

1. 계산이 틀린 것은 어느 것입니까?

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

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

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

④ $5 \times \frac{1}{5} = 1$

⑤ $\frac{11}{6} \times \frac{3}{22} = \frac{1}{4}$

해설

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

2. 다음 중 분수의 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $15 \times \frac{3}{5}$
④ $16 \times \frac{3}{8}$

② $12 \times \frac{3}{4}$
⑤ $18 \times \frac{1}{3}$

③ $18 \times \frac{5}{6}$

해설

① ~~15~~ $\times \frac{3}{5} = 9$

② ~~12~~ $\times \frac{3}{4} = 9$

③ ~~18~~ $\times \frac{5}{6} = 15$

④ ~~16~~ $\times \frac{3}{8} = 6$

⑤ ~~18~~ $\times \frac{1}{3} = 6$

3. 가로 길이가 7 cm 이고, 세로 길이가 가로의 길이의 $2\frac{1}{7}$ 배인 직사각형의 넓이를 구하시오.

▶ 답: cm²

▷ 정답 : 105cm^2

해설

$$(\text{세로 길이}) = 7 \times 2\frac{1}{7} = \cancel{7}^1 \times \frac{15}{\cancel{7}_1} = 15(\text{cm})$$

$$(\frac{1}{2} \times 1) = 7 \times 15 = 105 (\text{cm}^2)$$

4. 상자 안에 똑같은 개수의 과자, 초코렛, 사탕이 섞여 있습니다. 영희가 과자의 $\frac{2}{5}$ 를 먹었다면 영희가 먹은 과자는 전체의 몇 분의 몇입니까?

- ① $\frac{2}{15}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

해설

과자, 초코렛, 사탕이 각각 같은 개수씩 들어 있으므로 과자는 전체의 $\frac{1}{3}$ 입니다.

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{15}$$

5. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

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

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

6. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \bigcirc \frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4 \times 4} = \frac{1}{16}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{4 \times 5} = \frac{1}{20}$$

분자가 똑같이 1 일 때는 분모가 작은 분수가
더 큰 분수입니다.

따라서 $\frac{1}{16} > \frac{1}{20}$ 입니다.

7. 다음을 계산하여 가분수로 나타낼 때, 분수를 구하시오.

$$24 \times \frac{8}{15} \times \frac{4}{7}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{256}{35}$

해설

$$\cancel{24}^8 \times \frac{8}{\cancel{15}_5} \times \frac{4}{7} = \frac{256}{35}$$

8. 1m의 무게가 $3\frac{3}{4}$ kg인 철근이 $6\frac{1}{5}$ m 있습니다. 이 철근의 $\frac{3}{7}$ 을 사용했다면 남아 있는 철근의 무게는 몇 kg입니까? (단, 철근의 굵기는 일정합니다.)

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $13\frac{2}{7}$ kg

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{3}{4} \times 6\frac{1}{5} \times \left(1 - \frac{3}{7}\right) &= \frac{15}{4} \times \frac{31}{5} \times \frac{4}{7} \\ &= \frac{93}{7} = 13\frac{2}{7} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

9. 윤희는 하루에 $2\frac{1}{2}$ km 씩 수영을 합니다. 윤희가 3일간 수영으로 간 거리는 몇 km입니까?

- ① $2\frac{1}{2}$ km ② 3 km ③ $5\frac{1}{2}$ km
④ $6\frac{1}{2}$ km ⑤ $7\frac{1}{2}$ km

해설

$2\frac{1}{2}$ km 씩 3 번 간 거리입니다.

$$2\frac{1}{2} \times 3 = \frac{5}{2} \times 3 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2} (\text{km})$$

10. 다음을 계산하시오.

$$26 \times \frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $19\frac{1}{2}$

해설

$$\overset{13}{\cancel{26}} \times \frac{3}{\cancel{4}} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}$$

11. 어떤 수는 56의 $\frac{3}{7}$ 입니다. 어떤 수의 $3\frac{1}{4}$ 은 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 78

해설

$$\text{어떤수} = \cancel{56}^8 \times \frac{3}{\cancel{7}_1} = 24$$

$$24 \text{의 } 3\frac{1}{4} \text{은 } 24 \times 3\frac{1}{4} = \cancel{24}^6 \times \frac{13}{\cancel{4}_1} = 78$$

12. 대분수를 가분수로 고쳐 계산하시오.

$$20 \times 2\frac{5}{12}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $48\frac{1}{3}$

해설

$$20 \times 2\frac{5}{12} = 20 \times \frac{29}{12} = \frac{145}{3} = 48\frac{1}{3}$$

13. 다음을 계산하여 의 합을 구하시오.

(1)

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{\square}$

(2)

$\frac{1}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{\square}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 62

해설

(1)

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{4 \times 5} = \frac{1}{20}$

(2)

$\frac{1}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{7 \times 6} = \frac{1}{42}$

따라서 $20 + 42 = 62$ 입니다.

14. 엄마는 450g의 빵을 사오셨습니다. 그리고 영수에게 빵의 $\frac{2}{3}$ 를 주셨습니다. 엄마가 영수에게 준 빵은 몇 g입니까?

▶ 100

▶ 정답 : 300g

해설

$$\cancel{450}^{150} \times \frac{2}{\cancel{3}_1} = 300(\text{g})$$

15. 은주는 세뱃돈의 $\frac{6}{7}$ 을 저금하고 남은 돈을 세어 보니 3800 원이었습니다. 세뱃돈을 얼마나 받았습니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 26600 원

해설

세뱃돈의 $\frac{1}{7}$ 이 3800 원입니다.
따라서 은주가 받은 세뱃돈은
 $3800 \times 7 = 26600$ (원)입니다.

16. 지훈이네 밭의 넓이는 4800 m²입니다. 그 중에서 $\frac{1}{4}$ 은 채소밭입니다.

채소밭의 $\frac{1}{6}$ 에 배추를 심었다면 배추밭의 넓이는 몇 m² 인니까?

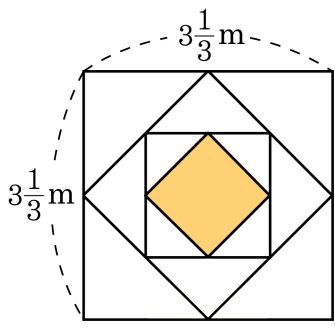
▶ 답 : m²

▷ 정답 : 200m²

해설

$$4800 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{6} = 200(\text{m}^2)$$

17. 다음 그림은 정사각형의 각 변의 한가운데 점들을 이어서 만든 도형입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 m^2 인니까?



- ① $3\frac{1}{3}\text{m}^2$
- ② $11\frac{1}{9}\text{m}^2$
- ③ $5\frac{5}{9}\text{m}^2$
- ④ $2\frac{7}{9}\text{m}^2$
- ⑤ $1\frac{7}{18}\text{m}^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned} &= (\text{정사각형의 넓이}) \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \\ &= 3\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \\ &= \overset{5}{\cancel{10}} \overset{5}{\cancel{10}} \times \frac{1}{\underset{1}{2}} \times \frac{1}{\underset{1}{2}} \times \frac{1}{2} = \frac{25}{18} = 1\frac{7}{18} (\text{m}^2) \end{aligned}$$

18. 주머니에 빨간 구슬과 파란 구슬이 들어 있습니다. 빨간 구슬은 전체의 $\frac{2}{5}$ 보다 4개 더 많고, 파란 구슬은 전체의 $\frac{1}{2}$ 보다 3개 더 많습니다. 주머니에 들어 있는 구슬은 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 70 개

해설

그림에서 $4 + 3 = 7$ (개)는
전체의 $1 - \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{2}\right) = 1 - \frac{9}{10} = \frac{1}{10}$ 과 같습니다.
즉, 전체의 $\frac{1}{10}$ 이 7개이므로 전체 구슬 수는 70개입니다.

19. 어떤 약수터에서는 1시간 동안 $5\frac{5}{7}$ L의 물이 나옵니다. 이 약수터에서 2시간 20분 동안 물을 받아서 그 중 $\frac{3}{8}$ 을 이웃집에 나누어 주었다면, 남은 약수는 몇 L입니까?

① 5 L

② $8\frac{1}{3}$ L

③ $13\frac{1}{3}$ L

④ $5\frac{5}{24}$ L

⑤ $7\frac{1}{8}$ L

해설

2시간 20분을 시간으로 고치면

$$2\frac{20}{60} = \frac{150}{60} = \frac{5}{2} \text{ (시간)}$$

$$2\text{시간 } 20\text{분 동안 받은 물: } 5\frac{5}{7} \times \frac{5}{2} = 13\frac{5}{7} \text{ (L)}$$

이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양:

$$\rightarrow \frac{40}{3} \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) = \frac{40}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3} \text{ (L)}$$

20. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} = \frac{2}{3} \times 5$$

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} = \frac{10}{3},$$

$$\boxed{} = 5$$

21. 연못에 어떤 식물이 있습니다. 이 식물은 하루가 지나면 $\frac{1}{2}$ 씩 늘어납니다. 처음에 이 식물이 있던 부분의 넓이가 8m^2 라면, 3일이 지난 후 이 식물이 있는 부분의 넓이는 몇 m^2 가 되는지 구하시오.

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 27m^2

해설

하루 전에 있었던 양을 1이라 하면 1에서 $\frac{1}{2}$ 이 더 늘어나는 것이므로 하루가 지나면 그 전날의 $1 + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$ 이 됩니다.
따라서 3일 후의 넓이는
 $8 \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} = 27(\text{m}^2)$ 가 됩니다.

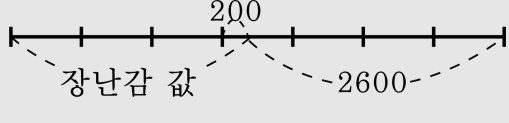
22. 명수가 가진 돈의 $\frac{3}{7}$ 보다 200 원 더 많은 돈으로 장난감을 사고, 남은 돈의 $\frac{3}{5}$ 으로 과자를 샀더니 1040 원이 남았습니다. 명수가 처음 가지고 있던 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 4900 원

해설

장난감 사고 남은 돈의 $\frac{2}{5}$ 가 1040 원이므로
장난감 사고 남은 돈 = $1040 \div 2 \times 5 = 2600$



처음 돈의 $\frac{4}{7}$ 가 $(2600 + 200)$ 원이므로
처음 돈 = $2800 \div 4 \times 7 = 4900$ (원)

23. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣는 모두 분수입니다. 다음 계산의 답이 모두 같다고 할 때 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣를 큰 순서대로 쓰시오.

$2\frac{1}{5} \times \text{㉠}$	$\frac{5}{7} \times \text{㉡}$
$2\frac{13}{18} \times \text{㉢}$	$0.78 \times \text{㉣}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

계산한 답이 1 이라 가정하여 값을 구해봅시다.

$2\frac{1}{5} \times \text{㉠} = 1 \quad \text{㉠} = \frac{5}{11}$

$\frac{5}{7} \times \text{㉡} = 1 \quad \text{㉡} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

$2\frac{13}{18} \times \text{㉢} = 1 \quad \text{㉢} = \frac{18}{49}$

$0.78 \times \text{㉣} = 1 \quad \text{㉣} = \frac{50}{39} = 1\frac{11}{39}$

24. 어느 학교의 학생 수는 2550 명이고, ㉠, ㉡, ㉢의 세 동에 살고 있습니다. ㉠ 동의 학생 수의 $\frac{3}{5}$ 과 ㉡ 동의 학생 수의 $\frac{1}{4}$ 이 같고, ㉢ 동의 학생 수는 전체의 $\frac{2}{25}$ 입니다. ㉠ 동의 학생 수가 몇 명인지 구하시오.

▶ **답:** 명

▶ 정답 : 690명

해설

$$\textcircled{가} \times \frac{3}{5} = \textcircled{나} \times \frac{1}{4} \text{ 이므로}$$

$$\textcircled{4} = \textcircled{7} \times \frac{3}{5} \times 4$$

$$⑦ + ④ = ⑦ + ⑦ \times 2\frac{2}{5} = 2550 \times \left(1 - \frac{2}{25}\right)$$

$$\textcircled{7} \times 3\frac{2}{5} = 2346$$

$$\textcircled{7} \times \frac{17}{5} = 2346,$$

$$\textcircled{7} = \frac{138}{2346} \times \frac{5}{17},$$

㉠ = 690 명

25. 몇 명의 농부가 두 눈의 버를 수확하려고 합니다. 한 눈의 넓이는 다른 눈의 넓이의 2 배라고 합니다. 오전에 모든 농부가 넓이가 큰 눈에서 버를 수확하였고, 오후에는 농부들이 반으로 나뉘어 각각 두 눈에 가서 버를 수확하였습니다. 일을 끝내고 보니 넓이가 큰 눈은 모두 수확을 끝냈지만, 나머지 눈은 한 명의 농부가 하루종일 일을 해야만 끝낼 수 있는 버가 남아 있었습니다. 그러면 처음에 일을 시작한 농부의 수는 몇 명입니까? (단, 오전과 오후의 작업량이 같고, 모든 농부의 작업량이 같습니다.)

▶ **답:** 명

▶ 정답 : 8명

해설

큰 논과 작은 논을 일할 때 다 마치려면 몇 명의 농부가 필요한지 계산하고, 큰 논이 작은 논보다 2배임을 이용합니다. 농부의 수를 $\square$ 명이라 하고, 하루를 1이라고 합니다. 큰 논을 일할 때 다 마치려면 오전에 $\square$ 명의 농부와 오후에 그 절반의 농부가 필요합니다.

즉, $\left(\frac{1}{2} \times \square\right) + \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \square\right) = \frac{3}{4} \times \square$ (명)이 필요합니다.

작은 논이 일을 다 마치려면 오후에 절반의 농부와 다음 날 1명이 더 필요하므로,

$$\left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \square\right) + 1 = \frac{1}{4} \times \square + 1 \text{ 이 필요합니다.}$$

큰 논문 작은 논 의 2 배이므로

$$\left(\frac{1}{4} \times \square + 1\right) + \left(\frac{1}{4} \times \square + 1\right) = \frac{3}{4} \times \square$$

$$\frac{2}{4} \times \square + 2 = \frac{3}{4} \times \square$$

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

□ = 8 (명) 입니다.

따라서, 전체 농부 수는 8 명입니다.