

10 方程式 ③ ~ 比例式 ~

学年		組		氏名	
----	--	---	--	----	--

1 次の比例式で、 x の値を求めなさい。

(1) $15 : x = 10 : 6$

$$10 \times x = 15 \times 6$$

$$10x = 90$$

$$x = 9$$

(2) $\frac{x}{2} : 4 = 6 : 9$

$$\frac{x}{2} \times 9 = 4 \times 6$$

両辺に2をかけて $9x = 48$

$$x = \frac{16}{3}$$

(3) $6 : (x - 2) = 8 : 6$

$$8 \times (x - 2) = 6 \times 6$$

$$8x - 16 = 36$$

$$8x = 36 + 16$$

$$8x = 52$$

$$x = \frac{13}{2}$$

(4) $3 : 7 = x : (x + 16)$

$$7 \times x = 3 \times (x + 16)$$

$$7x = 3x + 48$$

$$7x - 3x = 48$$

$$4x = 48$$

$$x = 12$$

2 あるクラスの男子生徒と女子生徒の人数の比の値は $\frac{4}{5}$ で、男子生徒の人数は16人です。このクラスの人気は何人ですか。

女子生徒の人数を x とする。男子生徒と女子生徒の人数の比は $4 : 5$ なので

$16 : x = 4 : 5$ という比例式ができる。 x を求めると20人。

したがってクラスの人気は $16 + 20 = 36$ 人

$$36 \text{ 人}$$

3 姉と妹が折り紙を28枚ずつもっています。いま、姉が妹に折り紙を何枚かあげたら、姉と妹の折り紙の枚数の比は3 : 4になりました。姉が妹にあげた折り紙の枚数は何枚ですか。

姉が妹にあげた折り紙の枚数を x 枚とすると、

姉の枚数は $(28 - x)$ 枚、妹の枚数は $(28 + x)$ 枚と表せる。

枚数の比が3 : 4なので $28 - x : 28 + x = 3 : 4$ という比例式ができる。

$$3 \times (28 + x) = 4 \times (28 - x)$$

$$84 + 3x = 112 - 4x$$

$$3x + 4x = 112 - 84$$

$$7x = 28$$

$$x = 4$$

$$4 \text{ 枚}$$