

1. 정수네 반은 남학생이 전체 학생 수의 50%보다 2명이 많고, 여학생은 전체 학생 수의 $\frac{1}{4}$ 보다 12명이 많습니다. 정수네 반 학생 수는 모두 몇 명인지 고르시오.

① 52명

② 53명

③ 54명

④ 55명

⑤ 56명

해설

남학생 : 전체의 50% + 2명 = 전체의 $\frac{1}{2}$ + 2명

여학생 : 전체의 $\frac{1}{4}$ + 12명

(전체 학생수)

= (남학생 수) + (여학생 수)

= $\left(\text{전체의 } \frac{1}{2} + 2\text{명} \right) + \left(\text{전체의 } \frac{1}{4} + 12\text{명} \right)$

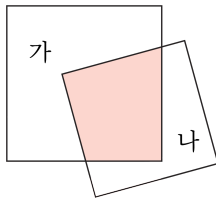
= $\left(\text{전체의 } \frac{2}{4} + 2\text{명} \right) + \left(\text{전체의 } \frac{1}{4} + 12\text{명} \right)$

= $\left(\text{전체의 } \frac{3}{4} \right) + (14\text{명})$ 전체 학생은 $\frac{4}{4}$ 이므로

전체 학생의 $\frac{1}{4}$ 은 곧 14명입니다.

(전체 학생수) = $14 \times 4 = 56$ (명)

2. 다음 그림과 같이 두 정사각형가, 나가 겹쳐 있습니다. 바깥쪽의 붉은 선으로 둘러싸인 부분의 넓이는 102 cm^2 이고, 겹쳐진 부분의 넓이는 가의 $\frac{3}{7}$ 이며, 나의 $\frac{2}{3}$ 입니다. 정사각형 가의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



① $75\frac{2}{21}\text{ cm}^2$

② 84 cm^2

③ 85 cm^2

④ $76\frac{1}{2}\text{ cm}^2$

⑤ 87 cm^2

해설

겹쳐진 부분의 넓이 : $\frac{3}{7} \times \text{가} = \frac{2}{3} \times \text{나}$

$\rightarrow \text{나} = \frac{3}{7} \times \text{가} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{14} \times \text{가}$

정사각형 나에서 겹쳐지지 않은 부분은 나 넓이의 $\frac{1}{3}$ 이므로 전체의 넓이는 가의 넓이에 나 넓이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 더해주면 됩니다.

$\text{가} + \text{나} \times \frac{1}{3} = \text{가} + \text{가} \times \frac{9}{14} \times \frac{1}{3} = \text{가} \times \frac{17}{14}$

$\text{가} \times \frac{17}{14} = 102, \text{가} = 102 \times \frac{14}{17} = 84(\text{cm}^2)$