

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. 병에 우유가 $\frac{2}{3}$ L 들어 있습니다. 그 중에서 $\frac{1}{3}$ 을 마셨다면, 마신 우유는 몇 L입니까?

- ① $\frac{1}{9}$ L ② $\frac{2}{9}$ L ③ $\frac{1}{3}$ L ④ $\frac{4}{9}$ L ⑤ $\frac{1}{2}$ L

해설

$$\text{마신 우유} : \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9} \text{ (L)}$$

4. 다음 중 곱이 $\frac{5}{7}$ 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{7} \times \frac{1}{2}$
④ $\frac{5}{7} \times \frac{4}{5}$

② $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3}$
⑤ $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9}$

③ $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4}$

해설

① $\frac{5}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{14}$

② $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{10}{21}$

③ $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{28}$

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

⑤ $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9} = \frac{5}{7} \times \frac{14}{9} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$

따라서, $\frac{5}{7} = \frac{10}{14} = \frac{15}{21} = \frac{20}{28}$ 이므로 $\frac{5}{7}$ 보다 큰 것은 ⑤입니다.

5. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 8

해설

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

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{14}$

해설

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

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

7. $\frac{3}{5} \times 4$ 와 같지 않은 것은 어느 것입니까?

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

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

해설

$$\frac{3}{5} \times 4 = \frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

8. 2분 동안에 $\frac{4}{9}$ cm씩 타는 양초가 있습니다. 이 양초에 불을 붙인지 8분이 지난 후 양초의 길이를 재었더니 처음 길이의 $\frac{5}{6}$ 가 되었습니다. 처음 양초의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $10\frac{2}{3}$ cm

해설

$$\text{8분 동안 탄 길이} = \frac{4}{9} \times 4 = \frac{16}{9} \text{ (cm)}$$

$\frac{16}{9}$ cm가 처음 길이의 $\frac{1}{6}$ 이므로

$$\text{처음 길이} = \frac{16}{\cancel{9}^2} \times \cancel{6}^2 = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3} \text{ (cm)}$$

9. 다음을 계산하시오.

$15 \times 1\frac{3}{10}$

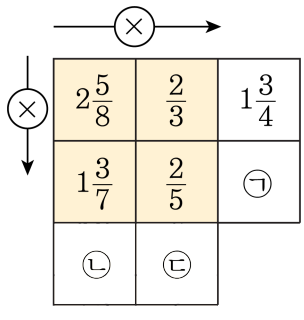
▶ 답 :

▷ 정답 : $19\frac{1}{2}$

해설

$15 \times 1\frac{3}{10} = \cancel{15}^3 \times \frac{13}{\cancel{10}_2} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}$

10. 빈 곳에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



- ① (위에서부터) $1\frac{4}{7}, 3\frac{3}{4}, \frac{4}{15}$
- ② (위에서부터) $\frac{4}{7}, 2\frac{3}{4}, \frac{4}{15}$
- ③ (위에서부터) $1\frac{4}{7}, 3\frac{3}{4}, \frac{1}{2}$
- ④ (위에서부터) $1\frac{4}{7}, 2\frac{3}{4}, \frac{4}{15}$
- ⑤ (위에서부터) $\frac{4}{7}, 3\frac{3}{4}, \frac{4}{15}$

해설

$$1\frac{3}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{\overset{2}{\cancel{10}}}{7} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{4}{7},$$
$$2\frac{5}{8} \times 1\frac{3}{7} = \frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{8} \times \frac{\overset{5}{\cancel{10}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4},$$
$$\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{15}$$

11. $1\frac{1}{6}, 1\frac{2}{7}, 1\frac{3}{8}, 1\frac{2}{5}$ 가 적혀 있는 분수 카드가 1 장씩 있습니다. 이 중에서 두 장의 카드를 뽑아 카드에 적힌 분수를 곱하였을 때, 나올 수 있는 가장 작은 곱은 얼마입니까?

① $1\frac{1}{3}$

② $1\frac{1}{2}$

③ $1\frac{4}{5}$

④ $1\frac{29}{48}$

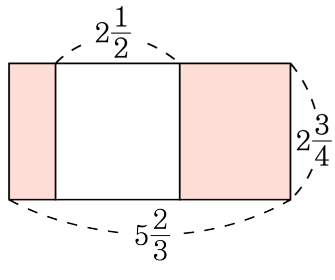
⑤ $1\frac{37}{48}$

해설

$$1\frac{1}{6} < 1\frac{2}{7} < 1\frac{3}{8} < 1\frac{2}{5} \text{ 이므로}$$

$$1\frac{1}{6} \times 1\frac{2}{7} = \frac{7}{2} \times \frac{9}{7} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

12. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



- ① $6\frac{7}{8}\text{m}^2$
- ② $8\frac{17}{24}\text{m}^2$
- ③ $9\frac{7}{24}\text{m}^2$
- ④ $11\frac{7}{12}\text{m}^2$
- ⑤ $15\frac{7}{12}\text{m}^2$

해설

$$\begin{aligned} \left(5\frac{2}{3}-2\frac{1}{2}\right)\times 2\frac{3}{4} &= \left(5\frac{4}{6}-2\frac{3}{6}\right)\times \frac{11}{4} \\ &= \frac{19}{6}\times \frac{11}{4}=8\frac{17}{24}(\text{m}^2) \end{aligned}$$

13. 주영이네 집에는 2 일에 한 번씩 우유가 $1\frac{4}{5}$ L 배달되고, 3 일에 한 번씩 주스가 $2\frac{2}{5}$ L 배달됩니다. 6 월 한 달 동안 배달된 우유와 주스의 양은 어느 것이 얼마나 더 많습니까?

- ① 우유, 3 L
- ② 주스, 3 L
- ③ 우유, $\frac{3}{5}$ L
- ④ 주스, $\frac{3}{5}$ L
- ⑤ 우유, $1\frac{2}{3}$ L

해설

(6월 한달동안 배달 된 우유의 양)

$= 1\frac{4}{5} \times 15 = \frac{9}{5} \times \overset{3}{15} = 27(\text{L})$

(6월 한달동안 배달 된 주스의 양)

$= 2\frac{2}{5} \times 10 = \frac{12}{5} \times \overset{2}{10} = 24(\text{L})$

$27 - 24 = 3(\text{L})$ 이므로
우유가 3L더 배달되었습니다.

14. 어느 날 공원에 입장한 사람은 모두 2400 명이라고 합니다. 그 중 $\frac{7}{12}$ 은 남자이고, 남자의 $\frac{3}{7}$ 과 여자의 $\frac{1}{5}$ 은 학생이라고 합니다. 이 날 공원에 입장한 사람 중 학생은 모두 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 800 명

해설

$$(\text{남학생의 수}) = 2400 \times \frac{7}{12} \times \frac{3}{7} = 600(\text{명})$$

$$(\text{여학생의 수}) = 2400 \times \frac{5}{12} \times \frac{1}{5} = 200(\text{명})$$

따라서 학생의 수는 $600 + 200 = 800(\text{명})$ 입니다.

15. 길이가 $2\frac{2}{9}$ cm인 색 테이프를 15개를 이으려고 합니다. 겹치는 부분을 $\frac{1}{3}$ cm씩으로 할 때, 이은 색 테이프의 전체 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $28\frac{2}{3}$ cm

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{2}{9} \times 15 - \frac{1}{3} \times 14 &= \frac{20}{9} \times 15 - \frac{1}{3} \times 14 \\ &= \frac{100}{3} - \frac{14}{3} = \frac{86}{3} = 28\frac{2}{3} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

16. 학교 담장에 페인트를 칠하는 데 매일 전날까지 칠해진 부분만큼을 칠한다고 합니다. 10 일 째 되는 날 페인트 칠이 완전히 끝났다면 담장의 $\frac{1}{32}$ 만큼 칠해진 날은 며칠째 되는 날입니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 5일

해설

전체를 1로 보면, 9일째 되는 날은 $\frac{1}{2}$,
8일째 되는 날은 $\frac{1}{4}$, 7일째 되는 날은 $\frac{1}{8}$,
6일째 되는 날은 $\frac{1}{16}$, 5일째 되는 날은 $\frac{1}{32}$ 이 칠해졌습니다.

17. 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 처음에 가지고 있던 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 4900 원

해설

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

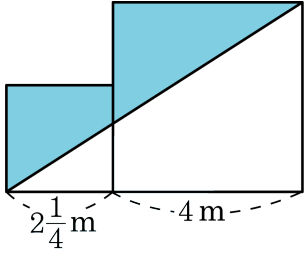
200

장난감 값

2600

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

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



- ① $4\frac{1}{4}$ m²
- ② $8\frac{9}{16}$ m²
- ③ $12\frac{1}{2}$ m²
- ④ $10\frac{17}{32}$ m²
- ⑤ $21\frac{1}{16}$ m²

해설

(색칠한 부분의 넓이)
= (두 정사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)
(두 정사각형의 넓이)
= $\left(2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}\right) + (4 \times 4) = 21\frac{1}{16}$ (m²)
(삼각형의 넓이) = $12\frac{1}{2}$ (m²)
(색칠한 부분의 넓이)
= $21\frac{1}{16} - 12\frac{1}{2} = 20\frac{17}{16} - 12\frac{8}{16}$
= $8\frac{9}{16}$ (m²)

19. 어떤 일을 하는 데, 구정이가 혼자서 하면 6시간이 걸리고, 진미가 혼자서 일하면 8시간이 걸립니다. 같은 일을 두 사람이 같이 2시간 40분 동안 하면 남은 일은 전체의 얼마가 됩니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{2}{9}$

해설

구정과 진미가 1시간동안 각각 일한 양은 전체의 $\frac{1}{6}, \frac{1}{8}$ 이므로
두 명이 함께 2시간 40분 동안 일한 양 :

$$\left(\frac{1}{6} + \frac{1}{8}\right) \times 2\frac{2}{3} = \frac{4+3}{24} \times 2\frac{2}{3} = \frac{7}{24} \times \frac{8}{3} = \frac{7}{9}$$

$$\text{남은 일} = 1 - \frac{7}{9} = \frac{2}{9}$$

20. 사과 3 개의 값과 배 1 개의 값이 같다고 합니다. 배 1 개의 값이 사과 1 개의 값의 $2\frac{2}{5}$ 배보다 360 원이 비싸다면 사과 한 개의 값은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 600 원

해설

사과의 값을 ○이라 하고 배의 값을

★이라 합시다.

$$3 \times \bigcirc = \star$$

$$\star = \bigcirc \times 2\frac{2}{5} + 360$$

$$\text{따라서 } 3 \times \bigcirc = \bigcirc \times 2\frac{2}{5} + 360$$

$$\left(3 - 2\frac{2}{5}\right) \times \bigcirc = 360$$

$$\frac{3}{5} \times \bigcirc = 360$$

$$\bigcirc = \frac{360}{\frac{3}{5}} = 600(\text{원})$$