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. 길이가 33cm 인 끈으로 정오각형을 만들었습니다. 이 정오각형의 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?

① $6\frac{1}{5}$cm ② $6\frac{2}{5}$cm ③ $6\frac{3}{5}$cm

④ $6\frac{4}{5}$cm ⑤ 7cm

해설

$33 \div 5 = \frac{33}{5} = 6\frac{3}{5}$ (cm)

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. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때 올바른 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{8}{11} \div 12$$

㉠ $\frac{2}{7}$ ㉡ $\frac{1}{16}$ ㉢ $\frac{2}{21}$ ㉣ $\frac{1}{20}$ ㉤ $\frac{2}{33}$
㉥ $\frac{1}{36}$ ㉦ $\frac{2}{45}$ ㉧ $\frac{1}{15}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉤

해설

$$\frac{8}{11} \div 12 = \frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{11} \times \frac{1}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{2}{33}$$

5. 나눗셈을 하시오.

$$\frac{36}{5} \div 8$$

① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{2}{5}$ ④ $\frac{7}{10}$ ⑤ $\frac{9}{10}$

해설

$$\frac{36}{5} \div 8 = \frac{\overset{9}{\cancel{36}}}{5} \times \frac{1}{\cancel{8}_{2}} = \frac{9}{10}$$

6. 리본 끈 $\frac{5}{14}$ m를 똑같이 잘라서 정삼각형 모양을 만들려고 합니다. 한 변은 몇 m로 해야 합니까?

① $\frac{1}{42}$m ② $\frac{5}{42}$m ③ $1\frac{1}{14}$m

④ $1\frac{17}{42}$m ⑤ $2\frac{2}{21}$m

해설

$$\frac{5}{14} \div 3 = \frac{5}{14} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{42}\,(\mathrm{m})$$

7. 다음 나눗셈을 계산하시오.

$$\frac{5}{12} \div 3 \div 5$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{36}$

해설

$$\frac{5}{12} \div 3 \div 5 = \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{12} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{1}{36}$$

8. 다음을 계산하고 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$2\frac{7}{10} \times 5 \div 9$$

㉠ $\frac{4}{7}$	㉡ 11	㉢ $1\frac{1}{2}$
㉣ $1\frac{5}{21}$	㉤ 63	

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

$$2\frac{7}{10} \times 5 \div 9 = \frac{\overset{3}{\cancel{27}}}{\underset{2}{\cancel{10}}} \times \overset{1}{\cancel{5}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{9}}} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

9. 빈 통 한 개의 무게는 $\frac{3}{4}$kg 입니다. 물 $12\frac{3}{8}$kg 을 11 개의 통에 똑같이 나누어 담았다면, 물이 든 통 한 개의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

① $\frac{7}{8}$kg ② $1\frac{7}{8}$kg ③ $2\frac{7}{8}$kg ④ $3\frac{7}{8}$kg ⑤ $4\frac{7}{8}$kg

해설

(통 한 개에 든 물의 무게)

$$= 12\frac{3}{8} \div 11 = \frac{\overset{9}{\cancel{99}}}{8} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{11}}} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}(\text{kg})$$

(물이 든 통 한 개의 무게)

= (빈통무게) + (통 한 개에 든 물의 무게)

$$= \frac{3}{4} + 1\frac{1}{8} = \frac{6}{8} + 1\frac{1}{8} = 1\frac{7}{8}(\text{kg})$$

10. 나눗셈을 하고 , 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{7}{13} \div 2 \div 7$$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

$$\frac{7}{13} \div 2 \div 7 = \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{13} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{1}{26}$$

11. $4\frac{2}{3}$L 의 기름을 2 개의 병에 똑같이 나누어 담았습니다. 기름 한 병을 매일 같은 양으로 일주일 동안 사용하였다면, 하루에 몇 L 씩 사용한 셈입니까?

① $\frac{1}{2}$L ② $\frac{1}{3}$L ③ $\frac{1}{4}$L ④ $\frac{1}{5}$L ⑤ $\frac{1}{6}$L

해설

$$4\frac{2}{3} \div 2 \div 7 = \frac{\overset{1}{\cancel{14}}}{3} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{1}{3}(\text{L})$$

12. 영희는 $2\frac{1}{4}$ kg 의 오곡밥을 하루 2 번씩 일주일 동안 똑같이 나누어 먹었습니다. 영희가 한 번에 먹은 오곡밥의 양은 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\text{kg}}$

▷ 정답 : $\frac{9}{56}\underline{\text{kg}}$

해설

$$2\frac{1}{4} \div 7 \div 2 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{56}\,\text{kg}$$

13. 다음 식을 하나의 분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\frac{\triangle}{\square} \div \bigcirc \times \bigstar$$

① $\dfrac{\triangle \times \bigcirc}{\square \times \bigstar}$

② $\dfrac{\triangle}{\square \times \bigcirc \times \bigstar}$

③ $\dfrac{\triangle \times \bigstar}{\square \times \bigcirc}$

④ $\dfrac{\square \times \bigstar}{\triangle \times \bigcirc}$

⑤ $\dfrac{\triangle \times \bigcirc \times \bigstar}{\square}$

해설

$$\frac{\triangle}{\square} \div \bigcirc \times \bigstar = \frac{\triangle}{\square} \times \frac{1}{\bigcirc} \times \bigstar = \frac{\triangle \times \bigstar}{\square \times \bigcirc}$$

14. 밀가루 $4\frac{2}{5}$kg 로 빵 8 개를 만들 수 있다고 합니다. 빵 12 개를 만들려면 밀가루가 몇 kg 이 필요한지 구하시오.

① $2\frac{3}{5}$kg ② $4\frac{3}{5}$kg ③ $6\frac{3}{5}$kg

④ $8\frac{3}{5}$kg ⑤ $10\frac{3}{5}$kg

해설

$$4\frac{2}{5} \div 8 \times 12 = \frac{\overset{11}{\cancel{22}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{8}}} \times \overset{3}{\cancel{12}} = \frac{33}{5} = 6\frac{3}{5}(\text{kg})$$

15. 은경이는 체육대회 때 $4\frac{1}{3}$L 의 물을 5 개의 병에 똑같이 나누어 담아 가지고 왔습니다. 그 중에서 4 병의 물을 마셨다면, 체육대회 마신 물은 몇 L 인지 구하시오.

① $\frac{13}{15}$ ② $1\frac{13}{15}$ ③ $2\frac{7}{15}$ ④ $2\frac{13}{15}$ ⑤ $3\frac{7}{15}$

해설

$$4\frac{1}{3} \div 5 \times 4 = \frac{13}{3} \times \frac{1}{5} \times 4 = \frac{52}{15} = 3\frac{7}{15}(\text{L})$$

16. $\square$ 안에 알맞은 자연수를 넣어 그 계산 값이 자연수가 되게 하려고 합니다. $\square$ 안에 들어갈 자연수 중 가장 작은 자연수를 구하시오.

$$4\frac{2}{5} \times \square \div 4$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

$$4\frac{2}{5} \times \square \div 4 = \frac{\overset{11}{\cancel{22}}}{5} \times \square \times \frac{1}{\cancel{4}_{2}} = \frac{11 \times \square}{10}$$

$\frac{11 \times \square}{10}$ 가 자연수가 되려면

$\square$와 분모인 10 이 약분이 되어야 합니다.

따라서 $\square$에는 10 의 배수가 들어가야
그 계산 값이 자연수가 되므로
$\square$에 들어갈 자연수 중
가장 작은 자연수는 10 입니다.

17. 4 로 나눈 후, 다시 7 로 나누면 $\frac{3}{10}$ 이 되는 어떤 수가 있습니다. 어떤 수를 구하시오.

① $\frac{4}{7}$ ② $\frac{7}{10}$ ③ $3\frac{3}{10}$ ④ $6\frac{1}{4}$ ⑤ $8\frac{2}{5}$

해설

$(\text{어떤 수}) \div 4 \div 7 = \frac{3}{10}$

$(\text{어떤 수}) = \frac{3}{\cancel{10}_{5}} \times 7 \times \frac{\cancel{4}^{2}}{\cancel{4}} = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}$

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. 가=5 , 나=$4\frac{2}{7}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$$\frac{\text{나}}{\text{가}} \times 4$$

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

해설

$\frac{\text{나}}{\text{가}}$ = 나 ÷ 가이므로

$$\frac{\text{나}}{\text{가}} \times 4 = \text{나} \div \text{가} \times 4$$

$$= 4\frac{2}{7} \div 5 \times 4$$

$$= \frac{30}{7} \div 5 \times 4$$

$$= \frac{\overset{6}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times 4$$

$$= \frac{24}{7}$$

$$= 3\frac{3}{7}$$

21. 다음을 계산하여보고 답이 가장 큰 것을 고르시오.

㉠ $\frac{1}{3}\times 7\div 5$	㉡ $\frac{3}{8}\times 5\div 4$	㉢ $1\frac{2}{7}\times 3\div 8$
㉣ $2\frac{3}{4}\times 5\div 7$	㉤ $1\frac{2}{9}\times 4\div 3$	㉥ $3\frac{1}{6}\times 5\div 11$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

㉠ $\frac{1}{3}\times 7\div 5=\frac{1}{3}\times 7\times\frac{1}{5}=\frac{7}{15}$

㉡ $\frac{3}{8}\times 5\div 4=\frac{3}{8}\times 5\times\frac{1}{4}=\frac{15}{32}$

㉢ $1\frac{2}{7}\times 3\div 8=\frac{9}{7}\times 3\times\frac{1}{8}=\frac{27}{56}$

㉣ $2\frac{3}{4}\times 5\div 7=\frac{11}{4}\times 5\times\frac{1}{7}=\frac{55}{28}=1\frac{27}{28}$

㉤ $1\frac{2}{9}\times 4\div 3=\frac{11}{9}\times 4\times\frac{1}{3}=\frac{44}{27}=1\frac{17}{27}$

㉥ $3\frac{1}{6}\times 5\div 11=\frac{19}{6}\times 5\times\frac{1}{11}=\frac{95}{66}=1\frac{29}{66}$

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. 둘레의 길이가 $9\frac{1}{6}$ m인 정사각형의 각 변의 중점을 이어 합동인 4개의 작은 정사각형으로 나누었을때, 작은 정사각형의 한 변의 길이는 몇 m인지 구하시오.

① $1\frac{5}{9}$ m ② $1\frac{7}{12}$ m ③ $1\frac{7}{48}$ m

④ $1\frac{48}{721}$ m ⑤ $1\frac{721}{2304}$ m

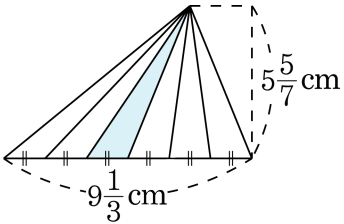
해설

작은 정사각형 한 변의 길이는 처음 정사각형 한 변의 길이의 반이므로 작은 정사각형 1 개의 둘레의 길이는 처음 정사각형 둘레의 길이의 반이 됩니다.

따라서 $9\frac{1}{6} \div 2 = \frac{55}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{55}{12} = 4\frac{7}{12}$, 작은 정사각형의 둘레의 길이가 $4\frac{7}{12}$ m 이므로 한 변의 길이는

$$4\frac{7}{12} \div 4 = \frac{55}{12} \times \frac{1}{4} = \frac{55}{48} = 1\frac{7}{48}\text{ m}$$

24. 아래 삼각형의 밑변을 6 등분하였습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



① $2\frac{2}{9}\,\mathrm{cm}^2$ ② $4\frac{4}{9}\,\mathrm{cm}^2$ ③ $6\frac{1}{9}\,\mathrm{cm}^2$
④ $8\frac{4}{9}\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $26\frac{2}{3}\,\mathrm{cm}^2$

해설

(삼각형의 넓이)

$$= 9\frac{1}{3} \times 5\frac{5}{7} \div 2 = \frac{\overset{4}{\cancel{28}}}{3} \times \frac{\overset{20}{\cancel{40}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{80}{3} = 26\frac{2}{3}(\mathrm{cm}^2)$$

(색칠한 부분의 넓이)

$$= 26\frac{2}{3} \div 6 = \frac{\overset{40}{\cancel{80}}}{3} \times \frac{1}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{40}{9} = 4\frac{4}{9}(\mathrm{cm}^2)$$

25. 어떤 수에서 $2\frac{3}{5}$ 을 뺀 후 10 을 곱했더니 $30\frac{1}{3}$ 이 되었습니다. 어떤 수를 구하면 자연수 부분은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$\left(\square - 2\frac{3}{5}\right) \times 10 = 30\frac{1}{3}$$

$$\square - 2\frac{3}{5} = \frac{91}{3} \div 10$$

$$\square = \frac{91}{3} \times \frac{1}{10} + 2\frac{3}{5}$$

$$= 3\frac{1}{30} + 2\frac{18}{30} = 5\frac{19}{30}$$