

学 年

3 年

## 【二次方程式】⑤二次方程式の解き方(4)A

年 組 氏名

① 次の方程式を解きなさい。

①  $x^2 + 12 = 7x$

②  $4x^2 = 8x$

③  $(x-1)(x+4) = 3x$

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

④  $(x+4)^2 + 2x = 0$

⑤  $(x-3)^2 = 2(x-3)$

⑥  $24x + 9x^2 = -16$

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

② 次の各問いに答えなさい。

(1) 二次方程式  $x^2 - ax + 6 = 0$  の解の1つが6であるとき、 $a$ の値を求めなさい。また、他の解を求めなさい。

答え \_\_\_\_\_

(2) 二次方程式  $x^2 + ax + b = 0$  の解は、4と-6という。このとき、 $a$ と $b$ の値を求めなさい。

答え \_\_\_\_\_

③ 方程式  $5x^2 = 10x$  を解くときに、両辺を $5x$ でわって、 $x=2$ として間違っただ。間違いを改善して解を求めなさい。

答え \_\_\_\_\_

④ 解が、次のようなときの二次方程式を1つ作りなさい。

①  $x = -3,5$

②  $x = 0,8$

③  $x = -6$

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_



学 年

3 年

## 【二次方程式】⑤二次方程式の解き方(4)B

年 組 氏名 \_\_\_\_\_

1 次の方程式を解きなさい。

①  $x^2 - 12 = x$

②  $3x^2 - 9x + 6 = 0$

③  $(x - 3)^2 = 2x - 6$

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

④  $(x - 2)(x - 3) = 20$

⑤  $2y^2 = 8y$

⑥  $(x - 3)^2 - 25 = 0$

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

2 次の各問いに答えなさい。

① 二次方程式  $x^2 - ax - 15 = 0$  の解の一つが  $-5$  であるとき  $a$  の値と他のもう一つの解を求めなさい。② 二次方程式  $x^2 + ax + b = 0$  の解が  $-2$  と  $6$  であるとき  $a$  の値と  $b$  の値を求めなさい。3 解が、次のようなとき二次方程式をつくり、 $ax^2 + bx + c = 0$  の形で表しなさい。

①  $x = 1, -3$

②  $x = 2, 5$

③  $x = 1 \pm \sqrt{3}$

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

学 年

3年

## 【二次方程式】⑤二次方程式の解き方(4)B

年 組 氏名

〔Point〕

- ① 二次方程式は、 $x^2 + px + q = 0$ の形に整理し、まずは左辺を因数分解して解こう。  
 ② 左辺が因数分解できないときには、 $(x+m)^2 = n$ の形に変形して解く。

1 ①  $x^2 - 12 = x$

$x^2 - x - 12 = 0$

$(x+3)(x-4) = 0$

$x = -3, 4$

②  $3x^2 - 9x + 6 = 0$

$x^2 - 3x + 2 = 0$

$(x-1)(x-2) = 0$

$x = 1, 2$

③  $(x-3)^2 = 2x - 6$

$x^2 - 6x + 9 = 2x - 6$

$x^2 - 8x + 15 = 0$

$(x-3)(x-5) = 0$

$x = 3, 5$

④  $(x-2)(x-3) = 20$

$x^2 - 5x + 6 = 20$

$x^2 - 5x - 14 = 0$

$(x-7)(x+2) = 0$

$x = -2, 7$

⑤  $2y^2 = 8y$

$2y^2 - 8y = 0$

$y^2 - 4y = 0$

$y(y-4) = 0$

$y = 0, 4$

⑥  $(x-3)^2 - 25 = 0$

$x^2 - 6x + 9 - 25 = 0$

$x^2 - 6x - 16 = 0$

$(x-8)(x+2) = 0$

$x = -2, 8$

2 ① (解き方)  $x = -5$  を  $x^2 - ax - 15 = 0$  に代入すると

$25 + 5a - 15 = 0$  となる。  $x^2 + 2x - 15 = 0$

$5a = -10$

$(x-3)(x+5) = 0$

$a = -2$

$x = -5, 3$

答え  $a = -2$ 、もう一つの解 3

② (解き方)  $x = -2, 6$  を  $x^2 + ax + b = 0$  に代入すると

$$\begin{cases} 4 - 2a + b = 0 \\ 36 + 6a + b = 0 \end{cases}$$

 $a, b$  についての連立方程式をとりて

$a = -4, b = -12$

答え  $a = -4, b = -12$ 

3 ①解が  $x = 1, -3$  であるから、 ②解が  $x = 2, 5$  であるから、

$(x-1)(x+3) = 0$

展開して  $x^2 + 2x - 3 = 0$

答え  $x^2 + 2x - 3 = 0$

$(x-2)(x-5) = 0$

展開して  $x^2 - 7x + 10 = 0$

答え  $x^2 - 7x + 10 = 0$

③解が  $x = 1 \pm \sqrt{3}$  であるから、

$x - 1 = \pm\sqrt{3}$

$(x-1)^2 = 3$

展開して  $x^2 - 2x + 1 = 3$

$x^2 - 2x - 2 = 0$

答え  $x^2 - 2x - 2 = 0$