1. 넓이가 $9\frac{3}{7}\,\mathrm{m}^2$ 인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 가로의 길이가 $6\,\mathrm{m}$ 일 때, 이 꽃밭의 둘레의 길이는 몇 m 인지 구하시오.

① $1\frac{4}{7}\,\mathrm{m}$ ② $3\frac{1}{7}\,\mathrm{m}$ ③ $7\frac{3}{8}\,\mathrm{m}$

④ $15\frac{1}{7}\,\mathrm{m}$ ⑤ $20\frac{1}{4}\,\mathrm{m}$

해설

(세로의 길이) =(직사각형의 넓이)÷ (가로의 길이)

$$= 9\frac{3}{7} \div 6 = \frac{\overset{11}{\cancel{66}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}}$$

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

(꽃밭의 둘레의 길이) $= 12 + \frac{11}{7} \times 212 + \frac{22}{7}$

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

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : A

해설

A 기계가 1 분에 생산하는 솜의 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 솜의 무게

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

$$\text{A} - \text{B} = 5\frac{8}{15} - 5\frac{7}{18}$$

$$= 5\frac{48}{90} - 5\frac{35}{90} = \frac{13}{90}(\text{kg})$$

→ A 기계가 $\frac{13}{90}$kg 더 많이 생산합니다.

3. $7\frac{1}{12}$ cm인 끈을 가지고 정오각형 모양을 한 개 만들려고 합니다. 이때 세 변의 길이는 몇 cm입니까?

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

해설

정오각형의 다섯 변의 길이는 모두 같으므로 한 변의 길이를 구한 후 세 변의 길이를 구합니다.

$$(\text{한 변의 길이}) = 7\frac{1}{12} \div 5 = \frac{\overset{17}{\cancel{85}}}{12} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}}$$

$$= \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}\,(\text{cm})$$

$$(\text{세 변의 길이}) = 1\frac{5}{12} \times 3 = \frac{17}{\underset{4}{\cancel{12}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{}$$

$$= \frac{17}{4} = 4\frac{1}{4}\,(\text{cm})$$

4. 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

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

② $4\frac{1}{8} \div 11 = \frac{\overset{3}{\cancel{33}}}{8} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{11}}} = \frac{3}{8}$

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

④ $7\frac{4}{5} \div 3 = \frac{\overset{13}{\cancel{39}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$

⑤ $2\frac{2}{9} \div 4 = \frac{\overset{5}{\cancel{20}}}{9} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{5}{9}$

5. 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

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

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

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

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

6. 무게가 똑같은 연필 4 다스의 무게를 재었더니 $144\frac{4}{5}$ g이었습니다. 이 연필 한 자루의 무게는 몇 g인지 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad

7. 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

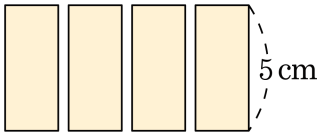
전체 일의 양을 $\square$ 라 하면

(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.

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

해설

4 조각으로 나누기 전 직사각형의 가로의 길이는
$(42\frac{6}{7} \div 5)$ cm 입니다.
(한 조각의 가로의 길이)
= (나누기 전 직사각형의 가로의 길이)÷4

$$= 42\frac{6}{7} \div 5 \div 4 = \frac{\overset{15}{\cancel{60}}}{7} \times \frac{1}{\cancel{5}_{1}} \times \frac{1}{\cancel{4}_{1}}$$

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

9. 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 $\square$라 하면

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

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

$$\square = \frac{\overset{17}{\cancel{51}}}{\underset{2}{\cancel{8}}} \times \overset{3}{\cancel{12}} \times \frac{1}{\underset{5}{\cancel{15}}}$$

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

10. 어떤 수를 12 로 나눈 다음 2 를 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

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

$\rightarrow \square = \frac{212}{\cancel{9}_{3}} \times \frac{1}{\cancel{2}_{1}} \times \cancel{12}^{\cancel{6}^{2}} = \frac{424}{3} = 141\frac{1}{3}$