

1. 길이가 50m 인 도로 위에 처음부터 단풍나무는 2m 마다, 감나무는 3m 마다 심으려고 합니다. 두 나무가 동시에 심어지는 곳은 몇 군데 입니까?

① 5 군데

② 6 군데

③ 7 군데

④ 8 군데

⑤ 9 군데

해설

2 와 3 의 최소공배수는 6 이므로

처음부터 6m 마다 동시에 심어집니다.

따라서 6m , 12m , 18m , 24m , 30m , 36m , 42m , 48m 에 두 나무가 동시에 심어지므로 8 군데입니다.

2. ㉠ 수도꼭지는 일정한 속도로 30초에 $18\frac{2}{3}$ L 의 물이 나옵니다. 이 수도꼭지를 5분 동안 틀어 놓았을 때, 나온 물의 양은 몇 L 입니까?

- ① $46\frac{2}{3}$ L ② $93\frac{1}{3}$ L ③ 280 L
④ $186\frac{2}{3}$ L ⑤ 560 L

해설

먼저 1 분 동안에 나온 물의 양부터 구합니다.

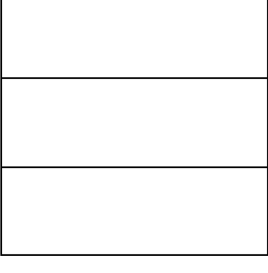
1 분 동안에 나온 물의 양은

$\left(18\frac{2}{3} \times 2\right)$ L 이고,

5 분 동안에 나온 물의 양은

$$\begin{aligned}\left(18\frac{2}{3} \times 2\right) \times 5 &= \left(\frac{56}{3} \times 2\right) \times 5 \\ &= \frac{112}{3} \times 5 = \frac{560}{3} = 186\frac{2}{3}(\text{L})\end{aligned}$$

3. 정사각형을 그림처럼 3 등분 하여 3 개의 직사각형으로 나누었습니다.
작은 직사각형 하나의 둘레의 길이가 $2\frac{2}{7}$ cm 일 때, 정사각형의 넓이는
몇 cm^2 입니까?



- ① $\frac{36}{49} \text{cm}^2$ ② $\frac{5}{7} \text{cm}^2$ ③ $1\frac{13}{36} \text{cm}^2$
 ④ $\frac{12}{49} \text{cm}^2$ ⑤ $\frac{3}{7} \text{cm}^2$

해설

직사각형의 가로와 세로의 길이의 합은

$$2\frac{2}{7} \times \frac{1}{2} = 1\frac{1}{7} (\text{cm}) \text{ 이고,}$$

세로의 길이를 $\square$ cm 라 하면,
가로의 길이는 세로의 길이의 3 배이므로
($3 \times \square$) cm 입니다.

$$(3 \times \square) + \square = 1\frac{1}{7}, 4 \times \square = 1\frac{1}{7},$$

$$\square = 1\frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{\overset{2}{8}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{4}} = \frac{2}{7} (\text{cm})$$

정사각형의 한 변의 길이는

$$\frac{2}{7} \times 3 = \frac{6}{7} (\text{cm}) \text{ 이므로}$$

정사각형의 넓이는

$$\frac{6}{7} \times \frac{6}{7} = \frac{36}{49} (\text{cm}^2) \text{ 입니다.}$$