㉡ = 28$

따라서 (㉠, ㉡)=(2, 14), (4, 7), (7, 4), (14, 2)

※㉠, ㉡은 1이 될 수 없다.

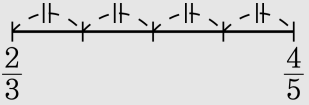
4. 수직선 위에 $\frac{2}{3}$과 $\frac{4}{5}$ 두 점이 찍혀 있다. 이 두 점 사이에 3개의 점을 찍어 5개의 점 사이의 간격을 똑같게 하려고 한다. 점 사이의 간격을 얼마로 하면 됩니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{24}$

해설

수직선상의 두 점의 거리를 그림으로 표시해보면
다음과 같습니다.



두 점의 거리를 구하는 식을 구하면
다음과 같습니다.

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

식을 풀어보면 다음과 같습니다.

$\left(\frac{4}{5}-\frac{2}{3}\right)\div 4=\frac{2}{15}\times\frac{1}{4}=\frac{1}{24}$

5. 9 L의 참기름이 있습니다. 이것을 $\frac{3}{4}$ L씩 작은 병에 모두 나누어 담으려고 합니다. 병은 몇 개가 필요한지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

$$9 \div \frac{3}{4} = \overset{3}{\cancel{9}} \times \frac{4}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 12(\text{개})$$

6. 12 L의 포도즙이 있습니다. 매일 포도즙을 $\frac{4}{9}$ L씩 마신다면 며칠 동안 포도즙을 마실 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : _____ 일

▷ 정답 : 27 일

해설

$12 \div \frac{4}{9} = \cancel{12}^{3} \times \frac{9}{\cancel{4}_{1}} = 27(\text{일})$

7. 다음 분수의 나눗셈을 하시오.

$$\frac{11}{3} \div 1\frac{2}{9} = \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

대분수의 나눗셈은 대분수를 먼저 가분수로 고친 후 계산합니다.

$$\frac{11}{3} \div 1\frac{2}{9} = \frac{11}{3} \div \frac{11}{9} = \frac{\cancel{11}^{1}}{\cancel{3}_{1}} \times \frac{\cancel{9}^{3}}{\cancel{11}_{1}} = 3$$

8. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$1\frac{9}{17} \div 1\frac{6}{7} = \frac{26}{17} \div \frac{13}{7} = \frac{\cancel{26}^{2}}{17} \times \frac{7}{\cancel{13}_{1}} = \frac{14}{17} < 1$$

9. $\square$ 안에 알맞은 기약분수를 써넣으시오.

$$1\frac{1}{5} \times \square \div \frac{9}{14} = 7$$

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

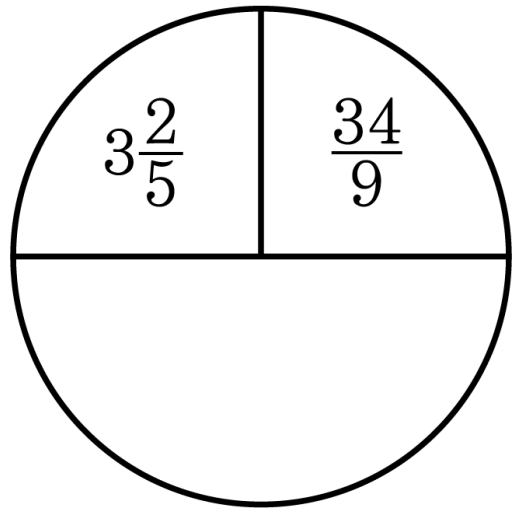
해설

$$1\frac{1}{5} \times \square \div \frac{9}{14} = 7$$

$$\square = 7 \times \frac{9}{14} \div 1\frac{1}{5} = 7 \times \frac{9}{14} \div \frac{6}{5}$$

$$= \overset{1}{\cancel{7}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{2}{\cancel{14}}} \times \frac{5}{\underset{2}{\cancel{6}}} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

10. 큰 수를 작은 수로 나눈 몫을 빈 곳에 써넣으시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{9}$

해설

$\frac{34}{9} > 3\frac{2}{5}$ 이므로

$$\frac{34}{9} \div 3\frac{2}{5} = \frac{34}{9} \div \frac{17}{5} = \frac{\cancel{34}^{2}}{9} \times \frac{5}{\cancel{17}_{1}} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$$

11. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{2}{3} \div \frac{2}{5} \bigcirc \frac{12}{7} \div \frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

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

$\frac{12}{7} \div \frac{3}{4} = \frac{12}{7} \times \frac{4}{3} = 2\frac{2}{7}$ 이므로

$1\frac{2}{3} < 2\frac{2}{7}$ 이다.

12. $\square$ 안에 알맞은 분수를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{5}$

해설

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

$$\square = 7 \times \frac{9}{14} \div 3\frac{3}{4} = 7 \times \frac{9}{14} \times \frac{4}{15} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

13. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{1}{4} \div \frac{5}{16} \times 3\frac{1}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $22\frac{2}{5}$

해설

$$2\frac{1}{4} \div \frac{5}{16} \times 3\frac{1}{9} = \frac{9}{4} \times \frac{16}{5} \times \frac{28}{9} = 22\frac{2}{5}$$

14. 다음 중 $\frac{\triangle}{\square} \div \frac{\bigstar}{\bigcirc}$ 과 계산한 값이 같은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{\bigcirc}{\triangle} \times \frac{\bigstar}{\bigcirc}$ ② $\frac{\triangle}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\bigstar}$ ③ $\frac{\square}{\triangle} \times \frac{\bigcirc}{\bigstar}$

④ $\frac{\bigstar}{\square} \times \frac{\triangle}{\bigcirc}$ ⑤ $\frac{\bigcirc}{\bigstar} \times \frac{\square}{\triangle}$

해설

주어진 식을 통분하면

$\frac{\triangle}{\square} \div \frac{\bigstar}{\bigcirc} = \frac{\triangle \times \bigcirc}{\square \times \bigcirc} \div \frac{\bigstar \times \square}{\bigcirc \times \square}$ 이 되고,

분모가 같으면 분자의 나눗셈만 하면 되므로

$(\triangle \times \bigcirc) \div (\bigstar \times \square) = \frac{\triangle \times \bigcirc}{\bigstar \times \square} = \frac{\triangle}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\bigstar}$ 가 됩니다.

15. 넓이가 $4\,\mathrm{m}^2$ 인 벽을 칠하는 데 $\frac{1}{6}\,\mathrm{L}$ 의 페인트가 필요합니다. $1\,\mathrm{L}$ 의 페인트로는 몇 m^2 의 벽을 칠할 수 있습니까?

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{m}^2}$

▷ 정답 : $\underline{24\,\mathrm{m}^2}$

해설

$$\left(4 \div \frac{1}{6}\right) \times 1 = 4 \times 6 = 24(\mathrm{m}^2)$$

16. 길이가 $2\frac{2}{5}$ m이고, 무게가 $8\frac{2}{5}$ kg인 금속이 있습니다. 굵기가 일정할 때, 이 금속 1 m의 무게는 몇 kg인지 소수로 나타내시오.

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : 3.5 kg

해설

$$8\frac{2}{5} \div 2\frac{2}{5} = \frac{42}{5} \div \frac{12}{5} = \frac{42}{5} \times \frac{5}{12}$$
$$= \frac{7}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$
$$= 3.5(\text{kg})$$

17. $5\frac{1}{6}$ L 들이의 물통에 물이 가득 담겨 있습니다. 이 중 $\frac{3}{6}$ L 를 먹고 남은 물을 화분에 물을 주기 위해 하루에 $2\frac{1}{3}$ L 씩 사용한다면 며칠 동안 물을 줄 수 있겠습니까?

▶ 답 : _____ 일

▷ 정답 : 2 일

해설

$$\left(5\frac{1}{6}-\frac{3}{6}\right)\div 2\frac{1}{3}=\frac{28}{6}\div\frac{7}{3}=\frac{28}{6}\times\frac{3}{7}=2(\text{일})$$

18. 혜진이네는 올해에 생산한 고구마의 $\frac{1}{5}$은 팔고, 나머지의 $\frac{1}{2}$을 먹었습니다. 남은 고구마가 12 kg이라면 올해에 생산한 고구마는 몇 kg입니까?

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : 30 kg

해설

남은 고구마는 전체의 $1-\frac{1}{5}-\left(\frac{4}{5}\times\frac{1}{2}\right)=\frac{2}{5}$

따라서 올해에 생산한 고구마는

$12\div\frac{2}{5}=12\times\frac{5}{2}=30(\text{kg})$

19. 케이크 한 개를 만드는 데 $1\frac{3}{4}$ 시간이 걸립니다. 하루에 $5\frac{1}{2}$ 시간씩 케이크를 만든다면 일주일동안 만들 수 있는 케이크는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 22 개

해설

$5\frac{1}{2}$ 시간동안 만들 수 있는 케이크는

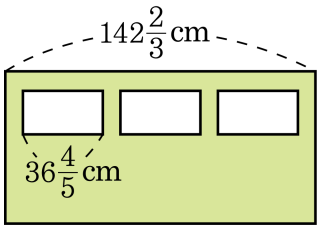
$\left(5\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{4}\right)$ 개입니다.

따라서 일주일동안 만들 수 있는 케이크는

$5\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{4} \times 7 = \frac{11}{2} \div \frac{7}{4} \times 7$

$\frac{11}{2} \times \frac{4}{7} \times 7 = 22$(개) 입니다.

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



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $8\frac{1}{15}$ cm

해설

종이와 종이 사이의 간격을 알아보는 식은
다음과 같습니다.

$$\left(142\frac{2}{3}-36\frac{4}{5}\times 3\right)\div 4$$

$$=\left(\frac{428}{3}-\frac{184}{5}\times 3\right)\times\frac{1}{4}=8\frac{1}{15}$$