1. 다음 나눗셈을 곱셈으로 고친 것 중 옳은 것은 어느 것입니까?

① $1 \div 5 = 1 \times \frac{5}{1}$ ② $7 \div 6 = 7 \times \frac{7}{6}$ ③ $9 \div 4 = 9 \times \frac{4}{9}$

④ $7 \div 3 = 3 \times \frac{1}{7}$ ⑤ $8 \div 9 = 8 \times \frac{1}{9}$

해설

(자연수)÷ (자연수)=(자연수)×$\frac{1}{(\text{자연수})}$

① $1 \div 5 = 1 \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$

② $7 \div 6 = 7 \times \frac{1}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$

③ $9 \div 4 = 9 \times \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

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

⑤ $8 \div 9 = 8 \times \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$

2. 나눗셈의 몫을 분수로 나타내시오.

$37 \div 12$

① $\frac{11}{13}$ ② $\frac{12}{37}$ ③ $1\frac{1}{37}$ ④ $2\frac{7}{37}$ ⑤ $3\frac{1}{12}$

해설

$37 \div 12 = 37 \times \frac{1}{12} = \frac{37}{12} = 3\frac{1}{12}$

3. 나눗셈을 하시오.

$$\frac{8}{11} \div 4$$

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

해설

$$\frac{8}{11} \div 4 = \frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{11} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{2}{11}$$

4. 나눗셈을 하시오.

$$\frac{15}{11} \div 21$$

① $\frac{1}{77}$ ② $\frac{3}{77}$ ③ $\frac{5}{77}$ ④ $\frac{9}{77}$ ⑤ $\frac{12}{77}$

해설

$$\frac{15}{11} \div 21 = \frac{\cancel{15}^{5}}{11} \times \frac{1}{\cancel{21}_{7}} = \frac{5}{77}$$

5. 보기를 보고 ☐안에 알맞은 말을 써넣으시오.

보기

$12\frac{4}{5} \div 8 \div 7 = \frac{64}{5} \times \frac{1}{8} \div 7 = \frac{8}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{8}{35}$

$12\frac{4}{5} \div 8 \div 7 = \frac{64}{5} \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{7} = \frac{8}{35}$

분수와 자연수의 나눗셈이 잇달아 있는 경우에는 앞에서부터 차례로 계산할 수도 있고, ☐을 모두 ☐으로 고쳐서 계산할 수도 있습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나눗셈

▷ 정답 : 곱셈

해설

$12\frac{4}{5} \div 8 \div 7 = \frac{\overset{8}{\cancel{64}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{8}}} \times \frac{1}{7} = \frac{8}{35}$

분수와 자연수의 나눗셈이 잇달아 있는 경우에는 앞에서부터 차례로 계산할 수도 있고, 나눗셈을 모두 곱셈으로 고쳐서 계산할 수도 있습니다.

6. 다음을 계산하고 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{2}{3} \times 2 \div 5$$

㉠ $\frac{3}{8}$ ㉡ $\frac{4}{15}$ ㉢ $\frac{4}{7}$ ㉣ $6\frac{3}{5}$ ㉤ $\frac{2}{3}$
㉥ $\frac{4}{9}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

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

7. 분수의 나눗셈 과정입니다. ☐안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 3

해설

곱셈, 나눗셈이 삼께 있는 혼합 계산에서는
왼쪽부터 차례로 계산하도록 합니다.
이 때 먼저 계산해야 할 부분에
(　　)를 사용하여 나타냅니다.

$$\frac{3}{4}\times 5\div 3=\frac{15}{4}\div 3=\frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{4}\times\frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}}=\frac{5}{4}=1\frac{1}{4}$$

8. $14\frac{2}{3}$cm 의 끈으로 정육각형을 만든다면, 한 변의 길이는 몇 cm 가 되겠습니까?

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

해설

정육각형은 여섯 개의 변의 길이가 모두 같으므로

$$14\frac{2}{3} \div 6 = \frac{\overset{22}{\cancel{44}}}{3} \times \frac{1}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{22}{9} = 2\frac{4}{9}(\text{cm})$$

9. 어머니가 시장에서 식용유 $5\frac{3}{14}$ L 를 사오셨습니다. 이 식용유를 7개의 병에 똑같이 나누어 담으려면 한 개의 병에 몇 L 씩 담아야 합니까?

① $\frac{71}{98}$ L ② $\frac{72}{98}$ L ③ $\frac{73}{98}$ L ④ $\frac{74}{98}$ L ⑤ $\frac{75}{98}$ L

해설

$5\frac{3}{14} \div 7 = \frac{73}{14} \times \frac{1}{7} = \frac{73}{98}$(L)

10. 혜주는 $2\frac{2}{3}$ L의 약수물을 크기가 같은 12 개의 병에 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 병 한 개에 약수물은 몇 L씩 들어가는지 구하시오.

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

해설

$2\frac{2}{3} \div 12 = \frac{8}{3} \div 12 = \frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{3} \times \frac{1}{\cancel{12}_{3}} = \frac{2}{9}$ (L)

11. 나눗셈을 하고, 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$3\frac{5}{9} \div 8 \div 3$$

㉠ $\frac{1}{4}$ ㉡ $\frac{1}{21}$ ㉢ $\frac{1}{26}$ ㉣ $\frac{4}{27}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

$3\frac{5}{9} \div 8 \div 3 = \frac{32}{9} \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{9} \times \frac{1}{1} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{27}$

12. 한 봉지에 $3\frac{2}{5}$kg 씩 들어 있는 밀가루 봉지가 7개 있습니다. 이 밀가루를 12개의 그릇에 똑같이 나누어 담으려면 한 그릇에 몇 kg 씩 담으면 되는지 구하시오.

① $\frac{59}{60}$kg ② $1\frac{59}{60}$kg ③ $2\frac{59}{60}$kg
④ $3\frac{59}{60}$kg ⑤ $4\frac{59}{60}$kg

해설

$3\frac{2}{5}\times 7\div 12=\frac{17}{5}\times 7\times\frac{1}{12}=\frac{119}{60}=1\frac{59}{60}$(kg)

13. $5\frac{5}{6} \div 7 \times 2$ 의 계산 순서를 차례로 써보시오.

㉠ 답이 가분수이면 대분수로 고칩니다.
㉡ 대분수를 가분수로 고칩니다.
㉢ 나눗셈 식을 곱셈식으로 고칩니다.
㉣ 약분이 되면 약분합니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉢

▷ 정답: ㉣

▷ 정답: ㉠

해설

$5\frac{5}{6} \div 7 \times 2 = \frac{35}{6} \div 7 \times 2$ (대분수를 가분수로 고칩니다.)

$= \frac{35}{6} \times \frac{1}{7} \times 2$ (나눗셈 식을 곱셈식으로 고칩니다.)

$= \frac{5}{3} \times \frac{1}{1} \times 1$ (약분이 되면 약분합니다.)

$= 1\frac{2}{3}$ (답이 가분수이면 대분수로 고칩니다.)

14. 강식이는 우유 4.5 L의 $\frac{2}{9}$ 를 지선이와 정택이에게 똑같이 나누어 주고, 나머지의 $\frac{2}{5}$ 를 마셨습니다. 강식이는 지선이보다 몇 L를 더 많이 마셨는지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{9}{10}$ L

해설

지선이가 마신 우유의 양

: $4.5\times\frac{2}{9}\times\frac{1}{2}=\frac{\overset{1}{\cancel{45}}}{\underset{2}{\cancel{10}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{9}}}\times\frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}}=\frac{1}{2}$ (L)

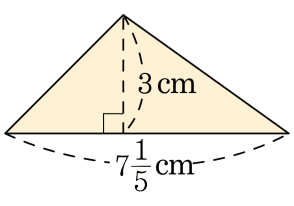
강식이가 마신 우유의 양 :

$4.5\times\left(1-\frac{2}{9}\right)\times\frac{2}{5}=\frac{\overset{1}{\cancel{45}}}{\underset{1}{\cancel{10}}}\times\frac{7}{\underset{1}{\cancel{9}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{5}=\frac{7}{5}=1\frac{2}{5}$ (L)

따라서 강식이는 지선이보다

$1\frac{2}{5}-\frac{1}{2}=\frac{7}{5}-\frac{1}{2}=\frac{14}{10}-\frac{5}{10}=\frac{9}{10}$ (L)

15. 다음 삼각형의 넓이를 구하시오.



① $1\frac{1}{5}\,\mathrm{cm}^2$ ② $2\frac{4}{5}\,\mathrm{cm}^2$ ③ $5\frac{2}{5}\,\mathrm{cm}^2$
④ $10\frac{4}{5}\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $21\frac{3}{5}\,\mathrm{cm}^2$

해설

$$7\frac{1}{5}\times 3\div 2=\frac{\overset{18}{\cancel{36}}}{5}\times 3\times\frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}}=\frac{54}{5}$$

$$=10\frac{4}{5}(\mathrm{cm}^2)$$

16. ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$5\frac{1}{4} \div 7 \bigcirc 7\frac{1}{5} \div 9$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$5\frac{1}{4} \div 7 = \frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{4} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{3}{4} = 0.75$

$7\frac{1}{5} \div 9 = \frac{\overset{4}{\cancel{36}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{9}}} = \frac{4}{5} = 0.8$

따라서 $5\frac{1}{4} \div 7 < 7\frac{1}{5} \div 9$ 입니다.

17. 길이가 $16\frac{4}{5}$m 인 철사를 모두 사용하여 크기가 같은 정삼각형 4 개를 만들었습니다. 만든 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 m 입니까?

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

해설

$16\frac{4}{5} \div 4 \div 3 = \frac{\overset{7}{\cancel{84}}}{5} \times \frac{1}{\cancel{4}_{1}} \times \frac{1}{\cancel{3}_{1}} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}(\mathrm{m})$

18. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{27}{8} \div 3$　② $\frac{8}{9} \div 2$　③ $2\frac{2}{5} \div 4$

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

해설

① $\frac{27}{8} \div 3 = \frac{\overset{9}{\cancel{27}}}{8} \times \frac{1}{\cancel{3}_{1}} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

② $\frac{8}{9} \div 2 = \frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{9} \times \frac{1}{\cancel{2}_{1}} = \frac{4}{9}$

③ $2\frac{2}{5} \div 4 = \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{5} \times \frac{1}{\cancel{4}_{1}} = \frac{3}{5}$

④ $5\frac{1}{4} \div 3 = \frac{\overset{7}{\cancel{21}}}{4} \times \frac{1}{\cancel{3}_{1}} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

⑤ $4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\cancel{6}_{1}} = \frac{5}{7}$

19. 직선거리로 $4\frac{2}{7}$km 인 도로에 일정한 간격으로 7 개의 교통 표지판을 설치하려고 합니다. 표지판의 간격은 몇 km 으로 해야 합니까? (단, 도로의 양 끝에 반드시 표지판을 설치해야 합니다.)

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

해설

표지판이 7 개이면 간격은 6 개이므로

$4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{5}{7}$ (km)

20. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분자끼리의 합을 구하시오.

㉠ $\frac{5}{9} \times 12 \div 8$	㉡ $2\frac{1}{10} \times 14 \div 6$

▶ 답:

▷ 정답: 14

해설

㉠ $\frac{5}{9} \times 12 \div 8 = \frac{5}{\cancel{9}_{3}} \times \cancel{12}^{\cancel{3}^{1}} \times \frac{1}{\cancel{8}_{2}} = \frac{5}{6}$

㉡ $2\frac{1}{10} \times 14 \div 6 = \frac{\cancel{21}^{7}}{\cancel{10}_{5}} \times \cancel{14}^{7} \times \frac{1}{\cancel{6}_{2}} = \frac{49}{10} = 4\frac{9}{10}$

따라서 $5 + 9 = 14$ 입니다.

21. 두 나눗셈의 몫의 크기를 비교하여 >, =, <로 알맞게 나타내시오.

$$\frac{7}{9} \div 4 \bigcirc \frac{7}{9} \div 5$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$\frac{7}{9} \div 4 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{36} = 0.1944\cdots$

$\frac{7}{9} \div 5 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{45} = 0.155\cdots$

따라서 $\frac{7}{36} > \frac{7}{45}$ 입니다.

22. 어떤 수를 12 로 나눈 다음 2 를 곱하였더니 $23\frac{5}{9}$ 가 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

① $15\frac{1}{9}$ ② $40\frac{1}{3}$ ③ $106\frac{2}{3}$ ④ $120\frac{3}{4}$ ⑤ $141\frac{1}{3}$

해설

$\square \div 12 \times 2 = 23\frac{5}{9} \rightarrow \square = 23\frac{5}{9} \div 2 \times 12$

$\rightarrow \square = \frac{212}{\cancel{9}_{3}} \times \frac{1}{\cancel{2}_{1}} \times \cancel{12}^{\cancel{6}^{2}} = \frac{424}{3} = 141\frac{1}{3}$

23. 의정이는 비행기를 조립하는 데 전체의 $\frac{3}{5}$ 을 5 일만에 마쳤습니다. 의정이가 4 일 동안 한 일의 양은 전체의 얼마인지 구하시오.

① $\frac{2}{25}$ ② $\frac{3}{25}$ ③ $\frac{7}{25}$ ④ $\frac{12}{25}$ ⑤ $\frac{19}{25}$

해설

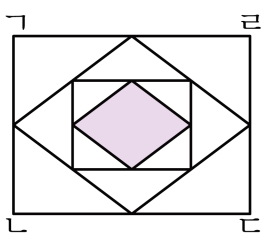
전체 일의 양을 $\square$ 라 하면

(1 일 동안 한 일의 양)$= \square \times \frac{3}{5} \div 5 = \square \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{5} = \square \times \frac{3}{25}$

(4 일 동안 한 일의 양) $\square \times \frac{3}{25} \times 4 = \square \times \frac{12}{25}$

따라서 의정이가 4 일 동안 한 일의 양은 전체의 $\frac{12}{25}$ 입니다.

24. 다음 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이는 $8\frac{4}{5}\,\mathrm{cm}^2$ 입니다. 그림과 같이 각 변의 가운데를 연결하여 사각형을 만들어 나갈 때, 색칠한 사각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{1}{10}\,\mathrm{cm}^2$

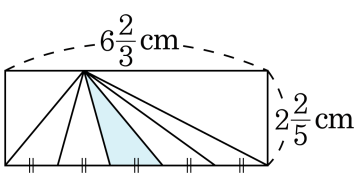
해설

각 변의 가운데를 연결하여 만든 도형의 넓이는 처음 도형의 넓이의 반입니다. 그러므로, 색칠한 사각형의 넓이는 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이를 2 로 세 번 나눈 것과 같습니다.

$$8\frac{4}{5} \div 2 \div 2 \div 2 = \frac{\overset{11}{\cancel{44}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{10}$$

$$= 1\frac{1}{10} = (\mathrm{cm}^2)$$

25. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 고르시오.



① $1\frac{1}{3}\,\text{cm}^2$ ② $1\frac{2}{3}\,\text{cm}^2$ ③ $1\frac{1}{5}\,\text{cm}^2$
④ $1\frac{2}{5}\,\text{cm}^2$ ⑤ $1\frac{3}{5}\,\text{cm}^2$

해설

(색칠한 삼각형의 밑변의 길이)

$= 6\frac{2}{3} \div 5 = \frac{\overset{4}{\cancel{20}}}{3} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}\,\text{cm}$

(색칠한 삼각형의 넓이)

$= 1\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{\overset{4}{\cancel{12}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}\,\text{cm}^2$