

1. 카로의 길이가 $6\frac{7}{8}$ cm이고, 세로의 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)

$$= (6\frac{7}{8} + 5.3) \times 2$$

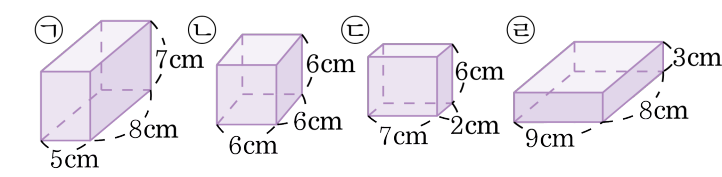
$$= (\frac{55}{8} + \frac{53}{10}) \times 2$$

$$= (\frac{275 + 212}{40}) \times 2 = \frac{487}{20} = 24\frac{7}{20} \text{ (cm)}$$
 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

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

2. 다음 직육면체 중에서 부피가 같은 것끼리 연결된 것은 어느 것입니까?



- ① ㉠-㉡ ② ㉠-㉢ ③ ㉡-㉢
④ ㉡-㉣ ⑤ ㉢-㉣

해설

㉠ $5 \times 8 \times 7 = 280(\text{cm}^3)$
㉡ $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$
㉢ $7 \times 2 \times 6 = 84(\text{cm}^3)$
㉣ $9 \times 8 \times 3 = 216(\text{cm}^3)$

3. 밑면의 가로가 2m, 세로가 5m이고, 높이 3m 20cm인 직육면체의 부피는 몇 m^3 입니까?

▶ 답 : $\underline{\text{m}^3}$

▷ 정답 : $32\underline{\text{m}^3}$

해설

3m 20cm = 3.2m이므로
직육면체의 부피는 $2 \times 5 \times 3.2 = 32(\text{m}^3)$

4. 밑변의 길이가 4 cm이고 높이가 $5\frac{3}{5}$ cm인 삼각형의 넓이를 구하시오.

① $5\frac{1}{5}\text{ cm}^2$

② $7\frac{1}{5}\text{ cm}^2$

③ $9\frac{1}{5}\text{ cm}^2$

④ $11\frac{1}{5}\text{ cm}^2$

⑤ $13\frac{1}{5}\text{ cm}^2$

해설

$$5\frac{3}{5} \times 4 \div 2 = \frac{28}{5} \times 4 \times \frac{1}{2} = \frac{56}{5} = 11\frac{1}{5}(\text{cm}^2)$$

5. 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

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

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

따라서 $5 + 9 = 14$ 입니다.

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

이 연필 한 자루의 무게는 몇 g인지 구하시오.

▶ 답 : $\frac{181}{5}$ g

▷ 정답 : $3\frac{1}{60}$ g

해설

연필 1다스의 무게

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

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

7. 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

$$144\frac{4}{5} \div 4 = \frac{181}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{181}{20} = 9\frac{1}{5} \text{ (g)}$$

$$\begin{aligned} 9\frac{1}{5} \div 12 &= 9\frac{1}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{181}{60} \times \frac{1}{12} = \frac{181}{720} \\ &= 3\frac{1}{60} \text{ (g)} \end{aligned}$$

8. 의정이는 비행기를 조립하는 데 전체의 $\frac{3}{5}$ 을 5 일만에 마쳤습니다.

의정이가 4 일 동안 한 일의 양은 전체의 얼마인지 구하시오.

- ① $\frac{2}{25}$
- ② $\frac{3}{25}$
- ③ $\frac{7}{25}$
- ④ $\frac{12}{25}$
- ⑤ $\frac{19}{25}$

해설

전체 일의 양을 $\square$ 라 하면

(1 일 동안 한 일의 양) = $\square \times \frac{3}{5} \div 5 = \square \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{5} = \square \times \frac{3}{25}$

(4 일 동안 한 일의 양) $\square \times \frac{3}{25} \times 4 = \square \times \frac{12}{25}$

따라서 의정이가 4 일 동안 한 일의 양은 전체의 $\frac{12}{25}$ 입니다.

9. 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) $\div 4$

$$= 42\frac{6}{7} \div 5 \div 4 = \frac{15}{7} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$$

$$= \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}(\text{cm})$$

10. 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(꽃밭의 둘레 길이) = $12 + \frac{11}{7} \times 2 = 12 + \frac{22}{7}$

$$= 12 + 3\frac{1}{7}$$

$$= 15\frac{1}{7} \text{ (m)}$$

13. 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

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

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

14. 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

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

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

15. 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

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

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

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

16. 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

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

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

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

17. 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

$$\begin{aligned} \text{㉠ } \frac{1}{3} \times 7 \div 5 &= \frac{1}{3} \times 7 \times \frac{1}{5} = \frac{7}{15} \\ \text{㉡ } \frac{3}{8} \times 5 \div 4 &= \frac{3}{8} \times 5 \times \frac{1}{4} = \frac{15}{32} \\ \text{㉢ } 1\frac{2}{7} \times 3 \div 8 &= \frac{9}{7} \times 3 \times \frac{1}{8} = \frac{27}{56} \\ \text{㉤ } 2\frac{3}{4} \times 5 \div 7 &= \frac{11}{4} \times 5 \times \frac{1}{7} = \frac{55}{28} = 1\frac{27}{28} \\ \text{㉥ } 1\frac{2}{9} \times 4 \div 3 &= \frac{11}{9} \times 4 \times \frac{1}{3} = \frac{44}{27} = 1\frac{17}{27} \\ \text{㉦ } 3\frac{1}{6} \times 5 \div 11 &= \frac{19}{6} \times 5 \times \frac{1}{11} = \frac{95}{66} = 1\frac{29}{66} \end{aligned}$$

18. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① $2\frac{1}{4} \div 7$ ② $4\frac{1}{8} \div 11$ ③ $1\frac{2}{7} \div 3$
④ $7\frac{4}{5} \div 3$ ⑤ $2\frac{2}{9} \div 4$

해설

$$\textcircled{1} \quad 2\frac{1}{4} \div 7 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{9}{28}$$

$$\textcircled{2} \quad 4\frac{1}{8} \div 11 = \frac{33}{8} \times \frac{1}{11} = \frac{3}{8}$$

$$\textcircled{3} \quad 1\frac{2}{7} \div 3 = \frac{9}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{7}$$

$$\textcircled{4} \quad 7\frac{4}{5} \div 3 = \frac{39}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$$

$$\textcircled{5} \quad 2\frac{2}{9} \div 4 = \frac{20}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{9}$$

19. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{3}{8} \div 3 \times 8$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

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

20. 길이가 18m인 끈을 똑같은 크기로 잘라 8 개로 나누려고 합니다. 끈 한 개의 길이를 몇 m로 잘라야 할까요?

- ① $\frac{4}{9}$ m ② $\frac{8}{9}$ m ③ $1\frac{1}{3}$ m ④ $2\frac{1}{4}$ m ⑤ $3\frac{1}{2}$ m

해설

$$18 \div 8 = \frac{18}{8} = 2\frac{2}{8} = 2\frac{1}{4}(\text{m})$$

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

22. 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

$$6\frac{3}{7} \times 3 \div 9 = \frac{45}{7} \times 3 \times \frac{1}{9} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}(\text{m})$$

23. 무지개떡이 $\frac{7}{10}$ kg 있습니다. 이 떡을 모두 네 번에 똑같이 나누어 먹으려면, 한 번에 먹을 수 있는 무지개떡의 양은 몇 kg 입니까?

① $\frac{7}{40}$ kg

② $\frac{7}{20}$ kg

③ $\frac{7}{10}$ kg

④ $1\frac{7}{10}$ kg

⑤ $2\frac{4}{5}$ kg

해설

$$\frac{7}{10} \div 4 = \frac{7}{10} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{40} \text{ (kg)}$$

24. 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, $23 - 1 = 22$

25. 딸기가 한 상자에 $6\frac{3}{8}$ kg 씩 들어 있습니다. 이 딸기 4 상자를 5 명에게 똑같이 나누어 주려고 합니다. 한 사람이 갖게 되는 딸기의 무게를 구하는 식으로 바른 것은 어느 것인지 고르시오.

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

해설

딸기는 한 상자에 $6\frac{3}{8}$ kg 씩

4 상자가 있으므로 $6\frac{3}{8} \times 4$ (kg) 이고,

이것을 5 명에게 똑같이 나누어주므로

한 사람이 갖게 되는 딸기의 양은

$6\frac{3}{8} \times 4 \div 5$ (kg) 입니다.

26. 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

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

27. 다음 중 계산을 바르게 한 것을 고르시오.

- ① $8 \div 3 = 2\frac{2}{3}$
- ② $\frac{3}{5} \div 2 = 1\frac{1}{5}$
- ③ $11 \div 14 = \frac{14}{11}$
- ④ $3 \div 5 = 1\frac{2}{3}$
- ⑤ $\frac{4}{7} \div 5 = \frac{5}{9}$

해설

나눗셈 기호 뒤의 자연수는 곱셈으로 고쳐서 계산한 것을 찾습니다.

② $\frac{3}{5} \div 2 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$

③ $11 \div 14 = 11 \times \frac{1}{14} = \frac{11}{14}$

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

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

28. 무게가 일정한 벽돌 7 장의 무게는 $11\frac{3}{5}$ 입니다. 이 벽돌 5 장의 무게를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① $11\frac{3}{5} + 7 - 5$ ② $11\frac{3}{5} \div 7 \times 5$ ③ $11\frac{3}{5} \times 7 + 5$
④ $11\frac{3}{5} \div 7 - 5$ ⑤ $7 \times 5 + 11\frac{3}{5}$

해설

1 장의 무게를 구하는 식을 쓴 뒤
5 를 곱해 5 장을 구하는 식을 완성합니다.
따라서 식을 완성하면 $11\frac{3}{5} \div 7 \times 5$ 가 됩니다.

29. 가로가 12m 이고, 세로가 19m 인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 세로의 길이를 3m 줄이면, 가로의 길이는 몇 m를 늘려야 처음 넓이와 같아지겠는지 구하시오.

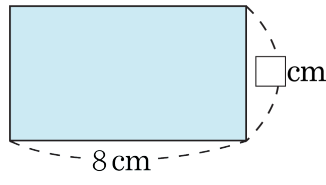
▶ 답: m

▶ 정답 : 2.25m

해설

(처음 넓이) = $12 \times 19 = 228$ (㎡)
 (세로의 길이) = $19 - 3 = 16$ (m) 이므로
 (가로 길이) = $228 \div 16 = 14.25$ (m) 이어야 합니다.
 따라서, 늘여야 할 가로의 길이는 $14.25 - 12 = 2.25$ (m) 입니다.

30. 다음 그림은 넓이가 51.6 cm^2 인 직사각형이다. 가로가 8 cm 일 때, 세로는 몇 cm 입니까?



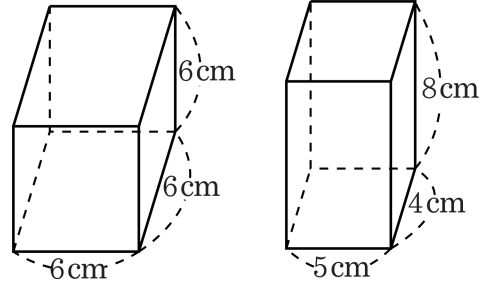
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6.45 cm

해설

(직사각형의 넓이)=(가로) $\times$ (세로)
(세로) = (직사각형의 넓이) $\div$ (가로)
= $51.6 \div 8$
= $6.45(\text{ cm})$

31. 정육면체와 직육면체의 겉넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 400cm²

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) × 6
= 6 × 6 × 6 = 216(cm²)
(직육면체의 겉넓이)
= (밑넓이) × 2 + (옆넓이)
= (5 × 4) × 2 + (5 + 4 + 5 + 4) × 8
= 20 × 2 + 18 × 8 = 40 + 144 = 184(cm²)
(겉넓이의 합) = 216 + 184 = 400(cm²)

32. 어느 수목원에는 나무와 식물 중 식물은 35%를 차지하며, 나무의 50%는 침엽수가 차지하고 있습니다. 침엽수를 이루고 있는 것 중 주목은 전체의 몇 %입니까?

▷ 정답 : 0.039%

$$\left(1 - \frac{35}{100}\right) \times \frac{1}{2} \times \frac{12}{100} = 0.039(\%)$$

33. 다음을 소수 둘째 자리에서 반올림했을 때 가장 큰 수는 어느 것입니까?

- ① 0.418 ② 0.374 ③ 0.399 ④ 0.542 ⑤ 0.289

해설

① $0.428 \rightarrow 0.4$

② $0.374 \rightarrow 0.4$

③ $0.399 \rightarrow 0.4$

④ $0.545 \rightarrow 0.5$

⑤ $0.289 \rightarrow 0.3$

따라서 소수 둘째 자리에서 반올림했을 때 가장 큰수는 0.542입니다.

34. 다음 소수 중에서 $3\frac{1}{4}$ 과 $3\frac{7}{8}$ 사이에 있는 수를 모두 고르시오.

- ① 3.78 ② 3.135 ③ 3.56 ④ 3.98 ⑤ 3.24

해설

$$3\frac{1}{4} = 3.25, 3\frac{7}{8} = 3.875$$

3.25와 3.875 사이의 소수는 3.78과 3.56입니다.

35. 다음은 각 도별 보리 생산량을 반올림하여 만 단위까지 나타내어 그린 그림그래프입니다. 전체 평균 쌀 생산량이 40만 톤이고, 충청도는 전라도의 생산량의 $\frac{1}{2}$ 이라고 합니다. 충청도쌀 생산량을 구하시오.

경기도	◎○○
강원도	△△△○○○○
충청도	
경상도	◎△△△○○○○○○○
전라도	

◎ : 50만 톤, △ : 10만 톤, ○ : 1만 톤

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 90000톤

▷ 정답 : 9만톤

해설

전체 쌀 생산량 : $40 \times 5 = 200$ 만(톤),
충청도와 전라도의 쌀 생산량 :
 200 만 - $(52$ 만 $+34$ 만 $+87$ 만) $=200$ 만 - 173 만 $=27$ 만(톤),
충청도의 쌀 생산량이 전라도의 $\frac{1}{2}$ 이므로 충청도의 쌀 생산량을 $\square$ 라 하면,
전라도의 쌀 생산량은 $\square \times 2$ 톤이므로
 $\square + \square \times 2 = 27$ 만, $\square = 9$ 만(톤),
따라서 충청도 : 9만 톤, 전라도 : 18만 톤 입니다.

36. $7\frac{5}{7}$ cm인 끈을 모두 사용하여 정육각형 모양을 한 개 만들려고 합니다.

이 때, 세 변의 길이는 몇 cm가 되겠는지 구하시오.

- ① $\frac{7}{18}$ cm ② $1\frac{2}{7}$ cm ③ $2\frac{1}{7}$ cm
④ $3\frac{6}{7}$ cm ⑤ $4\frac{5}{18}$ cm

해설

$$7\frac{5}{7} \div 6 \times 3 = \frac{54}{7} \times \frac{1}{6} \times 3 = \frac{27}{7} = 3\frac{6}{7} \text{ (cm)}$$

37. 영준이네는 손님 초대를 위해 시장에서 사과 10 개, 배 9 개, 포도 6 송이를 사 왔습니다. 전체 과일에 대한 배의 백분율과 사과 수에 대한 포도 수의 백분율을 각각 구하시오.

▶ 답: %

▶ 답: %

▶ 정답 : 36%

▶ 정답 : 60%

해설

전체 과일의 수: $10 + 9 + 6 = 25$ (개)

전체 과일에 대한 배의 비율: $\frac{9}{25} \times 100 = 36(\%)$

사과 수에 대한 포도 수의 비율: $\frac{6}{10} \times 100 = 60(\%)$

- 39.** 286.72 m의 철사를 한 도막에 28 m씩 잘라서 팔았습니다. 한 도막에 560원씩 모두 팔았다면 판 돈은 모두 얼마인지 구하시오.

▶ **답:** 원

▶ 정답 : 5600원

해설

(구하려는 철사의 도막 수)

$$= (\text{전체의 길이}) \div 28$$
$$= 286.72 \div 28 = 10.24(\text{개})$$

0.24는 한 도막으로 팔 수 없으므로 팔 수 있는 도막의 수는 10개입니다.

— 11 —

따라서, 철사를 판 돈은 $10 \times 560 = 5600$ (원)입니다.

40. 차가 1.8인 두 수가 있습니다. 큰 수를 작은 수로 나눈 몫을 소수 첫째 자리까지 구하면 1.2이고 이 때 나머지가 0.28입니다. 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9.4

해설

작은 수를 $\square$ 라 하면

$$\text{큰 수} = \square + 1.8 \dots\dots ①$$

$$\text{큰 수} \div \square = 1.2 \dots + 0.28$$

$$\text{큰 수} = \square \times 1.2 + 0.28 \dots\dots ②$$

①, ②는 서로 같은 큰 수의 값이므로 ①과 ②번 식은 같습니다.

$$\square \times 1.2 + 0.28 = \square + 1.8$$

$$\square \times 1.2 - \square = 1.8 - 0.28$$

$$(1.2 - 1) \times \square = 1.52$$

$$0.2 \times \square = 1.52$$

양 변을 각각 10배 하면

$$2 \times \square = 15.2$$

$$\square = 7.6$$

작은 수 = 7.6

$$\text{큰 수} = 7.6 + 1.8 = 9.4$$

→ 9.4

41. 집에서 공원까지의 거리는 6.25 km입니다. 진형이는 걸어서 오후 5시에 집을 출발하여 공원에서 40분 동안 머무르고 집에 돌아오니 6시 50분이 되었습니다. 진형이가 항상 같은 빠르기로 걸었다면, 1분 동안에 약 몇 km를 걸은 셈인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하십시오. (0.666... $\rightarrow$ 약 0.67)

▶ 답: km

▷ 정답 : 약 0.18km

해설

(걸은 시간)
 $= (\text{도착시간}) - (\text{출발시간}) - (\text{머문시간})$
 $= 6 \text{ 시 } 50 \text{ 분} - 5 \text{ 시 } 40 \text{ 분}$
 $= 1 \text{ 시간 } 10 \text{ 분}$
1 시간 10 분은 집에서 공원, 공원에서 집까지 왕복시간이므로
집에서 공원까지 걸린 시간은
 $70(\text{분}) \div 2 = 35(\text{분})$ 입니다.
1 분 동안 걸은 거리
 $\div 6.25(\text{km}) \div 35 = 0.1785 \cdots (\text{km})$
 $\rightarrow \text{약 } 0.18 \text{ km}$

42. 지인이네 학교 6 학년 학생들이 좋아하는 꽃을 조사하여 나타낸 표입니다. 이것을 전체 길이가 25cm 인 띠그래프로 그리다면, 톨립은 몇 cm 로 나타내어야 하는지 구하시오.

꽃별 좋아하는 학생 수

꽃	장미	국화	튤립	백합	계
학생 수 (명)	20	16	8	6	50

▶ 답: cm

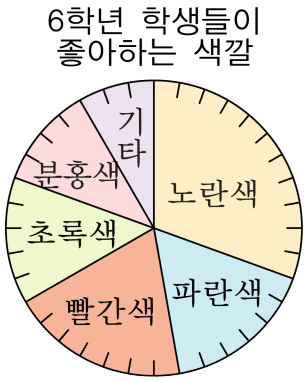
▶ 정답 : 4cm

해설

$$\text{틀림은 } \frac{8}{50} \times 100 = 16(\%) \text{ 이므로}$$

따라서 $25 \times \frac{16}{100} = 4(\text{cm})$ 로 나타내어야 한다.

43. 다음 그래프는 규형이네 학교 6학년 학생들이 좋아하는 색깔을 조사하여 나타낸 것입니다. 조사한 학생이 720명일 때, 노란색을 좋아하는 학생은 초록색을 좋아하는 학생보다 명이 더 많다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



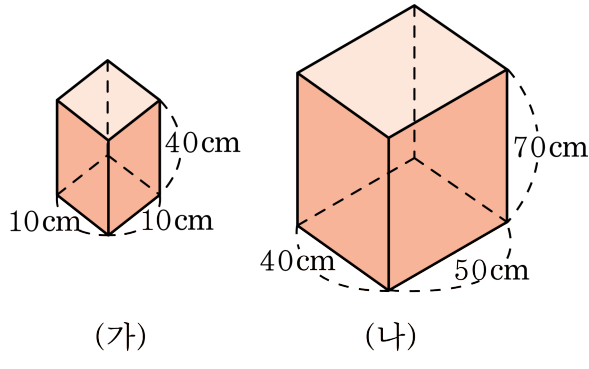
▶ 답: 명

▷ 정답: 120명

해설

노란색을 좋아하는 학생 : 전체의 $\frac{11}{36}$
초록색을 좋아하는 학생 : 전체의 $\frac{5}{36}$
노란색을 좋아하는 학생 수 : $720 \times \frac{11}{36} = 220$ (명)
초록색을 좋아하는 학생 수 : $720 \times \frac{5}{36} = 100$ (명)
 $220 - 100 = 120$ (명)

44. (가) 물통에 물을 가득 부어 (나) 물통에 20 번 부을 때 (나) 물통에 채워지는 물의 높이는 몇 cm 가 되겠습니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 40 cm

해설

(가) 의 부피 : $10 \times 10 \times 40 = 4000(\text{cm}^3)$
(가) 로 20 번 부으면 $4000 \times 20 = 80000(\text{cm}^3)$ 입니다.
따라서, (나) 물통의 물의 높이는
 $80000 \div (40 \times 50) = 40(\text{cm})$ 입니다.

45. 겉넓이가 150 cm^2 인 정육면체의 한 모서리는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) $\times$ 6

한 면의 넓이는 $\square \times \square$

따라서 $\square \times \square \times 6 = 150$

$\square = 5(\text{ cm})$

46. 다음 중 100의 약수의 개수와 72의 약수의 개수에 대한 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 3 : 5

② 9 : 12

③ 8 : 10

④ 8 : 12

⑤ 72 : 100

해설

100의 약수 = 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100 → 9개

72의 약수 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 → 12개

(100의 약수) : (72의 약수) = 9 : 12

47. 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

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

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

48. 어떤 버스가 5km 600m 를 가는 데 6L 의 석유가필요하다고 합니다. 같은 빠르기로 달릴 때 4L 500mL 의 석유로는 몇 km 를 갈 수 있는지 구하시오.

① $\frac{14}{15}$ km

② $\frac{3}{4}$ km

③ $2\frac{2}{3}$ km

④ $4\frac{1}{5}$ km

⑤ $6\frac{3}{5}$ km

해설

1L 로 갈 수 있는 거리를 구한 후

4L 500mL 로 갈 수 있는 거리를 구합니다.

$$5\text{km } 600\text{m} = 5\frac{600}{1000}\text{km} = 5\frac{3}{5}\text{km},$$

$$4\text{L } 500\text{mL} = 4\frac{500}{1000}\text{L} = 4\frac{1}{2}\text{L 이므로}$$

$$5\frac{3}{5} \div 6 \times 4\frac{1}{2} = \frac{14}{28} \times \frac{1}{8} \times \frac{9}{2} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}(\text{km})$$

49. 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)

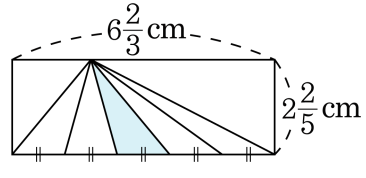
500g = $\frac{1}{2}$ kg 이므로

(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)

50. 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

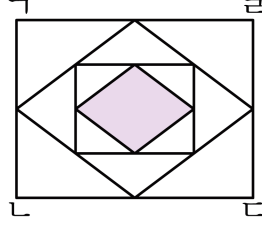
(색칠한 삼각형의 밑변의 길이)

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

(색칠한 삼각형의 높이)

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

51. 다음 직사각형 ABCD의 넓이는 $8\frac{4}{5}\text{cm}^2$ 입니다. 그림과 같이 각 변의 가운데를 연결하여 사각형을 만들어 나갈 때, 색칠한 사각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{10}\text{cm}^2$

해설

각 변의 가운데를 연결하여 만든 도형의 넓이는 처음 도형의 넓이의 반입니다. 그러므로, 색칠한 사각형의 넓이는 직사각형 ABCD의 넓이를 2로 세 번 나눈 것과 같습니다.

$$\begin{aligned} 8\frac{4}{5} \div 2 \div 2 \div 2 &= \frac{44}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{10} \\ &= 1\frac{1}{10} = (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

52. $3\frac{1}{5}$ 을 어떤 수로 나누었더니 분자가 1 인 기약분수가 되었습니다.
어떤 수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

$3\frac{1}{5} = \frac{16}{5}$ 이 분자가 1인 기약분수가 되려면 16으로 나누면 됩니다.

$$3\frac{1}{5} \div 16 = \frac{\cancel{16}}{5} \times \frac{1}{\cancel{16}_1} = \frac{1}{5}$$

53. 두 나눗셈의 몫의 크기를 비교하여 >, =, <로 알맞게 나타내시오.

$$\frac{7}{9} \div 4 \bigcirc \frac{7}{9} \div 5$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

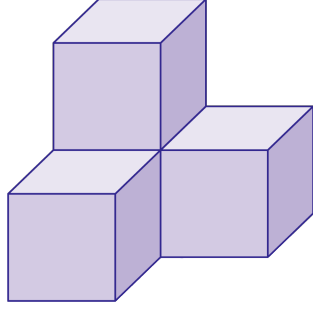
해설

$$\frac{7}{9} \div 4 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{36} = 0.1944 \cdots$$

$$\frac{7}{9} \div 5 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{45} = 0.155 \cdots$$

따라서 $\frac{7}{36} > \frac{7}{45}$ 입니다.

54. 다음 그림은 크기가 같은 정육면체 4 개를 쌓아서 만든 것입니다. 전체의 겉넓이가 648 cm^2 일 때, 전체의 부피는 몇 cm^3 입니까?



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 864 cm^3

해설

작은 정사각형 18개의 면의 합이 겉넓이와 같습니다.

한 면의 넓이 : $648 \div 18 = 36(\text{ cm}^2)$

한 변의 길이 : $\square \times \square = 36(\text{ cm}^2)$

$\square = 6(\text{ cm})$

부피 : $(6 \times 6 \times 6) \times 4 = 864(\text{ cm}^3)$