1. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$(1) \frac{21}{15} \times 7 \div 3 = \frac{21}{15} \times 7 \times \square$$

$$(2) \frac{6}{5} \times 9 \div 4 = \frac{6}{5} \times 9 \times \square$$

$$(3) \frac{20}{11} \times 1 \div 5 = \frac{20}{11} \times 1 \times \square$$

$$(4) \frac{7}{3} \times 2 \div 14 = \frac{7}{3} \times 2 \times \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: (1) $\frac{1}{3}$

▷ 정답: (2) $\frac{1}{4}$

▷ 정답: (3) $\frac{1}{5}$

▷ 정답: (4) $\frac{1}{14}$

해설

$$(1) \frac{21}{15} \times 7 \div 3 = \frac{21}{15} \times 7 \times \frac{1}{3}$$

$$(2) \frac{6}{5} \times 9 \div 4 = \frac{6}{5} \times 9 \times \frac{1}{4}$$

$$(3) \frac{20}{11} \times 1 \div 5 = \frac{20}{11} \times 1 \times \frac{1}{5}$$

$$(4) \frac{7}{3} \times 2 \div 14 = \frac{7}{3} \times 2 \times \frac{1}{14}$$

2. 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

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

3. 한별이네 집에서는 매일 $\frac{9}{10}$ L의 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

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

4. 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.

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

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

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

5. 안에 알맞은 수를 찾아 기호를 써넣으시오.

$$2 \div 5 = 2 \times \boxed{}$$

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

▶ 답:

▶ 정답:

해설

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

6. 한솔이가 가진 연필의 길이는 12cm 이고, 동민이가 가진 연필의 길이는 28cm 라고 합니다. 동민이의 연필 길이는 한솔이의 연필 길이의 몇 배인지 분수로 나타낸 것을 고르시오.

① $\frac{3}{7}$ 배

② $\frac{5}{7}$ 배

③ $1\frac{1}{3}$ 배

④ $2\frac{1}{3}$ 배

⑤ $3\frac{2}{3}$ 배

해설

$$28 \div 12 = \frac{28}{12} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3} \text{ (배)}$$

7. 나눗셈의 몫을 잘못 구한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{8}{3} \div 4 = \frac{2}{3}$ ② $\frac{7}{5} \div 4 = \frac{7}{20}$ ③ $\frac{28}{6} \div 12 = \frac{18}{7}$
④ $\frac{10}{8} \div 5 = \frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{17}{14} \div 3 = \frac{17}{42}$

해설

$$\frac{28}{6} \div 12 = \frac{\cancel{28}^7}{6} \times \frac{1}{\cancel{12}_3} = \frac{7}{18}$$

8. 다음을 계산하시오.

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

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

해설

$$3\frac{1}{5} \div 2 \div 2 = \frac{16}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{5}$$

9. 다음을 계산하고 알맞은 답을 짝지은 것을 고르시오.

$$\frac{3}{4} \div 2 \div 3, \frac{13}{16} \div 4 \div 5$$

① $\frac{1}{8}, \frac{13}{320}$

② $\frac{1}{6}, \frac{13}{32}$

③ $\frac{1}{3}, \frac{13}{320}$

④ $4\frac{1}{2}, \frac{1}{20}$

⑤ $4\frac{1}{2}, \frac{13}{320}$

해설

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

$$\frac{13}{16} \div 4 \div 5 = \frac{13}{16} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{13}{320}$$

10. 지선은 $\frac{14}{15}$ L 의 감기약을 하루에 아침, 저녁으로 2 번씩 3 일에 나누어 먹으려고 합니다. 한 번에 먹어야 할 약은 몇 L 인지 구하시오.

- ① $\frac{1}{6}$ L ② $\frac{1}{45}$ L ③ $\frac{7}{20}$ L ④ $\frac{7}{15}$ L ⑤ $\frac{7}{45}$ L

해설

$$\frac{14}{15} \div 2 \div 3 = \frac{14}{15} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{45}(\text{L})$$

11. 어느 제과점에서 $12\frac{3}{5}$ kg의 밀가루를 똑같이 3 봉지로 나눈 다음, 그 중 한 봉지를 1주일 동안 사용하려고 합니다. 매일 같은 양을 사용한다면, 하루에 몇 kg씩 사용해야 하는지 구하시오.

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

해설

$$12\frac{3}{5} \div 3 \div 7 = \frac{12\frac{3}{5}}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{4\frac{1}{5}}{7} = \frac{21}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{5} \text{ (kg)}$$

12. 서로 무게가 같은 책 4 권의 무게가 $21\frac{1}{8}$ kg 입니다. 이와 똑같은 책 10 권의 무게는 몇 kg 입니까?

- ① $50\frac{13}{16}$ kg ② $51\frac{13}{16}$ kg ③ $52\frac{13}{16}$ kg
④ $53\frac{13}{16}$ kg ⑤ $54\frac{13}{16}$ kg

해설

$$21\frac{1}{8} \div 4 \times 10 = \frac{169}{8} \times \frac{1}{4} \times 10 = \frac{845}{16} = 52\frac{13}{16}(\text{kg})$$

13. $2\frac{2}{3}$ kg 의 설탕이 있습니다. 이 설탕의 $\frac{1}{2}$ 을 4 사람에게 똑같이 나누어 주었습니다. 한 사람이 받은 설탕의 양은 몇 kg 입니까?

- ① $1\frac{1}{3}$ kg ② $\frac{1}{8}$ kg ③ $\frac{5}{6}$ kg ④ $1\frac{1}{6}$ kg ⑤ $\frac{1}{3}$ kg

해설

$$\left(2\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}\right) \div 4 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{3} (\text{kg})$$

14. 넓이가 $30\frac{4}{7}\text{cm}^2$ 이고 높이가 4 cm인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 밑변은 얼마인지 구하시오.

- ① $30\frac{4}{7}\text{cm}$ ② $30\frac{2}{7}\text{cm}$ ③ $20\frac{1}{7}\text{cm}$
④ $15\frac{2}{7}\text{cm}$ ⑤ $10\frac{1}{7}\text{cm}$

해설

(삼각형의 넓이)

$$=(\text{밑변})\times(\text{높이})\div 2$$

$$(\text{밑변의 길이})=30\frac{4}{7}\times 2\div 4=\frac{214}{7}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{4}$$

$$=\frac{107}{7}=15\frac{2}{7}(\text{cm})$$

15. $5\frac{1}{15}$ 과 $17\frac{1}{4}$ 의 곱을 어떤 수로 나누었더니 48 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마인지 구하시오.

- ① $\frac{1}{48}$ ② $\frac{97}{120}$ ③ $1\frac{197}{240}$ ④ $48\frac{7}{40}$ ⑤ $87\frac{2}{5}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라고 하면

$$5\frac{1}{15} \times 17\frac{1}{4} \div \square = 48,$$

$$\frac{76}{15} \times \frac{69}{4} \div \square = 48, \quad \frac{437}{5} \div \square = 48,$$

$$\square = \frac{437}{5} \div 48 = \frac{437}{5} \times \frac{1}{48} = \frac{437}{240} = 1\frac{197}{240}$$

16. 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

$$\begin{aligned} \text{① } 3\frac{1}{4} \div 6 &= \frac{13}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{13}{24} \\ \text{② } 5\frac{1}{6} \div 6 &= \frac{31}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{31}{36} \\ \text{③ } 1\frac{6}{7} \div 3 &= \frac{13}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{21} \\ \text{④ } 4\frac{2}{5} \div 5 &= \frac{22}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{22}{25} \\ \text{⑤ } 2\frac{5}{8} \div 6 &= \frac{21}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{16} \end{aligned}$$

17. 직선거리로 $4\frac{2}{7}$ km 인 도로에 일정한 간격으로 7 개의 교통 표지판을 설치하려고 합니다. 표지판의 간격은 몇 km 으로 해야 하나까? (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

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

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

$$\textcircled{㉠} \frac{5}{9} \times 12 \div 8$$

$$\textcircled{㉡} 2\frac{1}{10} \times 14 \div 6$$

▶ 답:

▷ 정답: 14

해설

$$\textcircled{㉠} \frac{5}{9} \times 12 \div 8 = \frac{5}{9} \times \overset{\cancel{12}}{4} \times \frac{1}{\cancel{8}} = \frac{5}{6}$$

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

따라서 $5 + 9 = 14$ 입니다.

19. 가로 길이가 $6\frac{7}{8}$ cm이고, 세로 길이가 5.3 cm인 직사각형과 둘레의 길이가 같은 마름모를 만들려고 합니다. 마름모의 한 변의 길이와 직사각형의 세로의 길이와의 차를 구하시오.

- ① $24\frac{7}{20}$ cm ② $8\frac{7}{40}$ cm ③ $6\frac{7}{80}$ cm
 ④ $5\frac{3}{10}$ cm ⑤ $6\frac{63}{80}$ cm

해설

(직사각형의 둘레의 길이)

$$\begin{aligned} &= (6\frac{7}{8} + 5.3) \times 2 \\ &= (\frac{55}{8} + \frac{53}{10}) \times 2 \\ &= (\frac{275 + 212}{40}) \times 2 = \frac{487}{20} = 24\frac{7}{20} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

마름모는 네 변의 길이가 모두 같으므로 한 변의 길이는

$$24\frac{7}{20} \div 4 = \frac{487}{20} \times \frac{1}{4} = \frac{487}{80} = 6\frac{7}{80} \text{ (cm)}$$

따라서 마름모의 한 변의 길이와 직사각형 세로의 길이와의 차는

$$6\frac{7}{80} - 5.3 = \frac{487}{80} - \frac{53}{10} = \frac{487 - 424}{80} = \frac{63}{80} \text{ (cm)}$$

20. 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 1개의 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

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