1. 가로의 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)

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

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

$= (\frac{275 + 212}{\cancel{40}\ 20}) \times \cancel{2}^{1} = \frac{487}{20} = 24\frac{7}{20}$ (cm)

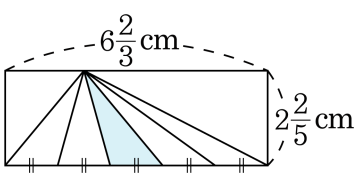
마름모는 네 변의 길이가 모두 같으므로 한 변의 길이는

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

따라서 마름모의 한 변의 길이와 직사각형 세로의 길이와의 차는

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

2. 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)

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

(색칠한 삼각형의 넓이)

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

3. 밑변이 $4\frac{4}{5}$ cm이고 높이가 $1\frac{7}{8}$ cm인 삼각형과 넓이가 같은 평행사변형의 밑변의 길이가 5 cm라면, 이 평행사변형의 높이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $\frac{9}{10}$ cm

해설

(삼각형의 넓이) $= 4\frac{4}{5} \times 1\frac{7}{8} \div 2$

$= \frac{\overset{3}{\cancel{24}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{8}}} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

(높이) =(넓이)÷ (밑변의 길이)

$= \frac{9}{2} \div 5 = \frac{9}{2} \times \frac{1}{5}$

$= \frac{9}{10}$ (cm)