

## 多項式18

\_\_組\_\_番 氏名\_\_

## &lt;因数分解の解き方4&gt;

問1 次の式を因数分解しなさい。

①  $x^2 - 6x + 9 = (x-3)^2$

②  $y^2 + 4y + 4 = (y+2)^2$

③  $a^2 + 10a + 25 = (a+5)^2$

④  $b^2 - 14b + 49 = (b-7)^2$

⑤  $x^2 + 8x + 16 = (x+4)^2$

⑥  $x^2 + 10x + 16 = (x+2)(x+8)$

問2 次の式を因数分解しなさい。

①  $4x^2 - 12x + 9$   
 $= (2x-3)^2$

②  $9x^2 + 30xy + 25y^2$   
 $= (3x+5y)^2$

③  $25a^2 + 40ab + 16b^2$   
 $= (5a+4b)^2$

④  $100x^2 - 180xy + 81y^2$   
 $= (10x-9y)^2$

●乗法公式4を利用する●

●和と差の式  $(x+a)(x-a) = x^2 - a^2$

公式4を逆にすると

$$x^2 - a^2 = (x+a)(x-a)$$

問3 次の式を因数分解しなさい。

①  $x^2 - 9$   
 $= (x+3)(x-3)$

②  $x^2 - 16$   
 $= (x+4)(x-4)$

③  $y^2 - 25$   
 $= (y+5)(y-5)$

④  $a^2 - 81$   
 $= (a+9)(a-9)$

⑤  $b^2 - 64$   
 $= (b+8)(b-8)$

⑥  $x^2 - y^2$   
 $= (x+y)(x-y)$

⑦  $9a^2 - 16$   
 $= (3a+4)(3a-4)$

⑧  $64x^2 - 9y^2$   
 $= (8x+3y)(8x-3y)$

⑨  $49a^2 - 81b^2$   
 $= (7a+9b)(7a-9b)$