

1. 전항이 5 인 비에서 비의 값이 $\frac{5}{7}$ 일 때, 후항은 ㉠이고, 후항이 13 인 비에서 비의 값이 $\frac{9}{13}$ 일 때, 전항은 ㉡입니다. ㉠ $\times$ ㉡의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 63

해설

(전항) : (후항) $\Rightarrow$ 비의 값 : $\frac{(\text{전항})}{(\text{후항})}$

$$5 : \text{㉠} = \frac{5}{\text{㉠}} = \frac{5}{7}, \quad \text{㉠} = 7$$

$$\text{㉡} : 13 = \frac{\text{㉡}}{13} = \frac{9}{13}, \quad \text{㉡} = 9$$

$$\text{㉠} \times \text{㉡} = 7 \times 9 = 63$$

2. 다음 주어진 비 중 두 비를 이용하여 비례식을 만들어 보시오.

20 : 30	8 : 10	16 : 12
20 : 25	30 : 18	24 : 16

▶ 답 :

▷ 정답 : $20 : 25 = 8 : 10$

해설

8 : 10 과 20 : 25 의 비의 값이 $\frac{4}{5}$ 로 같으므로
8 : 10 = 20 : 25 입니다.

3. 다음 식을 만족하는 가와 나가 있습니다. 나에 대한 가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

가×36 = 나×20

▶ 답 :

▷ 정답 : 5 : 9

해설

비례식의 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로
가 : 나 = 20 : 36 이다.
 $20 : 36 = (20 \div 4) : (36 \div 4) = 5 : 9$

4. 한 변의 길이가 $6 : 5$ 인 두 정사각형 (가) , (나) 가 있습니다. (가) 의 넓이가 8100cm^2 일 때, (나) 의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 300cm

해설

(가) 의 한변의 길이 : $\square \times \square = 8100$
 $\square = 90(\text{cm})$

(나) 의 한변의 길이를 $\bigcirc\text{cm}$ 라 하면,

$6 : 5 = 90 : \bigcirc$

$6 \times \bigcirc = 5 \times 90$

$\bigcirc = 450 \div 6$

$\bigcirc = 75(\text{cm})$

(나) 의 둘레 $= 75 \times 4 = 300(\text{cm})$

5. 직사각형의 가로와 세로의 길이의 비는 2 : 3 입니다. 이 직사각형의 둘레가 80cm이면, 가로의 길이는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

해설

가로와 세로의 길이의 합은 $80 \div 2 = 40(\text{cm})$

$$(\text{가로}) = 40 \times \frac{2}{(2+3)} = 40 \times \frac{2}{5} = 16(\text{cm})$$