

得点		<b>演習問題</b>	実施日	月	日	氏名	

【1】 次の式を因数分解しなさい。

- ①  $3x+6$                       ②  $a^2-a$
- ③  $6ax-9ay+3a$                 ④  $x^2y^2+x^2y-xy^2$
- ⑤  $a^2-b^2$                         ⑥  $4x^2-25$
- ⑦  $9x^2-y^2$                       ⑧  $36a^2-49b^2$
- ⑨  $a^2-2a+1$                     ⑩  $x^2+8x+16$
- ⑪  $x^2+14x+49$                  ⑫  $x^2-12x+36$
- ⑬  $9a^2-6ab+b^2$                 ⑭  $4x^2-20xy+25y^2$
- ⑮  $x^2+7x+12$                     ⑯  $x^2-8x+12$
- ⑰  $x^2-x-2$                       ⑱  $x^2+x-20$
- ⑲  $x^2+4x-12$                     ⑳  $x^2-5x-24$
- ㉑  $x^2-9xy+20y^2$                 ㉒  $a^2-14ab+24b^2$
- ㉓  $x^2+7xy-18y^2$                 ㉔  $x^2-9xy-36y^2$

【2】 次の因数分解をしなさい。

- ①  $2x^2-18$                       ②  $8x^2-2$
- ③  $2x^2-16x+32$                 ④  $4x^2+24x+36$
- ⑤  $2x^2-4x+2$                     ⑥  $5y^2-10y+5$
- ⑦  $2xy^2-2x$                       ⑧  $5a^2-20b^2$
- ⑨  $ax^2-6ax-16a$                 ⑩  $3x^2y-9xy+6y$
- ⑪  $3x^2-30xy+75y^2$             ⑫  $5x^2y+30xy^2+45y^3$

【3】 次の問いに答えなさい。

- ①  $x=47$  のとき  $x^2+6x+9$  の値を求めなさい。
- ②  $x=102$  のとき  $x^2-4x+4$  の値を求めなさい。
- ③  $x+y=5$ ,  $x-y=-3$  のとき  $x^2-y^2$  の値を求めなさい。

得点		<b>演習問題〔解答〕</b>	実施日	月	日	氏名

【1】 次の式を因数分解しなさい。

①  $3x+6$

$$= \underline{3(x+2)}$$

③  $6ax-9ay+3a$

$$= \underline{3a(2x-3y+1)}$$

⑤  $a^2-b^2$

$$= \underline{(a+b)(a-b)}$$

⑦  $9x^2-y^2$

$$= \underline{(3x+y)(3x-y)}$$

⑨  $a^2-2a+1$

$$= \underline{(a-1)^2}$$

⑪  $x^2+14x+49$

$$= \underline{(x+7)^2}$$

⑬  $9a^2-6ab+b^2$

$$= \underline{(3a-b)^2}$$

⑮  $x^2+7x+12$

$$= \underline{(x+3)(x+4)}$$

⑰  $x^2-x-2$

$$= \underline{(x-2)(x+1)}$$

⑲  $x^2+4x-12$

$$= \underline{(x+6)(x-2)}$$

⑳  $x^2-9xy+20y^2$

$$= \underline{(x-4y)(x-5y)}$$

㉒  $x^2+7xy-18y^2$

$$= \underline{(x+9y)(x-2y)}$$

②  $a^2-a$

$$= \underline{a(a-1)}$$

④  $x^2y^2+x^2y-xy^2$

$$= \underline{xy(xy+x-y)}$$

⑥  $4x^2-25$

$$= \underline{(2x+5)(2x-5)}$$

⑧  $36a^2-49b^2$

$$= \underline{(6a+7b)(6a-7b)}$$

⑩  $x^2+8x+16$

$$= \underline{(x+4)^2}$$

⑫  $x^2-12x+36$

$$= \underline{(x-6)^2}$$

⑭  $4x^2-20xy+25y^2$

$$= \underline{(2x-5y)^2}$$

⑯  $x^2-8x+12$

$$= \underline{(x-2)(x-6)}$$

⑱  $x^2+x-20$

$$= \underline{(x+5)(x-4)}$$

㉑  $x^2-5x-24$

$$= \underline{(x-8)(x+3)}$$

㉓  $a^2-14ab+24b^2$

$$= \underline{(a-2b)(a-12b)}$$

㉕  $x^2-9xy-36y^2$

$$= \underline{(x-12y)(x+3y)}$$

【2】 次の因数分解をしなさい。

①  $2x^2-18$

$$= 2(x^2-9) \\ = \underline{2(x+3)(x-3)}$$

③  $2x^2-16x+32$

$$= 2(x^2-8x+16) \\ = \underline{2(x-4)^2}$$

⑤  $2x^2-4x+2$

$$= 2(x^2-2x+1) \\ = \underline{2(x-1)^2}$$

⑦  $2xy^2-2x$

$$= 2x(y^2-1) \\ = \underline{2x(y+1)(y-1)}$$

⑨  $ax^2-6ax-16a$

$$= a(x^2-6x-16) \\ = \underline{a(x-8)(x+2)}$$

⑪  $3x^2-30xy+75y^2$

$$= 3(x^2-10xy+25y^2) \\ = \underline{3(x-5y)^2}$$

②  $8x^2-2$

$$= 2(4x^2-1) \\ = \underline{2(2x+1)(2x-1)}$$

④  $4x^2+24x+36$

$$= 4(x^2+6x+9) \\ = \underline{4(x+3)^2}$$

⑥  $5y^2-10y+5$

$$= 5(y^2-2y+1) \\ = \underline{5(y-1)^2}$$

⑧  $5a^2-20b^2$

$$= 5(a^2-4b^2) \\ = \underline{5(a+2b)(a-2b)}$$

⑩  $3x^2y-9xy+6y$

$$= 3y(x^2-3x+2) \\ = \underline{3y(x-1)(x-2)}$$

⑫  $5x^2y+30xy^2+45y^3$

$$= 5y(x^2+6xy+9y^2) \\ = \underline{5y(x+3y)^2}$$

【3】 次の問いに答えなさい。

①  $x=47$  のとき  $x^2+6x+9$  の値を求めなさい。

$$x^2+6x+9 = (x+3)^2 = (47+3)^2 = 50^2 \\ = \underline{2500}$$

②  $x=102$  のとき  $x^2-4x+4$  の値を求めなさい。

$$x^2-4x+4 = (x-2)^2 = (102-2)^2 = 100^2 \\ = \underline{10000}$$

③  $x+y=5$ ,  $x-y=-3$  のとき  $x^2-y^2$  の値を求めなさい。

$$x^2-y^2 = (x+y)(x-y) = 5 \times (-3) \\ = \underline{-15}$$