1. 다음은 나눗셈을 곱셈식으로 고친 것입니다. 바르게 나타낸 것은 어느 것 입니까?

① $3 \div 4 = 3 \times \frac{4}{1}$

② $12 \div 5 = 12 \times \frac{1}{5}$

③ $5 \div 9 = \frac{1}{5} \times 9$

④ $5 \div 2 = 2 \times \frac{1}{5}$

⑤ $7 \div 2 = 7 \times \frac{7}{2}$

해설

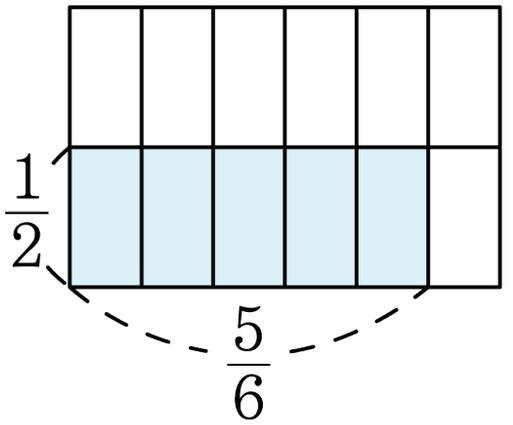
① $3 \div 4 = 3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

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

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

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

2. 그림을 보고 □안에 알맞은 분수를 써넣으시오.

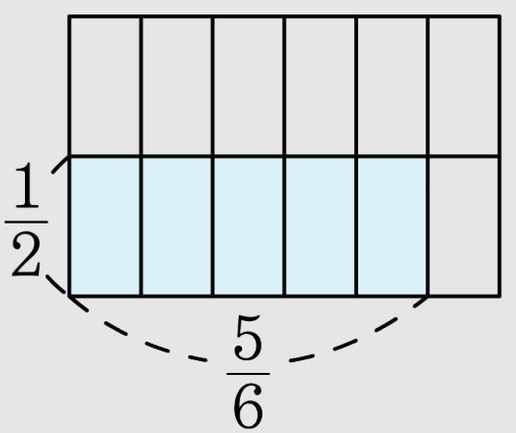


$\frac{5}{6} \div 2 = \frac{5}{6} \times \square = \square$

① $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{12}$ ② $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{12}$ ③ $\frac{1}{5}$, $\frac{5}{12}$

④ $\frac{1}{2}$, $\frac{5}{12}$ ⑤ $\frac{1}{4}$, $\frac{5}{12}$

해설



$\frac{5}{6} \div 2 = \frac{5}{6} \times \boxed{\frac{1}{2}} = \boxed{\frac{5}{12}}$

3. 다음 나눗셈을 계산해보고 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

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

㉠ $\frac{1}{5}$	㉡ $\frac{1}{7}$	㉢ $\frac{7}{60}$	㉣ $\frac{3}{17}$	㉤ $\frac{2}{13}$
㉥ $\frac{1}{18}$	㉦ $\frac{1}{33}$	㉧ $\frac{1}{9}$		

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉧

해설

$$\frac{8}{9} \div 8 = \frac{\overset{1}{\cancel{8}}}{9} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{8}}} = \frac{1}{9}$$

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

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

5. 철사 $\frac{6}{11}$m 를 모두 사용하여 정사각형 모양을 만들려고 합니다. 한 변은 몇 m 로 해야 합니까?

① $\frac{1}{22}$m ② $\frac{3}{22}$m ③ $\frac{5}{22}$m ④ $\frac{7}{22}$m ⑤ $\frac{9}{22}$m

해설

$$\frac{6}{11} \div 4 = \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{11} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{3}{22}(\text{m})$$

6. 철사 $\frac{4}{7}$m 를 똑같이 다섯 도막으로 잘랐습니다. 철사 한 도막의 길이는 몇 m 입니까?

① $\frac{4}{35}$ m ② $\frac{9}{28}$ m ③ $1\frac{5}{21}$ m

④ $2\frac{3}{14}$ m ⑤ $2\frac{6}{7}$ m

해설

(철사 한 도막의 길이)

= (철사의 길이)÷ (도막 수)

$= \frac{4}{7} \div 5 = \frac{4}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{4}{35}$(m)

7. 다음 나눗셈을 하시오.

$$\frac{5}{8} \div 6 \div 3$$

① $\frac{5}{18}$ ② $\frac{5}{36}$ ③ $\frac{5}{72}$ ④ $\frac{5}{144}$ ⑤ $\frac{5}{288}$

해설

$$\frac{5}{8} \div 6 \div 3 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{144}$$

8. 다음 중 $4\frac{1}{6} \div 4 \div 9$ 와 계산 결과가 같은 식을 고르시오.

① $\frac{6}{25} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{9}$ ② $\frac{25}{6} \times \frac{1}{4} \times 9$ ③ $\frac{25}{6} \times 4 \times \frac{1}{9}$

④ $\frac{6}{25} \times 4 \times 9$ ⑤ $\frac{25}{6} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{9}$

해설

대분수는 가분수로 고치고 나눗셈 식은 곱셈식으로 고칩니다.

$4\frac{1}{6} \div 4 \div 9 = \frac{25}{6} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{9}$

9. 경희는 수정과를 $3\frac{2}{9}$L 를 5 개의 통에 똑같이 나누어 담았습니다. 1 개의 통에 몇 L 씩 담았습니까?

① $\frac{3}{15}$ L ② $\frac{19}{45}$ L ③ $\frac{29}{45}$ L ④ $\frac{13}{15}$ L ⑤ $\frac{37}{45}$ L

해설

$3\frac{2}{9}$L 를 5 개의 통에 똑같이 나누어 담으므로

$3\frac{2}{9} \div 5 = \frac{29}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{29}{45}$(L)

10. 어떤 정사각형 (가)의 둘레의 길이는 정사각형 (나)의 둘레의 길이의 2배입니다. (가)의 둘레의 길이가 $4\frac{2}{3}$ cm일 때, (나)의 한 변의 길이는 몇 cm입니까?

① $\frac{5}{6}$cm ② $\frac{7}{12}$cm ③ $1\frac{3}{8}$cm
④ $2\frac{1}{3}$cm ⑤ $3\frac{1}{2}$cm

해설

$$4\frac{2}{3} \div 2 \div 4 = \frac{\overset{7}{\cancel{14}}}{3} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$$

11. 보경이는 1 개의 길이가 $3\frac{1}{5}\text{m}$ 인 색 테이프를 7 개 가지고 있습니다. 이것을 다섯 사람에게 똑같이 나누어 준다면, 한 사람에게 몇 m 씩 줄 수 있는지 구하시오.

① $2\frac{12}{25}\text{m}$ ② $3\frac{12}{25}\text{m}$ ③ $4\frac{12}{25}\text{m}$

④ $5\frac{12}{25}\text{m}$ ⑤ $6\frac{12}{25}\text{m}$

해설

$$3\frac{1}{5}\times 7\div 5=\frac{16}{5}\times 7\times\frac{1}{5}=\frac{112}{25}=4\frac{12}{25}(\text{m})$$

12. 같은 종류의 연필 10 다스의 무게를 재었더니 $814\frac{2}{7}$g 이었습니다. 연필 1 자루의 무게는 몇 g 인지 구하시오.

① $5\frac{11}{14}$g ② $6\frac{11}{14}$g ③ $7\frac{11}{14}$g ④ $8\frac{11}{14}$g ⑤ $9\frac{11}{14}$g

해설

$$814\frac{2}{7} \div 10 \div 12 = \frac{\overset{95}{\cancel{5700}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{10}}} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{12}}}$$

$$= \frac{95}{14} = 6\frac{11}{14}(\text{g})$$

13. 다음 중 나타내는 것이 나머지와 다른 하나를 고르시오.

① $\frac{나}{가} \times \frac{1}{다} \times 라$

② $나 \times \frac{1}{가} \times \frac{라}{다}$

③ $\frac{라}{다} \div 가 \times 나$

④ $\frac{나}{다} \div 가 \times \frac{1}{라}$

⑤ $나 \div 가 \times \frac{1}{다} \times 라$

해설

각각을 하나의 분수로 나타내 봅니다.

① $\frac{나}{가} \times \frac{1}{다} \times 라 = \frac{나 \times 라}{가 \times 다}$

② $나 \times \frac{1}{가} \times \frac{라}{다} = \frac{나 \times 라}{가 \times 다}$

③ $\frac{라}{다} \div 가 \times 나 = \frac{라}{다} \times \frac{1}{가} \times 나 = \frac{나 \times 라}{가 \times 다}$

④ $\frac{나}{다} \div 가 \times \frac{1}{라} = \frac{나}{다} \times \frac{1}{가} \times \frac{1}{라} = \frac{나}{가 \times 다 \times 라}$

⑤ $나 \div 가 \times \frac{1}{다} \times 라 = 나 \times \frac{1}{가} \times \frac{1}{다} \times 라$

$= \frac{나 \times 라}{가 \times 다}$

14. 동주는 18 분 45 초 동안 3 km를 달릴 수 있습니다. 같은 빠르기로 동주가 4 km를 달리는 데 걸리는 시간은 몇 분인지 구하시오.

▶ 답 : 분

▷ 정답 : 25분

해설

$45\text{초} = \frac{45}{60}\text{분} = \frac{3}{4}\text{분}$

$18\frac{3}{4} \div 3 \times 4 = \frac{\overset{25}{\cancel{75}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \overset{1}{\cancel{4}} = 25(\text{분})$

15. 동주네 집 화장실 수도꼭지는 9 초 동안 $4\frac{1}{3}\,\mathrm{L}$ 의 물이 일정하게 나오도록 되어 있습니다. 이 수도꼭지를 12 분 동안 틀어 놓았을 때, 나온 물의 양은 몇 L인지 구하시오.

① $39\,\mathrm{L}$ ② $80\frac{1}{3}\,\mathrm{L}$ ③ $340\,\mathrm{L}$

④ $346\frac{2}{3}\,\mathrm{L}$ ⑤ $720\,\mathrm{L}$

해설

1 초 동안에 나온 물의 양은

$(4\frac{1}{3} \div 9)\,\mathrm{L}$ 이고, 12 분은 $12 \times 60 = 720$ 분 이므로

12 분 동안에 나온 물의 양은

$$(4\frac{1}{3} \div 9) \times 720 = (\frac{13}{3} \times \frac{1}{9}) \times 720$$

$$= \frac{13}{\cancel{27}_{3}} \times \cancel{720}^{80} = 346\frac{2}{3}\,\mathrm{L}$$ 입니다.

16. 다음 나눗셈을 곱셈으로 나타내보고 몫이 큰 수의기호를 쓰시오.

㉠ $8 \div 15$ ㉡ $12 \div 7$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠ $8 \div 15 = 8 \times \frac{1}{15} = \frac{8}{15}$

㉡ $12 \div 7 = 12 \times \frac{1}{7} = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$

17. 어떤 수를 3 으로 나누어야 할 것을 5 로 나누었더니 $1\frac{1}{20}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 답은 얼마인지 구하시오.

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

해설

어떤 수를 $\square$라 하면 $\square \div 5 = 1\frac{1}{20}$

$$\square = \frac{21}{\cancel{20}_{4}} \times \cancel{5}^{1} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$$

따라서 바르게 계산한 답은

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

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

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

20. 무게가 똑같은 연필 4 다스의 무게를 재었더니 $144\frac{4}{5}$ g이었습니다. 이 연필 한 자루의 무게는 몇 g인지 구하시오.

▶ 답 : _____ g

▷ 정답 : $3\frac{1}{60}$ g

해설

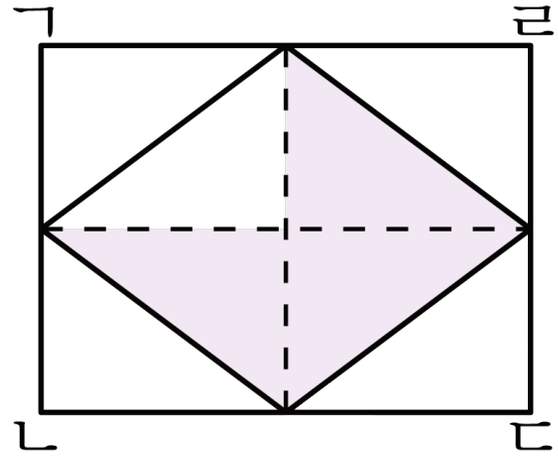
연필 1다시의 무게

$144\frac{4}{5} \div 4 = \frac{\overset{181}{\cancel{724}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{181}{5} = 36\frac{1}{5}$(g) 연필 한 자루의 무게

$36\frac{1}{5} \div 12 = 36\frac{1}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{181}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{181}{60}$

$= 3\frac{1}{60}$ (g)

21. 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이가 $9\frac{1}{9}\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



① $1\frac{5}{36}\,\mathrm{cm}^2$ ② $2\frac{5}{24}\,\mathrm{cm}^2$ ③ $3\frac{5}{12}\,\mathrm{cm}^2$

④ $4\frac{5}{48}\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $5\frac{5}{24}\,\mathrm{cm}^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이) = (직사각형의 넓이)$\div 8 \times 3$

$= 9\frac{1}{9} \div 8 \times 3 = \frac{\overset{41}{\cancel{82}}}{\underset{3}{\cancel{9}}} \times \frac{1}{\underset{4}{\cancel{8}}} \times \overset{1}{\cancel{3}} = \frac{41}{12}$

$= 3\frac{5}{12}(\mathrm{cm}^2)$

22. 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.

23. 가$=6\frac{2}{3}$, 나$=15$, 다$=3\frac{3}{8}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$\frac{\text{다}}{\text{나}} \times \text{가}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{2}$

해설

$\frac{\text{다}}{\text{나}} = \text{다} \div \text{나}$이므로

$$3\frac{3}{8} \div 15 = \frac{\overset{9}{\cancel{27}}}{8} \times \frac{1}{\underset{5}{\cancel{15}}} = \frac{9}{40}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{다}}{\text{나}} \times \text{가} = \frac{9}{40} \times 6\frac{2}{3} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{2}{\cancel{40}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{20}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

24. 정사각형 모양의 나무판을 크기가 같은 직사각형 3 개로 잘랐습니다. 작은 직사각형 모양의 둘레의 길이가 $12\frac{4}{5}$ cm 일 때, 처음 정사각형 모양의 넓이를 구하시오.

① $1\frac{3}{5}\,\mathrm{cm}^2$ ② $4\frac{4}{5}\,\mathrm{cm}^2$ ③ $12\frac{24}{25}\,\mathrm{cm}^2$

④ $18\frac{2}{5}\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $23\frac{1}{25}\,\mathrm{cm}^2$

해설

작은 직사각형의 가로가 1 이면 세로는 3 배이므로 전체 둘레는 8 입니다.

$$(\text{가로의 길이}) = 12\frac{4}{5} \div 8 = \frac{\overset{8}{\cancel{64}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{8}}} = \frac{8}{5}$$

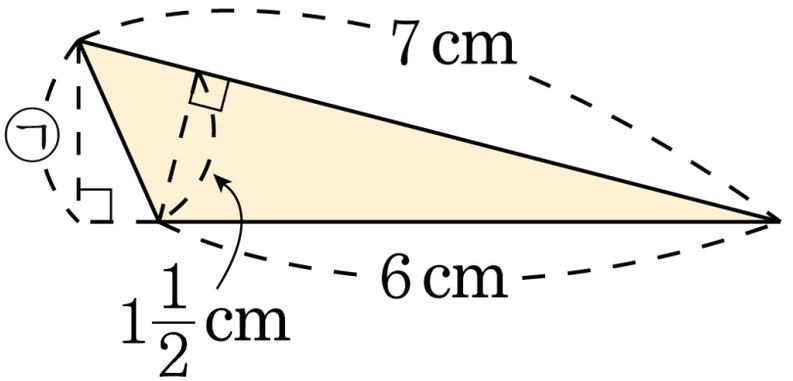
$$= 1\frac{3}{5}\,\mathrm{cm}$$

$$(\text{세로의 길이}) = 1\frac{3}{5} \times 3 = \frac{8}{5} \times 3 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}\,\mathrm{cm}$$

$$(\text{정사각형의 넓이}) = 4\frac{4}{5} \times 4\frac{4}{5} = \frac{24}{5} \times \frac{24}{5} = \frac{576}{25}$$

$$= 23\frac{1}{25}\,\mathrm{cm}^2$$

25. 삼각형에서 ㉠의 길이를 구하여 가장 가까운 자연수를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

삼각형의 넓이를 이용하면

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

$㉠ = \frac{3}{2} \times 7 \div 6 = \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{2} \times 7 \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{6}}} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$ cm

소수로 고치면 1.75 이므로 가장 가까운 자연수는 2 입니다.