1. 사탕 2kg 을 9 개의 봉지에 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 한 봉지에 몇 kg 씩 담으면 됩니까?

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

해설

(한 봉지에 담는 사탕의 무게)
= (사탕 전체의 무게)÷ (봉지의 수)
$= 2 \div 9 = 2 \times \frac{1}{9} = \frac{2}{9}$(kg)

2. 어떤 나무도막의 길이가 $\frac{8}{9}$ m입니다. 이 나무도막을 한 사람에게 $\frac{4}{9}$ m씩 나눠준다고 했을 때 나무도막을 가질 수 있는 사람은 모두 몇 명인지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 2명

해설

$\frac{8}{9} \div \frac{4}{9} = 2$(명)

3. 다음 중 계산이 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = 1\frac{7}{8}$　② $\frac{5}{7} \div \frac{7}{8} = \frac{40}{49}$　③ $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{8}{21}$

④ $\frac{1}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{6}$　⑤ $\frac{8}{9} \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{3}$

해설

③ $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{\cancel{4}^{2}}{9} \times \frac{7}{\cancel{6}_{3}} = \frac{14}{27}$

4. 다음 중 계산 결과가 <u>틀린</u> 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{13} \div \frac{2}{7} = 4\frac{1}{26}$ ② $\frac{11}{6} \div \frac{3}{5} = 3\frac{1}{18}$ ③ $\frac{5}{4} \div \frac{8}{7} = 1\frac{3}{32}$

④ $\frac{7}{3} \div \frac{5}{2} = \frac{14}{15}$ ⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = 2\frac{3}{16}$

해설

⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{11}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{16} = 2\frac{1}{16}$

5. 길이가 $\frac{3}{5}$ m인 리본이 있습니다. 이 리본을 $\frac{2}{5}$ m씩 자른다고 하면 리본은 모두 몇 도막이 되는지 구하시오.

▶ 답 : 도막

▷ 정답 : $1\frac{1}{2}$도막

해설

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

6. 9 L의 참기름이 있습니다. 이것을 $\frac{3}{4}$ L 씩 작은 병에 모두 나누어 담으려고 합니다. 병은 몇 개가 필요한지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

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

7. 민정이는 어제 사 온 동화책을 오늘까지 전체의 $\frac{3}{4}$을 읽었습니다. 아직 읽지 않은 부분이 30쪽이라면, 이 동화책은 모두 몇 쪽인지 구하시오.

▶ 답 : 쪽

▷ 정답 : 120쪽

해설

아직 읽지 않은 부분은 전체의 $\frac{1}{4}$이므로

(전체 쪽수)$= 30 \div \frac{1}{4} = 30 \times \frac{4}{1} = 120$(쪽)

8. $6 \div \frac{1}{35}$ 과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

① $7 \div \frac{1}{20}$　② $21 \div \frac{1}{9}$　③ $18 \div \frac{1}{5}$

④ $15 \div \frac{1}{14}$　⑤ $7 \div \frac{1}{15}$

해설

$6 \div \frac{1}{35} = 6 \times 35 = 210$ 이므로

① $7 \div \frac{1}{20} = 7 \times 20 = 140$

② $21 \div \frac{1}{9} = 21 \times 9 = 189$

③ $18 \div \frac{1}{5} = 18 \times 5 = 90$

④ $15 \div \frac{1}{14} = 15 \times 14 = 210$

⑤ $7 \div \frac{1}{15} = 7 \times 15 = 105$

9. 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{1}{3} \div 4\frac{1}{6} \bigcirc 5\frac{5}{8} \div 3\frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$3\frac{1}{3} \div 4\frac{1}{6} = \frac{10}{3} \div \frac{25}{6} = \frac{10}{3} \times \frac{6}{25} = \frac{4}{5}$

$5\frac{5}{8} \div 3\frac{3}{4} = \frac{45}{8} \div \frac{15}{4} = \frac{45}{8} \times \frac{4}{15} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

따라서 $\frac{4}{5} < 1\frac{1}{2}$

10. 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.

11. 빵 한 개를 만드는 데 $\frac{7}{9}$ g의 밀가루가 필요합니다. 밀가루 $9\frac{1}{3}$ g으로는 빵을 몇 개 만들 수 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12개

해설

$9\frac{1}{3} \div \frac{7}{9} = \frac{28}{3} \times \frac{9}{7} = 12$(개)

12. 다음 나눗셈을 계산하였더니 $7\frac{4}{5}$가 되었습니다. 어떤 수 □를 $\frac{21}{30}$로 나누었을 때의 몫을 구하시오.

$$2\frac{4}{7}\times\square\times3$$

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

해설

$2\frac{4}{7}\times\square\times3=7\frac{4}{5}$

$\frac{18}{7}\times\square\times3=\frac{39}{5}$

$\frac{54}{7}\times\square=\frac{39}{5}$

$\square=\frac{39}{5}\div\frac{54}{7}=\frac{\overset{13}{\cancel{39}}}{5}\times\frac{7}{\underset{18}{\cancel{54}}}=\frac{91}{90}$

$\square\div\frac{21}{30}=\frac{91}{90}\div\frac{21}{30}=\frac{\overset{13}{\cancel{91}}}{\underset{3}{\cancel{90}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{30}}}{\underset{3}{\cancel{21}}}=\frac{13}{9}=1\frac{4}{9}$

13. 다음 식을 보고, 다의 값을 구하시오.

가 $\div$ 다 $= 2\frac{2}{3}$ 　　나 $\div$ 가 $= \frac{1}{4}$ 　　나 $= 8 \div \frac{1}{2}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

나 $= 8 \div \frac{1}{2} = 8 \times 2 = 16$

나 $\div$ 가 $= 16 \div$ 가 $= \frac{1}{4}$ 이므로 가 $= 16 \div \frac{1}{4} = 64$

가 $\div$ 다 $= 64 \div$ 다 $= 2\frac{2}{3}$ 이므로

다 $= 64 \div 2\frac{2}{3} = 24$

14. 나눗셈의 몫이 작은 것부터 순서대로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ $5 \div \frac{2}{3}$	㉡ $5 \div \frac{7}{8}$	㉢ $5 \div \frac{5}{6}$
㉣ $5 \div \frac{3}{10}$	㉤ $5 \div \frac{1}{3}$	

① ㉣, ㉤, ㉠, ㉢, ㉡

② ㉡, ㉢, ㉠, ㉤, ㉣

③ ㉤, ㉠, ㉣, ㉢, ㉡

④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉠, ㉤

⑤ ㉠, ㉤, ㉢, ㉡, ㉣

해설

나누어지는 수가 같을 때는 나누는 수가 커지면 몫이 작아지고 반대로 나누는 수가 작아지면 몫이 커집니다. 따라서 주어진 식에서 나누는 수가 큰 순서대로 나열하면 됩니다.

$\frac{2}{3}, \frac{7}{8}, \frac{5}{6}, \frac{3}{10}, \frac{1}{3}$을 크기 순서대로 나타내면

$\frac{3}{10} < \frac{1}{3} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6} < \frac{7}{8}$입니다.

따라서 몫이 작은 것부터 순서대로 기호로 쓰면

㉡, ㉢, ㉠, ㉤, ㉣가 됩니다.

15. 나÷가의 값을 구하시오.

$$\text{가} = \frac{2}{3} \div \frac{1}{27}$$
$$\text{나} = 4 \div \frac{2}{11}$$

① $\frac{9}{11}$ ② $1\frac{2}{9}$ ③ $1\frac{1}{9}$ ④ $2\frac{2}{9}$ ⑤ $2\frac{1}{9}$

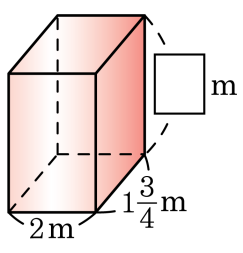
해설

$\text{가} = \frac{2}{3} \div \frac{1}{27} = \frac{2}{3} \times 27 = 18$

$\text{나} = 4 \div \frac{2}{11} = 4 \times \frac{11}{2} = 22$

따라서, $\text{나} \div \text{가} = 22 \div 18 = 1\frac{2}{9}$

16. 직육면체의 부피가 $11\frac{1}{5}\,\mathrm{m}^3$ 일 때, 높이는 몇 m입니까?



① $1\frac{3}{5}\,\mathrm{m}$ ② $2\frac{2}{5}\,\mathrm{m}$ ③ $3\frac{1}{5}\,\mathrm{m}$ ④ $4\frac{4}{5}\,\mathrm{m}$ ⑤ $5\frac{1}{5}\,\mathrm{m}$

해설

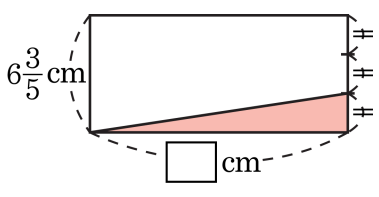
$2\times1\frac{3}{4}\times\square=11\frac{1}{5}$

$\cancel{2}^{1}\times\frac{7}{\cancel{4}_{2}}\times\square=11\frac{1}{5}$

$\frac{7}{2}\times\square=11\frac{1}{5}$

$\square=11\frac{1}{5}\div\frac{7}{2}=\frac{\cancel{56}^{8}}{5}\times\frac{2}{\cancel{7}_{1}}=\frac{16}{5}=3\frac{1}{5}(\mathrm{m})$

17. 다음 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이가 $16\,\text{cm}^2$ 일 때, 가로의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



① $14\frac{6}{11}$ cm ② $13\frac{6}{11}$ cm ③ $11\frac{6}{13}$ cm
④ $13\frac{4}{13}$ cm ⑤ $11\frac{5}{14}$ cm

해설

색칠한 부분의 가로의 길이를 $\square$ cm라 할 때,

$$(\text{색칠한 부분의 높이}) = 6\frac{3}{5} \div 3 = \frac{33}{5} \div 3$$
$$= \frac{33}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{5}$$
$$= 2\frac{1}{5}(\text{cm})$$

$$16 = \square \times 2\frac{1}{5} \div 2$$

$$\square = 16 \times 2 \div 2\frac{1}{5} = 16 \times 2 \times \frac{5}{11} = \frac{160}{11}$$
$$= 14\frac{6}{11}(\text{cm})$$

18. ○와 ★은 서로 다른 자연수입니다. 다음 식이 성립하도록 하는 ○와 ★은 모두 몇 쌍입니까?

$$5 \div \frac{○}{12} = ★$$

▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 12쌍

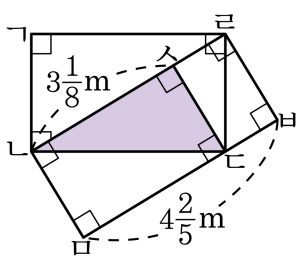
해설

곱해서 60이 되는 서로 다른 자연수인 ○와 ★의 쌍을 알아보면 다음과 같습니다.

(○, ★) = (1, 60), (2, 30), (3, 20), (4, 15), (5, 12), (6, 10), (10, 6), (12, 5), (15, 4), (20, 3), (30, 2), (60, 1)

→ 12쌍

19. 다음 그림에서 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이가 $11\frac{11}{15}\,\mathrm{m}^2$ 일 때, 색칠한 삼각형의 넓이를 구하시오.



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

▷ 정답 : $4\frac{1}{6}\underline{\mathrm{m}^2}$

해설

직사각형 ㄱㄴㄷㄹ과 직사각형 ㄴㅁㅂㄹ의 넓이가 같으므로

$$(\text{변 ㄹㅂ}) = 11\frac{11}{15} \div 4\frac{2}{5} = \frac{176}{15} \div \frac{22}{5}$$

$$= \frac{\overset{8}{\cancel{176}}}{\underset{3}{\cancel{15}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{22}}} = \frac{8}{3}(\mathrm{m})$$

따라서, 색칠한 삼각형의 넓이는

$$3\frac{1}{8} \times \frac{8}{3} \div 2 = \frac{25}{\underset{1}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{8}}}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}(\mathrm{m}^2)$$

20. 민수의 나이를 영철이의 나이로 나누면 $\frac{6}{9}$ 이고, 영철이의 나이를 은영이의 나이로 나누면 $\frac{9}{24}$ 가 됩니다. 민수의 나이를 은영이의 나이로 나누면 얼마입니까?

① $\frac{9}{16}$ ② 4 ③ $1\frac{7}{9}$ ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{2}{3}$

해설

$A \div B = \frac{A}{B}$ 이므로

$\frac{\text{민수}}{\text{영철}} = \frac{6}{9}$, $\frac{\text{영철}}{\text{은영}} = \frac{9}{24}$

$$(\text{민수}) \div (\text{은영}) = \frac{\text{민수}}{\text{은영}} = \frac{\text{민수} \times \text{영철}}{\text{은영} \times \text{영철}}$$

$$= \frac{\text{민수}}{\text{영철}} \times \frac{\text{영철}}{\text{은영}} = \frac{6}{9} \times \frac{9}{24} = \frac{1}{4}$$