

12	方程式：1次方程式の利用	年 組 番	数学的な考え方 / 0問
	比例式の利用	名前	技 能 / 9問
			/ 100点 知識・理解 / 2問

【各5点, ほか各10点】

知 1 次の問いに答えなさい。

(1) $a : b = m : n$ のような等式を何といいますか。

(比例式)

(2) (1)の式を変形した次の にあてはまる文字式を答えなさい。

$$an = \text{$$

(bm)

技 2 次の比例式で、 x の値を求めなさい。

① $x : 4 = 5 : 10$

② $3 : x = 9 : 36$

ポイント 比例式では、 $a : b = m : n$ ならば、 $an = bm$ であることを利用して解く。

($x = 2$)

($x = 12$)

③ $12 : 4 = x : 6$

④ $\frac{1}{2} : x = 4 : 3$

($x = 18$)

($x = \frac{3}{8}$)

⑤ $(x-3) : 5 = 64 : 16$

⑥ $35 : \frac{x}{2} = 7 : 6$

解法テク 先に右辺を簡単にする。
 $(x-3) : 5 = 4 : 1$ である。

($x = 23$)

($x = 60$)

技 3 調理実習で、しょうゆ：砂糖：酢を $1 : 2 : 3$ の体積の割合で混ぜ、三ばい酢をつくります。砂糖を 15cm^3 の大さじに1ぱい入れるとき、酢は何 cm^3 必要ですか。

(22.5) cm^3

技 4 あるクラスの男子の人数は x 人で、女子の人数は男子より3人多くなっています。このクラスの男子と女子の人数の比が $6 : 7$ であるとき、男子の人数を求めなさい。

● $x : (x+3) = 6 : 7$ より、 $7x = 6(x+3)$

$$7x = 6x + 18$$

$$x = 18$$

(18) 人

技 5 水 100g に食塩 25g をとがして食塩水をつくりました。この食塩水と同じ濃さの食塩水を 600g つくるとき、水は何 g 必要ですか。

● 食塩水の量 = 水 + 食塩だから、水を $x\text{g}$ とすると、

$$600 : x = (100 + 25) : 100$$

(480) g