

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

① $3 \div 4 = 3 \times \frac{4}{1}$

③ $5 \div 9 = \frac{1}{5} \times 9$

⑤ $7 \div 2 = 7 \times \frac{7}{2}$

② $12 \div 5 = 12 \times \frac{1}{5}$

④ $5 \div 2 = 2 \times \frac{1}{5}$

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. 나눗셈의 몫을 분수로 나타내시오.

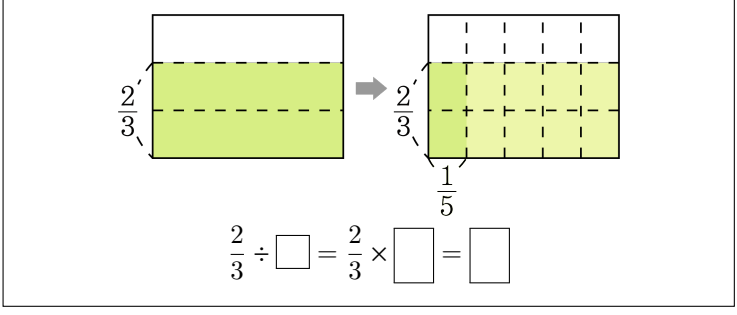
24 ÷ 13

- ① $\frac{13}{24}$
- ② $\frac{12}{13}$
- ③ $1\frac{9}{13}$
- ④ $1\frac{11}{13}$
- ⑤ $2\frac{7}{13}$

해설

$$24 \div 13 = 24 \times \frac{1}{13} = \frac{24}{13} = 1\frac{11}{13}$$

3. 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 써 넣은 것을 고르시오.



- ① 5, 1, $\frac{1}{3}$
- ② 2, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{15}$
- ③ 3, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{9}$
- ④ 5, $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{15}$
- ⑤ 3, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$

해설

첫번째 그림은 똑같이 셋으로 나눈 것 중의 두개이므로 $\frac{2}{3}$ 이고,
두번째 그림은 $\frac{2}{3}$ 을 똑같이 5 로 나눈 것 중의 하나입니다.
 $\rightarrow \frac{2}{3} \div 5 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$

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

$$\frac{15}{11} \div 21 = \frac{15}{11} \times \frac{1}{21} = \frac{5}{77}$$

5. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$1\frac{4}{7} \div 3 \rightarrow \frac{\square}{7} \div 3 \rightarrow \frac{\square}{7} \text{의 } \frac{1}{\square}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 3

해설

대분수의 나눗셈에서는 대분수는 가분수로 고치고
나눗셈식을 곱셈식으로 고칩니다.

$1\frac{4}{7} \div 3 \rightarrow \frac{11}{7} \div 3 \rightarrow \frac{11}{7} \text{의 } \frac{1}{3}$

6. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$5\frac{2}{7} \div 4 = \frac{\square}{7} \times \frac{1}{\square} = \frac{\square}{28} = \square \frac{\square}{28}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 37

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 37

▷ 정답 : 1

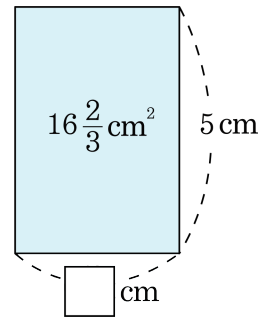
▷ 정답 : 9

해설

$$5\frac{2}{7} \div 4 = \frac{37}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{37}{28} = 1\frac{9}{28}$$

7. 아래 직사각형은 넓이가 $16\frac{2}{3}\text{ cm}^2$ 이고, 세로의 길이가 5 cm입니다.

이 직사각형의 가로 길이를 구하시오.



- ① $3\frac{1}{10}\text{ cm}$
- ② $3\frac{1}{9}\text{ cm}$
- ③ $3\frac{1}{8}\text{ cm}$
- ④ $3\frac{1}{5}\text{ cm}$
- ⑤ $3\frac{1}{3}\text{ cm}$

해설

(직사각형의 넓이)=(가로)× (세로) 이므로
(가로)=(직사각형의 넓이) ÷ (세로) 입니다.

$$\begin{aligned}\text{따라서 (가로)} &= 16\frac{2}{3} \div 5 = \frac{50}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{10}{3} \\ &= 3\frac{1}{3} \text{ (cm)}\end{aligned}$$

8. $2\frac{1}{3} \div 2 \div 3$ 의 계산 결과와 같은 것을 고르시오.

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

해설

곱셈식으로 고쳐 비교합니다.

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

9. 안에 알맞은 수를 찾아 기호를 써넣으시오.

$$\frac{1}{2} \div 3 = \frac{1}{2} \times \boxed{}$$

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

▶ 답 :

▶ 정답 : ☒

해설

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

10. 무게가 같은 팥통 14 개를 저울에 달았더니 $9\frac{1}{3}$ kg 이었습니다. 이 팥통 12 개의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답: kg

▶ 정답 : 8 kg

해설

깁통 1 개의 무게가

$$9\frac{1}{3} \div 14 = \frac{28}{3} \times \frac{1}{14} = \frac{2}{3}(\text{kg}) \text{ 이므로}$$

깡통 12 개의 무게는 $\frac{2}{3} \times 12 = 8(\text{kg})$

11. 콩 $25\frac{1}{3}$ kg을 네 사람이 똑같이 나누어 가지려고 합니다. 한 사람이 몇 kg씩 가지게 되는지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $6\frac{1}{3}$ kg

해설

$$25\frac{1}{3} \div 4 = \frac{76}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{19}{3} = 6\frac{1}{3} \text{ (kg)}$$

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

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

해설

$$68\frac{2}{5} \div 9 = \frac{342}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{38}{5} = 7\frac{3}{5} \text{ m}$$

13. 다음을 계산하여보고 분자끼리의 차를 구하시오.

(1) $\frac{12}{13} \div 4 \div 3$ (2) $3\frac{2}{7} \div 3 \div 2$

▶ 답 :

▷ 정답 : 22

해설

(1) $\frac{12}{13} \div 4 \div 3 = \frac{12}{13} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{13}$

(2) $3\frac{2}{7} \div 3 \div 2 = \frac{23}{7} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{23}{42}$

분자끼리의 차를 구하면, $23 - 1 = 22$

14. 길이가 $\frac{72}{5}$ m인 끈이 있습니다. 이것을 똑같이 6 도막으로 자른 후, 한 도막을 다시 똑같이 5 도막으로 잘랐습니다. 작은 끈의 길이는 몇 m입니까?

① $\frac{12}{25}$ m

② $\frac{21}{25}$ m

③ $1\frac{7}{25}$ m

④ $2\frac{2}{5}$ m

⑤ $2\frac{22}{25}$ m

해설

$$\frac{72}{5} \div 6 \div 5 = \frac{\cancel{72}^{12}}{5} \times \frac{1}{\cancel{6}_1} \times \frac{1}{5} = \frac{12}{25} \text{ (m)}$$

15. $5\frac{5}{6} \div 7 \times 2$ 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

$$5\frac{5}{6} \div 7 \times 2 = \frac{35}{6} \div 7 \times 2 \text{ (대분수를 가분수로 고칩니다.)}$$
$$= \frac{35}{6} \times \frac{1}{7} \times 2 \text{ (나눗셈 식을 곱셈식으로 고칩니다.)}$$
$$= \frac{5}{3} \times \frac{1}{1} \times 1 \text{ (약분이 되면 약분합니다.)}$$
$$= 1\frac{2}{3} \text{ (답이 가분수이면 대분수로 고칩니다.)}$$

16. $5\frac{2}{7} \div 5 \times 8$ 과 계산한 값이 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

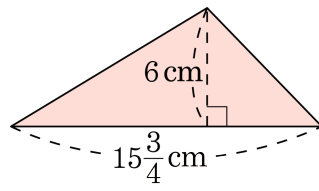
- ① $\frac{37}{7} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{8}$ ② $\frac{7}{37} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{8}$ ③ $\frac{37}{7} \times \frac{1}{5} \times 8$
④ $\frac{37}{7} \times 5 \times \frac{1}{8}$ ⑤ $5\frac{2}{7} \times 5 \times 8$

해설

대분수를 가분수로 고치고, 나눗셈을 곱셈으로 고쳐서 계산합니다.

$$5\frac{2}{7} \div 5 \times 8 = \frac{37}{7} \times \frac{1}{5} \times 8$$

17. 삼각형의 넓이를 구하시오.



- ① $7\frac{1}{4}\text{ cm}^2$ ② $17\frac{1}{4}\text{ cm}^2$ ③ $27\frac{1}{4}\text{ cm}^2$
 ④ $37\frac{1}{4}\text{ cm}^2$ ⑤ $47\frac{1}{4}\text{ cm}^2$

해설

(삼각형넓이)=(밑변) $\times$ (높이) $\div$ 2

$$15\frac{3}{4} \times 6 \div 2 = \frac{63}{4} \times \cancel{6}^3 \times \frac{1}{\cancel{2}} = \frac{189}{4} = 47\frac{1}{4}\text{ cm}^2$$

18. 8m 의 무게가 $7\frac{1}{5}$ kg 인 쇄막대가 있습니다. $4\frac{1}{3}$ m 인 쇄막대의 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

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

19. 과일즙 $5\frac{2}{3}$ L 를 7 개의 병에 똑같이 나누어 담고는 그 중에서 4 병의 과일즙을 마셨다면, 마신 과일즙의 양은 약 몇 L 인지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : $3\frac{5}{21}$ L

해설

$$5\frac{2}{3} \div 7 \times 4 = \frac{17}{3} \times \frac{1}{7} \times 4 = \frac{68}{21} = 3\frac{5}{21} \text{ L}$$

20. 윗변의 길이가 $3\frac{3}{5}$ m이고, 아랫변의 길이가 $6\frac{2}{5}$ m인 사다리꼴 모양의 땅이 있습니다. 이 땅의 넓이가 $21\frac{3}{7}$ m² 일 때, 높이는 몇 m인지 구하시오.

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

해설

높이를 $\square$ 라 하면 $\left(3\frac{3}{5}+6\frac{2}{5}\right)\times\square\div2=21\frac{3}{7}$

$10\times\square\div2=21\frac{3}{7}$

$\square=21\frac{3}{7}\times2\div10=\frac{150}{7}\times2\times\frac{1}{10}$

$=\frac{30}{7}=4\frac{2}{7}\text{ (m)}$

21. 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)

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

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

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

22. 어떤 수에 15 를 곱했더니 $56\frac{1}{4}$ 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니

까?

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

해설

어떤 수를 라 하면

$\times 15 = 56\frac{1}{4}$

$= 56\frac{1}{4} \div 15 = \frac{225}{4} \times \frac{1}{15} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

23. 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 $2\frac{5}{8} \div 6 = \frac{21}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{16}$

24. 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 $4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\cancel{6}_1} = \frac{5}{7}$

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

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

26. 무게가 똑같은 연필 4 다스의 무게를 재었더니 $144\frac{4}{5}$ g이었습니다.

이 연필 한 자루의 무게는 몇 g인지 구하시오.

▶ 답 : $\frac{g}{}$

▷ 정답 : $3\frac{1}{60}$ g

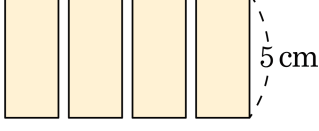
해설

연필 1다스의 무게

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

$$\begin{aligned} 36\frac{1}{5} \div 12 &= 36\frac{1}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{181}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{181}{60} \\ &= 3\frac{1}{60}(\text{g}) \end{aligned}$$

27. 넓이가 $42\frac{6}{7}\text{cm}^2$ 이고, 세로가 5 cm 인 직사각형을 똑같이 4 조각으로 나누었습니다. 한 조각의 가로는 몇 cm 인지 구하시오.



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

해설

4 조각으로 나누기 전 직사각형의 가로의 길이는 $(42\frac{6}{7} \div 5)\text{cm}$ 입니다.

(한 조각의 가로의 길이)
= (나누기 전 직사각형의 가로의 길이)÷4

$$\begin{aligned} &= 42\frac{6}{7} \div 5 \div 4 = \frac{15}{7} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}(\text{cm}) \end{aligned}$$

28. 가= $3\frac{1}{5}$, 나=4, 다=6 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

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

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

해설

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

$3\frac{1}{5} \div 4 \times 6 = \frac{16}{5} \times \frac{1}{4} \times 6 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$

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

$$\frac{나}{가} \times 4$$

- 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

$\frac{나}{가} = 나 \div 가$ 이므로

$$\begin{aligned} \frac{나}{가} \times 4 &= 나 \div 가 \times 4 \\ &= 4\frac{2}{7} \div 5 \times 4 \\ &= \frac{30}{7} \div 5 \times 4 \\ &= \frac{6}{7} \times \frac{1}{\cancel{5}^1} \times 4 \\ &= \frac{24}{7} \\ &= 3\frac{3}{7} \end{aligned}$$

30. 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

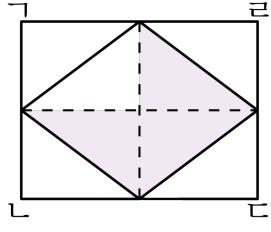
해설

㉠ $\frac{5}{9} \times 12 \div 8 = \frac{5}{\cancel{9}^3} \times \cancel{12}^4 \times \frac{1}{\cancel{8}^2} = \frac{5}{6}$

㉡ $2\frac{1}{10} \times 14 \div 6 = \frac{\cancel{21}^7}{\cancel{10}_5} \times \cancel{14}^7 \times \frac{1}{\cancel{6}_2} = \frac{49}{10} = 4\frac{9}{10}$

따라서 $5 + 9 = 14$ 입니다.

31. 직사각형 ABCD의 넓이가 $9\frac{1}{9}\text{ cm}^2$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



- ① $1\frac{5}{36}\text{ cm}^2$
- ② $2\frac{5}{24}\text{ cm}^2$
- ③ $3\frac{5}{12}\text{ cm}^2$
- ④ $4\frac{5}{48}\text{ cm}^2$
- ⑤ $5\frac{5}{24}\text{ cm}^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이) = (직사각형의 넓이)÷8×3

$= 9\frac{1}{9} \div 8 \times 3 = \frac{41}{9} \times \frac{1}{8} \times 3 = \frac{41}{12}$

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

33. 하나에 연필이 3 다스씩 들어 있는 필통 4 개의 무게가 $3\frac{1}{9}$ kg 입니다.
비어 있는 필통의 무게가 500g 이라면, 연필 15 자루의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

- ① $\frac{7}{9}$ kg
- ② $\frac{5}{18}$ kg
- ③ $\frac{5}{36}$ kg
- ④ $\frac{19}{108}$ kg
- ⑤ $\frac{25}{216}$ kg

해설

(필통의 1 개의 무게)= $3\frac{1}{9} \div 4 = \frac{\overset{7}{\cancel{28}}}{9} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{7}{9}$ (kg)

500g = $\frac{1}{2}$ kg 이므로

(연필 3 다스의 무게)= $\frac{7}{9} - \frac{1}{2} = \frac{5}{18}$ (kg)

(연필 15 자루의 무게)= $\frac{5}{18} \div 36 \times 15 = \frac{5}{\cancel{18}_6} \times \frac{1}{36} \times \overset{5}{\cancel{18}}$ (kg)

= $\frac{25}{216}$ (kg)

34. 지선이네 어머니께서는 김치를 $3\frac{5}{9}$ kg 씩 6 통에 담아 10 군데에 있는 양로원에 똑같이 나누어 보내 주려고 합니다. 양로원 한 곳에 보내어 지는 김치는 각각 몇 kg 입니까?

① $1\frac{2}{15}$ kg

② $2\frac{2}{15}$ kg

③ $3\frac{2}{15}$ kg

④ $4\frac{2}{15}$ kg

⑤ $5\frac{2}{15}$ kg

해설

$$3\frac{5}{9} \times 6 \div 10 = \frac{32}{9} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{10} = \frac{32}{15} = 2\frac{2}{15} \text{ (kg)}$$

35. 밑변의 길이가 $6\frac{3}{8}$ cm, 높이가 12 cm인 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 높이를 3 cm 늘이고, 밑변의 길이를 줄여서 처음의 넓이와 같게 만들려고 합니다. 밑변의 길이를 몇 cm로 줄여야 하는지 구하시오.

- ① $20\frac{2}{5}$ cm
- ② $15\frac{3}{10}$ cm
- ③ $10\frac{1}{5}$ cm
- ④ $5\frac{1}{10}$ cm
- ⑤ $2\frac{11}{20}$ cm

해설

줄인 밑변의 길이를 □라 하면

$6\frac{3}{8} \times 12 = \square \times (12 + 3)$

$\frac{51}{8} \times 12 = \square \times 15$

$\square = \frac{51}{8} \times \frac{12}{15} = 5\frac{1}{10}$

$\square = \frac{51}{10} = 5\frac{1}{10}$ (cm)

36. 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.

37. 어떤 수를 12로 나눈 다음 2를 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

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

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

38. 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.

39. 넓이가 $9\frac{3}{7}\text{m}^2$ 인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 가로 길이가

6m 일 때, 이 꽃밭의 둘레의 길이는 몇 m 인지 구하시오.

- ① $1\frac{4}{7}\text{m}$
- ② $3\frac{1}{7}\text{m}$
- ③ $7\frac{3}{8}\text{m}$
- ④ $15\frac{1}{7}\text{m}$
- ⑤ $20\frac{1}{4}\text{m}$

해설

(세로 길이) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로 길이)

$$= 9\frac{3}{7} \div 6 = \frac{11}{7} \times \frac{1}{6}$$

$$= \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7} \text{ (m)}$$

$$\begin{aligned} \text{(꽃밭의 둘레 길이)} &= 12 + \frac{11}{7} \times 2 + \frac{22}{7} \\ &= 12 + 3\frac{1}{7} \\ &= 15\frac{1}{7} \text{ (m)} \end{aligned}$$

40. 5m 의 끈을 똑같이 셋으로 나누고, 그 나누어진 끈 하나의 $\frac{1}{5}$ 을 둘로 나누어 그 중 하나만 사용했습니다. 사용하지 않은 끈의 길이를 구하는 계산식을 바르게 세운 사람은 누구인지 고르시오.

민호 : $5 - (5 \div 3) \times \frac{1}{5} \div 2$
주현 : $5 - (5 \div 3) \div \frac{1}{5} \div 2$
슬기 : $1 - (5 \div 3) \times \frac{1}{5} \div 2$
소연 : $5 - (5 \div 3) \div 5 \div 2$

- ① 민호와 주현이가 맞습니다.
- ② 민호와 슬기가 맞습니다.
- ③ 슬기만 맞습니다.
- ④ 민호와 소연이가 맞습니다.
- ⑤ 민호, 주현, 소연이가 맞습니다.

해설

문장을 차례대로 식으로 만들어 가면 다음과 같습니다.
5m 의 끈을 똑같이 셋으로 나눈 것 중 하나 $\rightarrow 5 \div 3$
나누어진 끈 하나의 $\frac{1}{5}$ 을 둘로 나눈 것 중 하나 $\rightarrow (5 \div 3) \times \frac{1}{5} \div 2$
사용하지 않은 끈의 길이
 $\rightarrow 5 - (5 \div 3) \times \frac{1}{5} \div 2 \dots\dots$ 민호
 $\rightarrow 5 - (5 \div 3) \div 5 \div 2 \dots\dots$ 소연

41. 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

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

42. 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 : $1\frac{1}{2}$

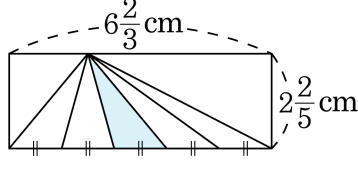
해설

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

$$3\frac{3}{8} \div 15 = \frac{27}{8} \times \frac{1}{15} = \frac{9}{40}$$

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

43. 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

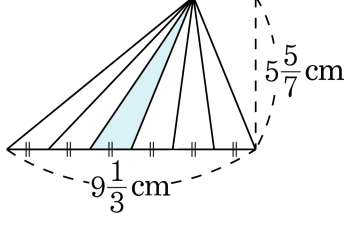
(색칠한 삼각형의 밑변의 길이)

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

(색칠한 삼각형의 높이)

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

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



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

해설

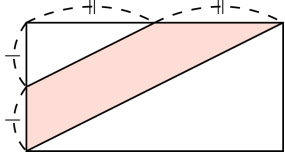
(삼각형의 넓이)

$$= 9\frac{1}{3} \times 5\frac{5}{7} \div 2 = \frac{28}{3} \times \frac{40}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{80}{3} = 26\frac{2}{3}(\text{cm}^2)$$

(색칠한 부분의 넓이)

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

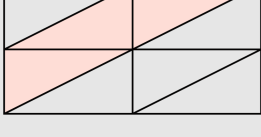
45. 전체 직사각형의 넓이가 $65\frac{3}{5}\text{cm}^2$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



- ① $8\frac{1}{5}\text{cm}^2$
- ② $16\frac{2}{5}\text{cm}^2$
- ③ $24\frac{3}{5}\text{cm}^2$
- ④ $32\frac{4}{5}\text{cm}^2$
- ⑤ $40\frac{1}{5}\text{cm}^2$

해설

색칠한 부분은 전체를 8 칸으로 똑같이 나눈 것 중의 3 칸이다.



(색칠한 부분의 넓이) = $65\frac{3}{5} \div 8 \times 3$

$= \frac{328}{5} \times \frac{1}{8} \times 3$

$= \frac{123}{5} = 24\frac{3}{5}(\text{cm}^2)$

46. 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 $\frac{63}{80}$ cm

해설

(직사각형의 둘레의 길이)

$$\begin{aligned} &= (6\frac{7}{8} + 5.3) \times 2 \\ &= (\frac{55}{8} + \frac{53}{10}) \times 2 \\ &= (\frac{275 + 212}{40}) \times \frac{1}{2} = \frac{487}{20} = 24\frac{7}{20} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

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

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

47. A 기계는 5 분에 $27\frac{2}{3}$ kg 의 숨을 생산할 수 있고, B 기계는 15 분에 $80\frac{5}{6}$ kg 의 숨을 생산한다고 합니다. A 와 B 중 1 분에 생산하는 숨의 무게는 어느 기계가 더 많은지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : A

해설

A 기계가 1 분에 생산하는 숨의 무게

$$27\frac{2}{3} \div 5 = \frac{83}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{83}{15} = 5\frac{8}{15}(\text{kg}) \text{ B}$$

기계가 1 분에 생산하는 숨의 무게

$$80\frac{5}{6} \div 15 = \frac{485}{6} \times \frac{1}{15} = \frac{97}{18} = 5\frac{7}{18}(\text{kg})$$

$$\begin{aligned} A - B &= 5\frac{8}{15} - 5\frac{7}{18} \\ &= 5\frac{48}{90} - 5\frac{35}{90} = \frac{13}{90}(\text{kg}) \end{aligned}$$

→ A 기계가 $\frac{13}{90}$ kg 더 많이 생산합니다.

48. 어떤 수를 9 로 나누어야 할 것을 잘못하여 15 로 나누었더니 $4\frac{3}{12}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마입니까?

- ① $7\frac{1}{12}$ ② $15\frac{7}{12}$ ③ $28\frac{11}{15}$ ④ $45\frac{5}{12}$ ⑤ $63\frac{3}{4}$

해설

어떤 수 :

잘못 계산한 식 : $\div 15 = 4\frac{3}{12}$,

$$\text{} = 4\frac{3}{12} \times 15 = \frac{51}{12} \times \frac{5}{1} = \frac{255}{4} = 63\frac{3}{4}$$

바르게 계산한 식 :

$$63\frac{3}{4} \div 9 = \frac{255}{4} \times \frac{1}{9} = \frac{85}{12} = 7\frac{1}{12}$$

49. 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

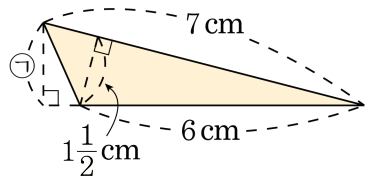
해설

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

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

$$\begin{aligned}\square &= \frac{91}{3} \times \frac{1}{10} + 2\frac{3}{5} \\ &= 3\frac{1}{30} + 2\frac{18}{30} = 5\frac{19}{30}\end{aligned}$$

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



▶ 답 :

▶ 정답 : 2

해설

삼각형의 넓이를 이용하면

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

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

소수로 고치면 1.75 이므로 가장 가까운 자연수는 2 입니다.