

1. 다음을 계산하여 안에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

$$\frac{11}{16} \times 4 = \square \frac{\square}{4}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

해설

자연수와 분모를 4로 약분하여 계산합니다.

$$\frac{11}{16} \times 4 = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$$

2. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $5\frac{1}{4}$

해설

$$1\frac{1}{20} \times 5 = \frac{21}{20} \times \frac{1}{2} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$$

3. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{7}{10}$

해설

$$\cancel{\frac{4}{5}} \times \frac{7}{\cancel{8}_2} = \frac{7}{10}$$

4. 가로와 세로의 길이가 $12\frac{7}{10}$ m 인 직사각형 모양의 종이 있습니다. 이 종이의 세로의 길이를 구하시오.

- ① $6\frac{7}{20}$ m ② $9\frac{21}{40}$ m ③ $3\frac{22}{35}$ m
④ $3\frac{7}{40}$ m ⑤ $2\frac{81}{140}$ m

해설

가로와 세로의 길이의 합 : $12\frac{7}{10} \times \frac{1}{2} = 6\frac{7}{20}$ (m)

세로의 길이 : $6\frac{7}{20} \div 7 \times 4 = \frac{127}{20} \times \frac{1}{7} \times 4 = \frac{127}{35} = 3\frac{22}{35}$

5. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{3}{4} \times 5 = \square \times \frac{\square}{4} = \frac{\square}{4} = 3\frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 15

해설

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

6. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{1}{9} \times \frac{1}{3} \bigcirc \frac{1}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

단위분수는 분모의 크기가 작을수록
분수의 크기가 큼니다.

7. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{\square} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 60

해설

세 분수의 곱셈에서는 두 분수씩 차례로 계산하거나, 한꺼번에 계산해도 결과는 같습니다.

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{15} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{60}$$

8. 다음 분수의 곱셈을 하시오.

$$2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times 0.75$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times 0.75 = \frac{8}{3} \times \frac{3}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{75}{100} = 2$$

9. 다음을 계산하시오.

$2\frac{5}{8} \times 10$

▶ 답 :

▷ 정답 : $26\frac{1}{4}$

해설

$2\frac{5}{8} \times 10 = \frac{21}{8} \times \frac{5}{10} = \frac{105}{4} = 26\frac{1}{4}$

10. 다음 중 분수의 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① $15 \times \frac{3}{5}$
- ② $12 \times \frac{3}{4}$
- ③ $18 \times \frac{5}{6}$
- ④ $16 \times \frac{3}{8}$
- ⑤ $18 \times \frac{1}{3}$

해설

- ① $\cancel{15} \times \frac{3}{\cancel{5}} = 9$
- ② $\cancel{12} \times \frac{3}{\cancel{4}} = 9$
- ③ $\cancel{18} \times \frac{5}{\cancel{6}} = 15$
- ④ $\cancel{16} \times \frac{3}{\cancel{8}} = 6$
- ⑤ $\cancel{18} \times \frac{1}{\cancel{3}} = 6$

11. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

$$9 \times 2\frac{1}{3} = \overset{3}{\cancel{9}} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 21$$

12. 지수네 밭 전체의 $\frac{1}{6}$ 은 채소밭입니다. 그 중에서 $\frac{3}{7}$ 에는 무를 심었습니다. 무밭의 넓이는 전체 밭의 $\frac{1}{\square}$ 입니다. 에 알맞은 수를 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

$$\frac{1}{6} \times \frac{3}{7} = \frac{1}{14}$$

13. 굵기가 일정한 철근 1 m의 무게가 $3\frac{1}{5}$ kg입니다. 이 철근 12 m의 무게는 몇 kg입니까?

① $38\frac{2}{5}$ kg

② $38\frac{3}{5}$ kg

③ $38\frac{4}{5}$ kg

④ 39 kg

⑤ $38\frac{1}{5}$ kg

해설

$$3\frac{1}{5} \times 12 = \frac{16}{5} \times 12 = \frac{192}{5} = 38\frac{2}{5} \text{ (kg)}$$

14. 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.

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

15. 곱이 큰 차례대로 기호를 쓰시오.

㉠ $\frac{4}{7} \times 3$	㉡ $4\frac{1}{5} \times 4$
㉢ $\frac{5}{8} \times \frac{4}{5}$	㉣ $2\frac{1}{5} \times 1\frac{2}{3}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉢

해설

$$\text{㉠ } \frac{4}{7} \times 3 = \frac{4 \times 3}{7} = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$$

$$\text{㉡ } 4\frac{1}{5} \times 4 = \frac{21}{5} \times 4 = \frac{21 \times 4}{5} = \frac{84}{5} = 16\frac{4}{5}$$

$$\text{㉢ } \frac{\frac{1}{5}}{\frac{8}{2}} \times \frac{\frac{1}{4}}{\frac{5}{1}} = \frac{1}{2}$$

$$\text{㉣ } 2\frac{1}{5} \times 1\frac{2}{3} = \frac{11}{5} \times \frac{5}{3} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$$

16. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 의 값을 구하시오.

$$\frac{4}{5} \times \frac{3}{8} \times \frac{3}{7} = \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 79

해설

분자와 분모끼리 약분할 수있습니다.
따라서 분자와 분모를 각각 4로 나눌수 있습니다.

$$\overset{1}{\cancel{4}} \frac{\cancel{4}}{5} \times \frac{3}{\cancel{8}_2} \times \frac{3}{7} = \frac{9}{70},$$

$$9 + 70 = 79$$

17. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{5} \times \left(1\frac{3}{4} + \frac{5}{6}\right)$$

① $1\frac{2}{5}$

② $\frac{2}{3}$

③ $2\frac{1}{15}$

④ $2\frac{7}{12}$

⑤ $3\frac{1}{15}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{4}{5} \times \left(\frac{7}{4} + \frac{5}{6}\right) &= \frac{4}{5} \times \left(\frac{21}{12} + \frac{10}{12}\right) \\ &= \frac{4}{5} \times \frac{31}{12} \\ &= \frac{31}{15} = 2\frac{1}{15}\end{aligned}$$

18. 정은이는 사탕 24 개를 가지고 있고, 오빠는 정은이가 가진 사탕의 $4\frac{1}{6}$ 배를 가지고 있습니다. 정은이와 오빠가 가진 사탕은 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 124 개

해설

(오빠가 가진 사탕의 개수)
=(정은이가 가진 사탕의 개수) $\times 4\frac{1}{6}$
 $= 24 \times 4\frac{1}{6} = \overset{4}{\cancel{24}} \times \frac{25}{\underset{1}{\cancel{6}}} = 100(\text{개})$
정은이와 오빠가 가진 사탕의 개수
 $= 24 + 100 = 124(\text{개})$

19. 어떤 공을 아래로 떨어뜨리면 떨어진 높이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 튀어 오른다고 합니다. 이 공을 $121\frac{1}{2}$ cm의 높이에서 떨어뜨렸을 때, 셋째 번으로 튀어 오른 높이는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $4\frac{1}{2}$ cm

해설

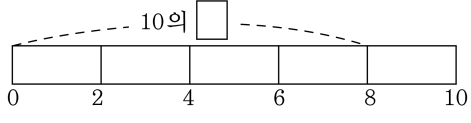
첫째 번 튀어 오른 높이 : $121\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$

둘째 번 튀어 오른 높이 : $\left(121\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}\right) \times \frac{1}{3}$

셋째 번 튀어 오른 높이 :

$$\left(121\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3}\right) \times \frac{1}{3} = \frac{243}{2} \times \frac{1}{27} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2} \text{ (cm)}$$

20. 다음 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{5}$

해설

$$10\text{의 } \frac{4}{5} = 8$$

21. ㉞물건의 무게는 $2\frac{2}{5}$ kg 입니다. ㉜물건의 무게는 ㉞물건의 무게의 $\frac{2}{3}$ 배이고, ㉝물건의 무게는 ㉜물건의 무게의 3 배입니다. ㉞, ㉜, ㉝물건의 무게의 합은 모두 얼마입니까?

- ① $1\frac{3}{5}$ kg
- ② $4\frac{4}{5}$ kg
- ③ $6\frac{2}{5}$ kg
- ㉜ $8\frac{4}{5}$ kg
- ⑤ $10\frac{1}{5}$ kg

해설

㉜의 무게 : $2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{12}{5} \times \frac{2}{3}$
 $= \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5} \text{ (kg)}$

㉝의 무게 : ㉜의 무게 $\times 3 = \frac{8}{5} \times 3$
 $= \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5} \text{ (kg)}$

㉞ + ㉜ + ㉝ = $2\frac{2}{5} + 1\frac{3}{5} + 4\frac{4}{5} = 7\frac{9}{5}$
 $= 8\frac{4}{5} \text{ (kg)}$

22. 준희네 학교 5 학년 학생은 모두 640 명입니다. 이 중에서 $\frac{9}{16}$ 가 남학생이고, 남학생의 $\frac{2}{3}$, 여학생의 $\frac{3}{5}$ 이 동생이 있습니다. 준희네 학교 5 학년 학생 중에서 동생이 없는 학생은 몇 명입니까?

▶ **답:** 명

▶ 정답 : 232명

해설

(동생이 있는 5학년 남학생 수)

$$= \frac{80}{640} \times \frac{3}{16} \times \frac{1}{2} = 240(\text{명})$$

(동생이 있는 5학년 여학생 수)

$$= \frac{40}{\cancel{640}^8} \times \frac{7}{\cancel{16}_1} \times \frac{3}{\cancel{5}_1} = 168(\text{명})$$

(동생이 없는 5학년 학생 수)

$$= 640 - (240 + 168) = 232(\text{명})$$

23. ㉠과 ㉡의 차를 구하시오.

$$\textcircled{㉠} \frac{7}{12} \times 68, \quad \textcircled{㉡} \frac{11}{18} \times 30$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $21\frac{1}{3}$

해설

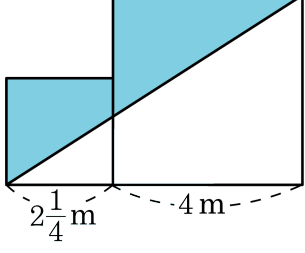
$$\textcircled{㉠} \frac{7}{12} \times 68 = \frac{7 \times \overset{17}{\cancel{68}}}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{119}{3} = 39\frac{2}{3}$$

$$\textcircled{㉡} \frac{11}{18} \times 30 = \frac{11 \times \overset{5}{\cancel{30}}}{\underset{3}{\cancel{18}}} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{㉠} - \textcircled{㉡} = 39\frac{2}{3} - 18\frac{1}{3} = 21\frac{1}{3}$$

24. 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)

25. 물통에 구멍이 나서 1분에 $1\frac{1}{4}$ L의 물이 쏩니다. 이 물통에 1분에 $5\frac{5}{6}$ L의 물이 나오는 수도로 5분 20초 동안 물을 받으면, 물통에는 물이 모두 몇 L 채워지는지 구하십시오.

▶ 답: L

▷ 정답 : $24\frac{4}{9}\text{L}$

해설

1분 동안 물통에 채워지는 물의 양은
(1분 동안 수도에서 나오는 물)-(1분 동안 물통에서 새는 물의 양)이므로

$$5\frac{5}{6} - 1\frac{1}{4} = 5\frac{20}{24} - 1\frac{6}{24} = 4\frac{14}{24} = 4\frac{7}{12}(\text{L})$$

$$5\text{분 } 20\text{초에서 } 20\text{초} = \frac{20}{60}\text{분} = \frac{1}{3}\text{분이므로}$$

5분 20초 = $5\frac{1}{3}$ 분입니다.

따라서 물통에 채워지는 물의 양은

$$4\frac{7}{12} \times 5\frac{1}{3} = \frac{55}{12} \times \frac{16}{3} = \frac{220}{9} = 24\frac{4}{9}(\text{L}) \text{입니다.}$$