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. 다음 나눗셈을 계산해보고 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{6}{7} \div 6$$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

$$\frac{6}{7} \div 6 = \frac{\cancel{6}}{7} \times \frac{1}{\cancel{6}_{1}} = \frac{1}{7}$$

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. 한별이네 집에서는 매일 $\frac{9}{10}$L 의 우유를 배달시켜 먹습니다. 이 우유를 세 식구가 매일 똑같이 나누어 마신다면 한별이네 가족 한 명당 마시는 우유의 양은 몇 L 입니까?

① $\frac{1}{10}$L ② $\frac{1}{5}$L ③ $\frac{3}{10}$L ④ $\frac{2}{5}$L ⑤ $\frac{3}{5}$L

해설

$$\frac{9}{10} \div 3 = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{10} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{3}{10}(\text{L})$$

6. 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

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

7. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 고르시오.

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

① > ② < ③ =

④ : ⑤ 답 없음

해설

각 식을 계산하여 계산결과를 비교하여 봅니다.

$$4\frac{2}{3}\times 3\div 5=\frac{14}{\cancel{3}_{1}}\times\frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{5}}\times\frac{1}{5}=2\frac{4}{5}$$

$$2\frac{1}{3}\times 6\div 4=\frac{7}{\cancel{3}_{1}}\times\frac{\cancel{6}^{1}}{\cancel{4}_{2}}\times\frac{1}{\cancel{4}_{2}}=3\frac{1}{2}$$

$\rightarrow 2\frac{4}{5}<3\frac{1}{2}$

8. 어떤 수에 8 을 곱한 후 5 로 나누었더니 $7\frac{3}{8}$ 이 되었습니다. 이 수에 9 를 곱하면 얼마인지 구하시오.

① $4\frac{31}{64}$ ② $4\frac{39}{64}$ ③ $41\frac{31}{64}$ ④ $40\frac{31}{64}$ ⑤ $4\frac{31}{32}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

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

$\square = 7\frac{3}{8} \times 5 \div 8 = \frac{59}{8} \times 5 \times \frac{1}{8} = \frac{295}{64} = 4\frac{39}{64}$

따라서 $\square \times 9 = 4\frac{39}{64} \times 9 = \frac{295}{64} \times 9 = \frac{2655}{64}$

$= 41\frac{31}{64}$

9. 다음을 계산하고 몫이 같은 것을 고르시오.

㉠ $3 \div 8$	㉡ $4 \div 11$
㉢ $\frac{4}{7} \div 5$	㉣ $3\frac{3}{4} \div 10$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉣

해설

㉠ $3 \div 8 = 3 \times \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$

㉡ $4 \div 11 = 4 \times \frac{1}{11} = \frac{4}{11}$

㉢ $\frac{4}{7} \div 5 = \frac{4}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{4}{35}$

㉣ $3\frac{3}{4} \div 10 = \frac{\cancel{15}^{3}}{4} \times \frac{1}{\cancel{10}_{2}} = \frac{3}{8}$

10. 부녀회에서는 $15\frac{3}{4}$L 의 참기름을 사서 9 집이 똑같이 나누어 쓰기로 하였습니다. 한 집이 몇 L 씩 참기름을 가지게 됩니까?

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

해설

$15\frac{3}{4} \div 9 = \frac{\overset{7}{\cancel{63}}}{4} \times \frac{1}{\cancel{9}_{1}} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$(L)

11. 어떤 평행사변형의 넓이는 $68\frac{2}{5}\,\mathrm{m}^2$ 이고, 밑변은 $9\,\mathrm{m}$ 입니다. 이 평행사변형의 높이를 구하시오.

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

해설

$$68\frac{2}{5} \div 9 = \frac{\overset{38}{\cancel{342}}}{5} \times \frac{1}{\cancel{9}_{1}} = \frac{38}{5} = 7\frac{3}{5}\,\mathrm{m}$$

12. 한 개의 길이가 $6\frac{3}{7}$m 인 색 테이프 3 개가 있습니다. 이 색 테이프를 9 명이 똑같이 나누어 가지려고 합니다. 한 명이 가지는 색 테이프는 몇 m 인지 구하시오.

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

해설

$6\frac{3}{7}\times 3\div 9=\frac{\overset{5}{\cancel{45}}}{7}\times 3\times\frac{1}{\cancel{9}_{1}}=\frac{15}{7}=2\frac{1}{7}(\mathrm{m})$

13. $7\frac{5}{7}$ m의 끈으로 크기가 똑같은 정사각형 모양을 3 개 만들려고 합니다. 정사각형의 한 변의 길이는 몇 m인지 구하시오.

① $1\frac{2}{7}$ m　② $\frac{9}{14}$ m　③ $\frac{3}{7}$ m
④ $\frac{9}{10}$ m　⑤ $1\frac{1}{9}$ m

해설

정사각형 한 개의 둘레의 길이는 $7\frac{5}{7} \div 3$ 이고,
정사각형은 네 변의 길이가 모두 같으므로
정사각형의 한 변의 길이는 (둘레의 길이) ÷ 4 입니다.

따라서 $7\frac{5}{7} \div 3 \div 4 = \frac{\cancel{54}^{9}}{7} \times \frac{1}{\cancel{3}_{1}} \times \frac{1}{\cancel{4}_{2}} = \frac{9}{14}$ (m) 입니다.

14. 8m 의 무게가 $7\frac{1}{5}$kg 인 쇠막대가 있습니다. $4\frac{1}{3}$m 인 쇠막대의 무게는 몇 kg 입니까?

① $1\frac{9}{10}$kg　② $2\frac{9}{10}$kg　③ $3\frac{9}{10}$kg

④ $4\frac{9}{10}$kg　⑤ $5\frac{9}{10}$kg

해설

$$7\frac{1}{5} \div 8 \times 4\frac{1}{3} = \frac{\overset{3}{\cancel{36}}}{5} \times \frac{1}{\cancel{8}_{2}} \times \frac{13}{\cancel{3}_{1}} = \frac{39}{10} = 3\frac{9}{10}(\text{kg})$$

15. 한 봉지의 무게가 $\frac{5}{6}$kg 인 설탕 4 봉지가 있습니다. 이 설탕을 12 달 동안 똑같은 양으로 나누어 사용했다면, 한 달 동안 사용한 설탕은 몇 kg 인지 구하시오.

① $\frac{1}{3}$kg ② $\frac{5}{18}$kg ③ $\frac{7}{12}$kg ④ $2\frac{1}{2}$kg ⑤ $3\frac{1}{3}$kg

해설

(한 달 동안 사용한 설탕의 무게)
= (설탕 4 봉지의 무게)÷12

$= \frac{5}{6} \times 4 \div 12$

$= \frac{5}{6} \times \cancel{4}^{1} \times \frac{1}{\cancel{12}_{3}} = \frac{5}{18}$kg

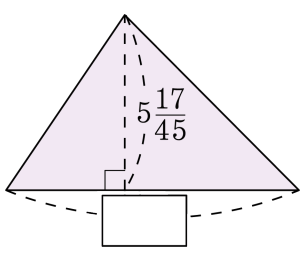
16. 강식이는 2 시간에 $5\frac{1}{4}$ km 를 갈 수 있다. 같은 빠르기로 강식이가 3 시간 동안 갈 수 있는 거리는 몇 km 인지 구하시오.

① $1\frac{7}{8}$ km ② $3\frac{7}{8}$ km ③ $5\frac{7}{8}$ km
④ $7\frac{7}{8}$ km ⑤ $9\frac{7}{8}$ km

해설

$5\frac{1}{4} \div 2 \times 3 = \frac{21}{4} \times \frac{1}{2} \times 3 = \frac{63}{8} = 7\frac{7}{8}$ km

17. 다음 도형의 넓이가 $24\frac{1}{5}\,\mathrm{cm}^2$ 이고, 높이가 $5\frac{17}{45}$ cm일때 밑변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

$$24\frac{1}{5}\times 2\div 5\frac{17}{45}=\frac{121}{5}\times 2\div\frac{242}{45}$$

$$=\frac{\overset{1}{\cancel{121}}}{\underset{1}{\cancel{5}}}\times\overset{1}{\cancel{2}}\times\frac{\overset{9}{\cancel{45}}}{\underset{1}{\cancel{242}}}=9\,\mathrm{cm}$$

18. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

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

④ $4\frac{2}{5} \div 5$　⑤ $2\frac{5}{8} \div 6$

해설

① $3\frac{1}{4} \div 6 = \frac{13}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{13}{24}$

② $5\frac{1}{6} \div 6 = \frac{31}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{31}{36}$

③ $1\frac{6}{7} \div 3 = \frac{13}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{21}$

④ $4\frac{2}{5} \div 5 = \frac{22}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{22}{25}$

⑤ $2\frac{5}{8} \div 6 = \frac{\cancel{21}^{7}}{8} \times \frac{1}{\cancel{6}_{2}} = \frac{7}{16}$

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. 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. 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.

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. 사과를 수확하는 데 3 명이 5 일 동안 전체 일의 $\frac{1}{4}$ 을 하였다면 앞으로 며칠을 더 일해야 끝낼 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 15일

해설

전체 일의 양을 1 이라 하면
3 명이 하루에 하는 일의 양은
$\frac{1}{4} \div 5 = \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$
이 일을 모두 하는 데 걸리는 날 수를 $\square$라고 하면
$\frac{1}{20} \times \square = 1$ 이어야 하므로 $\square = 20$ (일) 이됩니다.
따라서 앞으로 $20-5 = 15$ (일) 을 일하면 모두 끝낼 수 있습니다.

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 $1\frac{3}{5}\,\text{cm}^2$ ② $4\frac{4}{5}\,\text{cm}^2$ ③ $12\frac{24}{25}\,\text{cm}^2$
④ $18\frac{2}{5}\,\text{cm}^2$ ⑤ $23\frac{1}{25}\,\text{cm}^2$

해설

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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