

1. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{4}{5} \times \frac{7}{9} \times 1\frac{1}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{23}{40}$

해설

$$1\frac{4}{5} \times \frac{7}{9} \times 1\frac{1}{8} = \overset{1}{\cancel{9}} \frac{4}{5} \times \frac{7}{\cancel{9}_1} \times \frac{9}{8} = \frac{63}{40} = 1\frac{23}{40}$$

2. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 안에 알맞은 수를 쓰시오.

$$\frac{1}{3} \times \frac{4}{7} \times \frac{3}{8} = \boxed{}$$

▶ 답:

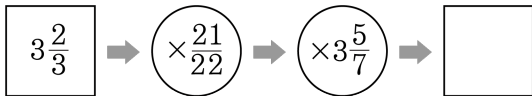
▷ 정답: $\frac{1}{14}$

해설

분자와 분모를 서로 약분할 수 있습니다. 분자와 분모를 각각 3과 4로 약분할 수 있습니다.

$$\frac{1}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{4}^1}{7} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{8}_2} = \frac{1}{14}$$

3. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 정답: 13

해설

$$3\frac{2}{3} \times \frac{21}{22} \times 3\frac{5}{7} = \left(\frac{11}{3} \times \frac{21}{22}\right) \times \frac{26}{7} = \frac{\cancel{7}^1}{\cancel{2}_1} \times \frac{13}{\cancel{7}_1} = 13$$

4. 지구 겹넓이의 $\frac{3}{4}$ 은 바다이고, 바다의 $\frac{7}{12}$ 은 남반구에 있습니다. 지구의 북반구에 있는 바다의 넓이는 지구 겹넓이의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답: 배

▷ 정답: $\frac{5}{16}$ 배

해설

지구 겹넓이의 $\frac{3}{4}$ 이 바다이고, 바다의 $\frac{5}{12}$ 가 북반구에 있으므로,
북반구에 있는 바다의 넓이는 지구의 겹넓이의

$$\frac{3}{4} \times \left(1 - \frac{7}{12}\right) = \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{4} \times \frac{5}{\underset{4}{\cancel{12}}} = \frac{5}{16} (\text{배}) \text{입니다.}$$

5. $\frac{5}{12}$ L 의 주스가 들어 있는 병이 2개 있습니다. 주스의 $\frac{4}{9}$ 를 마셨다면 마신 주스는 몇 L입니까?

▶ 답 : L

▷ 정답 : $\frac{10}{27}$ L

해설

$$(\text{전체 주스의 양}) = \frac{5}{\cancel{12}_6} \times \cancel{2}^1 = \frac{5}{6} (\text{L})$$

$$(\text{마신 주스의 양}) = \frac{5}{\cancel{6}_3} \times \frac{\cancel{4}^2}{9} = \frac{10}{27} (\text{L})$$

6. 다음을 계산하여 의 합을 구하시오.

$$\textcircled{㉠} \frac{5}{8} \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{5} \right) = \frac{\text{}}{16}$$

$$\textcircled{㉡} \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) \times \frac{4}{7} = \frac{1}{\text{}}$$

▶ 답:

▷ 정답: 28

해설

$$\textcircled{㉠} \frac{5}{8} \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{5} \right) = \frac{5}{8} \times \left(\frac{5}{10} + \frac{2}{10} \right) = \frac{5}{8} \times \frac{7}{\cancel{10}_2} = \frac{7}{16}$$

$$\textcircled{㉡} \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) \times \frac{4}{7} = \frac{1}{\cancel{12}_3} \times \frac{\cancel{4}^1}{7} = \frac{1}{21}$$

따라서 $7 + 21 = 28$ 입니다.

7. 한 변이 $8\frac{7}{12}$ cm 인 정사각형의 가로를 $2\frac{1}{6}$ cm, 세로를 $2\frac{3}{4}$ cm 줄여 직사각형을 만들었습니다. 만든 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : $37\frac{31}{72}\text{cm}^2$

해설

만든 직사각형의 가로 길이는

$$8\frac{7}{12} - 2\frac{1}{6} = 8\frac{7}{12} - 2\frac{2}{12} = 6\frac{5}{12}(\text{cm}) \text{입니다.}$$

만든 직사각형의 세로 길이는

$$8\frac{7}{12} - 2\frac{3}{4} = 8\frac{7}{12} - 2\frac{9}{12} = 5\frac{10}{12} = 5\frac{5}{6}(\text{cm}) \text{입니다.}$$

따라서 만든 직사각형의 넓이는

$$6\frac{5}{12} \times 5\frac{5}{6} = \frac{77}{12} \times \frac{35}{6} = \frac{2695}{72} = 37\frac{31}{72}(\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

8. 준석이가 가지고 있는 끈의 길이는 $2\frac{2}{5}$ m 이고, 수민이가 가지고 있는 끈의 길이는 준석이가 가지고 있는 끈의 길이의 $2\frac{5}{6}$ 배입니다. 수민이가 가지고 있는 끈의 길이는 몇 m 입니까?

① $5\frac{7}{30}$ m

② $4\frac{1}{3}$ m

③ $6\frac{4}{5}$ m

④ $7\frac{2}{5}$ m

⑤ $1\frac{1}{3}$ m

해설

$$2\frac{2}{5} \times 2\frac{5}{6} = \frac{12}{5} \times \frac{17}{6} = \frac{34}{5} = 6\frac{4}{5}(\text{m})$$

9. 양동이에 $4\frac{5}{6}$ L 의 물이 들어 있습니다. 이 중에서 $2\frac{2}{3}$ L 의 물을 사용하고, 나머지의 $\frac{3}{5}$ 을 화단에 물을 주었습니다. 화단에 준 물은 몇 L 입니까?

① $1\frac{3}{10}$ L

② $1\frac{3}{5}$ L

③ $2\frac{9}{10}$ L

④ $2\frac{9}{10}$ L

⑤ $4\frac{1}{2}$ L

해설

$$\begin{aligned}(\text{화단에 준 물의 양}) &= \left(4\frac{5}{6} - 2\frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{5} \\&= \left(4\frac{5}{6} - 2\frac{4}{6}\right) \times \frac{3}{5} \\&= 2\frac{1}{6} \times \frac{3}{5} \\&= \frac{13}{6^2} \times \frac{3^1}{5} \\&= \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10} (\text{L})\end{aligned}$$

10. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\square \times \frac{2}{3} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

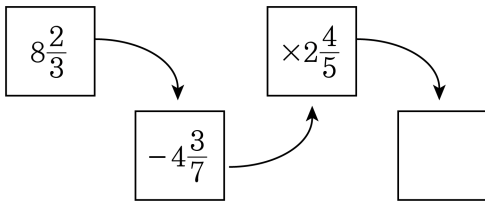
▶ 답:

▶ 정답: $1\frac{1}{2}$

해설

$$\begin{aligned}\square \times \frac{2}{3} - \frac{3}{4} &= \frac{1}{4} \\ \square &= \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4}\right) \times \frac{3}{2} \\ \square &= \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{2}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} \\ \square &= \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}\end{aligned}$$

11. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으시오.



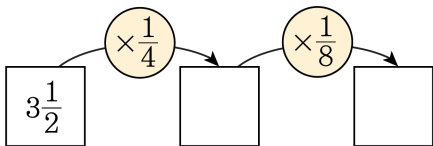
▶ 답 :

▷ 정답 : $11\frac{13}{15}$

해설

$$\begin{aligned}\left(8\frac{2}{3} - 4\frac{3}{7}\right) \times 2\frac{4}{5} &= 4\frac{5}{21} \times 2\frac{4}{5} = \frac{89}{21} \times \frac{14}{5} \\ &= \frac{178}{15} = 11\frac{13}{15}\end{aligned}$$

12. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{7}{8}$

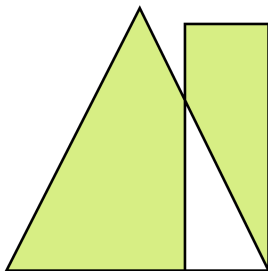
▶ 정답 : $\frac{7}{64}$

해설

$$3\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{8}$$

$$\frac{7}{8} \times \frac{1}{8} = \frac{7}{64}$$

13. 다음은 삼각형과 직사각형이 겹쳐지도록 붙인 것입니다. 직사각형의 넓이는 $1\frac{2}{7}\text{cm}^2$ 이고, 삼각형의 넓이는 직사각형의 넓이의 $2\frac{1}{6}$ 배입니다. 겹쳐진 부분의 넓이가 삼각형의 넓이의 $\frac{4}{13}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



- ① $\frac{6}{7}\text{cm}^2$ ② $1\frac{2}{7}\text{cm}^2$ ③ $1\frac{13}{14}\text{cm}^2$
 ④ $2\frac{5}{14}\text{cm}^2$ ⑤ $4\frac{2}{7}\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} (\text{삼각형의 넓이}) &= 1\frac{2}{7} \times 2\frac{1}{6} = \frac{9}{7} \times \frac{13}{6} \\ &= \frac{39}{14} = 2\frac{11}{14}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{겹쳐진 부분의 넓이}) &= 2\frac{11}{14} \times \frac{4}{13} = \frac{39}{14} \times \frac{4}{13} \\ &= \frac{6}{7}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{삼각형에서 색칠한 부분의 넓이}) \\ &= 2\frac{11}{14} - \frac{6}{7} = 1\frac{13}{14}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{직사각형에서 색칠한 부분의 넓이}) \\ &= 1\frac{2}{7} - \frac{6}{7} = \frac{3}{7}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\Rightarrow 1\frac{13}{14} + \frac{3}{7} = 1\frac{13}{14} + \frac{6}{14} = 1\frac{19}{14} = 2\frac{5}{14}(\text{cm}^2)$$

14. 형과 동생이 종이학을 접고 있습니다. 같은 시간 동안 동생은 형이 접는 수의 $\frac{2}{3}$ 만큼 접을 수 있습니다. 형이 종이학을 6 개 접는 데 10 분이 걸린다면, 둘이 동시에 종이학 접기를 시작한 지 몇 시간 몇 분 후에 형이 동생보다 종이학을 20 개 더 접게 됩니까?

▶ 답: 시간

▶ 답: 분

▷ 정답: 1 시간

▷ 정답: 40 분

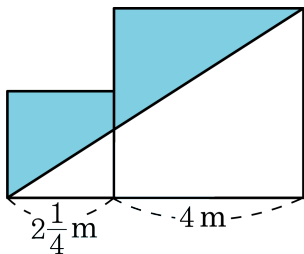
해설

형이 10 분 동안 6 개 접으면 동생은 10 분 동안 $6 \times \frac{2}{3} = 4(\text{개})$

접습니다.

10 분 동안 형과 동생이 접은 종이학 수의 차는 2 개이므로 20 개의 차이가 나려면 100 분, 즉 1 시간 40 분이 걸립니다.

15. 한 변의 길이가 각각 $2\frac{1}{4}\text{m}$ 와 4m 인 정사각형을 그림과 같이 붙여 놓았습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



① $4\frac{1}{4}\text{m}^2$

② $8\frac{9}{16}\text{m}^2$

③ $12\frac{1}{2}\text{m}^2$

④ $10\frac{17}{32}\text{m}^2$

⑤ $21\frac{1}{16}\text{m}^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이)

= (두 정사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)

(두 정사각형의 넓이)

$$= \left(2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}\right) + (4 \times 4) = 21\frac{1}{16}(\text{m}^2)$$

$$(\text{삼각형의 넓이}) = 12\frac{1}{2}(\text{m}^2)$$

(색칠한 부분의 넓이)

$$= 21\frac{1}{16} - 12\frac{1}{2} = 20\frac{17}{16} - 12\frac{8}{16}$$

$$= 8\frac{9}{16}(\text{m}^2)$$