



# 夏期確認テスト

## 【2次方程式】

氏名

1

次の2次方程式を解きなさい。

(1)  $x^2=4$      $x=\pm$

(2)  $3x^2=108$      $x=\pm$

(3)  $6x^2-48=0$      $x=\pm$    $\sqrt$

(4)  $(x-3)^2=25$      $x=$  ,  $-$

(5)  $(x+3)^2-45=0$      $x=-$    $\pm$    $\sqrt$

2

次の2次方程式を因数分解を用いて解きなさい。

(1)  $x^2 - 7x + 6 = 0$      $x =$  ,

(2)  $x^2 + 6x + 8 = 0$      $x = -$  ,  $-$

(3)  $x^2 - 4x = 0$      $x =$  ,

(4)  $x^2 - x - 12 = 0$      $x = -$  ,

(5)  $x^2 + 2x - 8 = 0$      $x =$  ,  $-$

3

次の2次方程式を解の公式を用いて解きなさい。

$$(1) \quad 2x^2 + 7x + 1 = 0 \quad x = \frac{-\boxed{\text{ア}} \pm \sqrt{\boxed{\text{イウ}}}}{\boxed{\text{エ}}}$$

$$(2) \quad 7x^2 - 3x - 1 = 0 \quad x = \frac{\boxed{\text{オ}} \pm \sqrt{\boxed{\text{カキ}}}}{\boxed{\text{クケ}}}$$

$$(3) \quad x^2 + 5x + 2 = 0 \quad x = \frac{-\boxed{\text{コ}} \pm \sqrt{\boxed{\text{サシ}}}}{\boxed{\text{ス}}}$$

$$(4) \quad 2x^2 + 2x - 1 = 0 \quad x = \frac{-\boxed{\text{セ}} \pm \sqrt{\boxed{\text{ソ}}}}{\boxed{\text{タ}}}$$

$$(5) \quad x^2 - 6x - 5 = 0 \quad x = \boxed{\text{チ}} \pm \sqrt{\boxed{\text{ツテ}}}$$

4

(1) 2次方程式  $x^2 - 10x + 13 = 0$  を以下のように解いた。

$$x^2 - 10x \text{ を平方完成すると } (x - \boxed{\text{ア}})^2 - \boxed{\text{イウ}}$$

$$\text{となるので、元の方程式は } (x - \boxed{\text{ア}})^2 = \boxed{\text{エオ}}$$

$$\text{と変形できる。これより } x = \boxed{\text{カ}} \pm \boxed{\text{キ}} \sqrt{\boxed{\text{ク}}}$$

(2) 2次方程式  $x^2 - 3x + 1 = 0$  を以下のように解いた。

$$x^2 - 3x \text{ を平方完成すると } \left(x - \frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コ}}}\right)^2 - \frac{\boxed{\text{サ}}}{\boxed{\text{シ}}}$$

$$\text{となるので、元の方程式は } \left(x - \frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コ}}}\right)^2 = \frac{\boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セ}}}$$

$$\text{と変形できる。これより } x = \frac{\boxed{\text{ソ}}}{\boxed{\text{タ}}} \pm \frac{\sqrt{\boxed{\text{チ}}}}{\boxed{\text{ツ}}}$$

一方、解の公式により

$$x = \frac{\boxed{\text{テ}} \pm \sqrt{\boxed{\text{ト}} - \boxed{\text{ナ}}}}{\boxed{\text{ニ}}} = \frac{\boxed{\text{テ}} \pm \sqrt{\boxed{\text{ヌ}}}}{\boxed{\text{ニ}}}$$

となり、先ほどの結果と一致する。

5

次の2次方程式を解きなさい。

(1)  $(x+4)(x-4)=6x$   $x=-$  ,

(2)  $x(x-4)=12-5x$   $x=$  ,  $-$

(3)  $x(3x+2)=x^2-4x$   $x=$  ,  $-$

(4)  $3(x+1)(x-2)=2(x^2-2)$   $x=$    $\pm \sqrt{\frac{\text{クケ}}{\text{コ}}}$

(5)  $\frac{x^2-2}{2}-\frac{x^2-5x}{3}=3$   $x=$  ,  $-$