計算・方程式（「二次方程式」後）　01

3年　　組　　番・氏名

◆①～⑭の計算をせよ。また、⑮～⑳の方程式を解け。

① $-4+9$

$= 5$

② $-6-7$

$= -13$

③ $-\dfrac{3}{4}+\dfrac{1}{3}$

$= -\dfrac{9}{12}+\dfrac{4}{12}=-\dfrac{5}{12}$

④ $\dfrac{4}{9}\times(-\dfrac{3}{8})$

$= -\dfrac{4\times3}{9\times8}=-\dfrac{1\times1}{3\times2}=-\dfrac{1}{6}$

⑤ $-\dfrac{18}{7}\div\dfrac{9}{14}$

$= -\dfrac{18\times14}{7\times9}=-\dfrac{2\times2}{1\times1}=-4$

⑥ $2a+4b-5a-8b$

$= 2a-5a+4b-8b$
$= -3a-4b$

⑦ $4(2a+b)-3(a-5b)$

$= 8a+4b-3a+15b$
$= 8a-3a+4b+15b$
$= 5a+19b$

⑧ $42x^2y\div6xy\times9y$

$= \dfrac{42x^2y\times9y}{6xy}$
$= 63xy$

⑨ $(x+5)(x-3)$

$= x^2+2x-15$

⑩ $(x-7)^2$

$= x^2-14x+49$

⑪ $\sqrt{5}\times\sqrt{3}$

$= \sqrt{15}$

⑫ $7\sqrt{3}-2\sqrt{3}$

$= 5\sqrt{3}$

⑬ $\dfrac{9}{\sqrt{3}}+2\sqrt{3}$

$= \dfrac{9\times\sqrt{3}}{\sqrt{3}\times\sqrt{3}}+2\sqrt{3}$
$= 3\sqrt{3}+2\sqrt{3}$
$= 5\sqrt{3}$

⑭ $(\sqrt{7}+2)(\sqrt{7}-2)$

$= (\sqrt{7})^2-2^2$
$= 7-4$
$= 3$

⑮ $\begin{cases} 3x+y=11 \\ 2x+y=8 \end{cases}$

①－②
$x=3$
$x=3$を①に代入
$3\times3+y=11$
$9+y=11$
$y=11-9$
$y=2$
$(x,y)=(3,2)$

⑯ $7x+5=4x-10$

$7x-4x=-10-5$
$3x=-15$
$x=-5$

⑰ $x^2-6x+9=0$

$(x-3)^2=0$
$x=3$

⑱ $x^2-81=0$

$(x+9)(x-9)=0$
$x=\pm9$

⑲ $x^2-5x=0$

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

⑳ $x^2-x-56=0$

$(x+7)(x-8)=0$
$x=-7,8$

計算・方程式（「二次方程式」後）　02

3年　　組　　番・氏名

◆①～⑭の計算をせよ。また、⑮～⑳の方程式を解け。

① $3-9$

$$= -6$$

② $-8-7$

$$= -15$$

③ $\dfrac{1}{4} - \dfrac{2}{3}$

$$= \dfrac{3}{12} - \dfrac{8}{12} = -\dfrac{5}{12}$$

④ $\left(-\dfrac{7}{10}\right) \times \left(-\dfrac{5}{21}\right)$

$$= \dfrac{7 \times 5}{10 \times 21} = \dfrac{1 \times 1}{2 \times 3} = \dfrac{1}{6}$$

⑤ $\dfrac{5}{6} \div \left(-\dfrac{10}{9}\right)$

$$= -\dfrac{5 \times 9}{6 \times 10} = -\dfrac{1 \times 3}{2 \times 2} = -\dfrac{3}{4}$$

⑥ $7a - 2b - 5a + 6b$

$$= 7a - 5a - 2b + 6b$$
$$= 2a + 4b$$

⑦ $7(2a-3b) - 3(a-2b)$

$$= 14a - 21b - 3a + 6b$$
$$= 14a - 3a - 21b + 6b$$
$$= 11a - 15b$$

⑧ $48xy^2 \div 6xy \div 2y$

$$= \dfrac{48xy^2}{6xy \times 2y}$$
$$= 4$$

⑨ $(x-4)(x-3)$

$$= x^2 - 7x + 12$$

⑩ $(x+6)(x-6)$

$$= x^2 - 36$$

⑪ $\sqrt{7} \times \sqrt{3}$

$$= \sqrt{21}$$

⑫ $4\sqrt{2} - 9\sqrt{2}$

$$= -5\sqrt{2}$$

⑬ $\dfrac{25}{\sqrt{5}} - 2\sqrt{5}$

$$= \dfrac{25 \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} - 2\sqrt{5}$$
$$= 5\sqrt{5} - 2\sqrt{5}$$
$$= 3\sqrt{5}$$

⑭ $(\sqrt{5}+3)(\sqrt{5}+1)$

$$= (\sqrt{5})^2 + 4\sqrt{5} + 3$$
$$= 5 + 4\sqrt{5} + 3$$
$$= 8 + 4\sqrt{5}$$

⑮ $\begin{cases} 3x - y = 7 \\ 2x + y = 8 \end{cases}$

①+②
$$5x = 15$$
$$x = 3$$
$x=3$を②に代入
$$2 \times 3 + y = 8$$
$$y = 8 - 6$$
$$y = 2$$
$$(x,y) = (3,2)$$

⑯ $7x + 5 = 5x + 11$

$$7x - 5x = 11 - 5$$
$$2x = 6$$
$$x = 3$$

⑰ $x^2 - 8x + 16 = 0$

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

⑱ $x^2 - 25 = 0$

$$(x+5)(x-5) = 0$$
$$x = \pm 5$$

⑲ $x^2 + 7x = 0$

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

⑳ $x^2 - 2x - 35 = 0$

$$(x+5)(x-7) = 0$$
$$x = -5, 7$$

< 　年　　月　　日>

3年　　組　　番・氏名

◆①～⑭の計算をせよ。また、⑮～⑳の方程式を解け。

① $-11+7$

$= -4$

② $-5-9$

$= -14$

③ $-\dfrac{1}{4} - \dfrac{2}{5}$

$= -\dfrac{5}{20} - \dfrac{8}{20} = -\dfrac{13}{20}$

④ $\dfrac{4}{15} \times (-\dfrac{25}{8})$

$= -\dfrac{4 \times 25}{15 \times 8} = -\dfrac{1 \times 5}{3 \times 2} = -\dfrac{5}{6}$

⑤ $-\dfrac{16}{9} \div \dfrac{8}{3}$

$= -\dfrac{16 \times 3}{9 \times 8} = -\dfrac{2 \times 1}{3 \times 1} = -\dfrac{2}{3}$

⑥ $5a + 3b - 2a - 7b$

$= 5a - 2a + 3b - 7b$
$= 3a - 4b$

⑦ $5(3a + 2b) - 3(a - 2b)$

$= 15a + 10b - 3a + 6b$
$= 15a - 3a + 10b + 6b$
$= 12a + 16b$

⑧ $36x^2 y \div 9xy \times 7y$

$= \dfrac{36x^2 y \times 7y}{9xy}$
$= 28xy$

⑨ $(x-2)(x-3)$

$= x^2 - 5x + 6$

⑩ $(x-4)^2$

$= x^2 - 8x + 16$

⑪ $\sqrt{5} \times \sqrt{6}$

$= \sqrt{30}$

⑫ $11\sqrt{5} - 4\sqrt{5}$

$= 7\sqrt{5}$

⑬ $\dfrac{14}{\sqrt{7}} + 4\sqrt{7}$

$= \dfrac{14 \times \sqrt{7}}{\sqrt{7} \times \sqrt{7}} + 4\sqrt{7}$
$= 2\sqrt{7} + 4\sqrt{7}$
$= 6\sqrt{7}$

⑭ $(\sqrt{5} + \sqrt{2})(\sqrt{5} - \sqrt{2})$

$= (\sqrt{5})^2 - (\sqrt{2})^2$
$= 5 - 2$
$= 3$

⑮ $\begin{cases} 4x + y = 11 \\ x + y = 5 \end{cases}$

①－②
$3x = 6$
$x = 2$
$x = 2$を②に代入
$2 + y = 5$
$y = 5 - 2$
$y = 3$
$(x, y) = (2, 3)$

⑯ $8x + 5 = 5x - 7$

$8x - 5x = -7 - 5$
$3x = -12$
$x = -4$

⑰ $x^2 - 8x + 16 = 0$

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

⑱ $x^2 - 64 = 0$

$(x+8)(x-8) = 0$
$x = \pm 8$

⑲ $x^2 - 3x = 0$

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

⑳ $x^2 - 10x + 24 = 0$

$(x-4)(x-6) = 0$
$x = 4, 6$

計算・方程式（「二次方程式」後）　04

３年　　組　　番・氏名

◆①〜⑭の計算をせよ。また、⑮〜⑳の方程式を解け。

① $4-7$

$=-3$

② $-6-5$

$=-11$

③ $\frac{2}{5}-\frac{3}{4}$

$=\frac{8}{20}-\frac{15}{20}=-\frac{7}{20}$

④ $(-\frac{7}{12})\times(-\frac{8}{21})$

$=\frac{7\times 8}{12\times 21}=\frac{1\times 2}{3\times 3}=\frac{2}{9}$

⑤ $\frac{5}{12}\div(-\frac{10}{9})$

$=-\frac{5\times 9}{12\times 10}=-\frac{1\times 3}{4\times 2}=-\frac{3}{8}$

⑥ $9a-11b-4a+7b$

$=9a-4a-11b+7b$
$=5a-4b$

⑦ $6(2a-b)-5(a-2b)$

$=12a-6b-5a+10b$
$=12a-5a-6b+10b$
$=7a+4b$

⑧ $36xy^2\div 4xy\div 3y$

$=\frac{36xy^2}{4xy\times 3y}$
$=3$

⑨ $(x-4)(x+7)$

$=x^2+3x-21$

⑩ $(x+9)(x-9)$

$=x^2-81$

⑪ $\sqrt{5}\times\sqrt{7}$

$=\sqrt{35}$

⑫ $4\sqrt{3}-7\sqrt{3}$

$=-3\sqrt{3}$

⑬ $\frac{12}{\sqrt{2}}-4\sqrt{2}$

$=\frac{12\times\sqrt{2}}{\sqrt{2}\times\sqrt{2}}-4\sqrt{2}$
$=6\sqrt{2}-4\sqrt{2}$
$=2\sqrt{2}$

⑭ $(\sqrt{3}+2)^2$

$=(\sqrt{3})^2+4\sqrt{3}+4$
$=3+4\sqrt{3}+4$
$=7+4\sqrt{3}$

⑮ $\begin{cases} 3x-y=9 \\ x+y=7 \end{cases}$

①＋②
$4x=16$
$x=4$
$x=4$を②に代入
$4+y=7$
$y=7-4$
$y=3$
$(x,y)=(4,3)$

⑯ $3x+14=7x+2$

$3x-7x=2-14$
$-4x=-12$
$x=3$

⑰ $x^2+10x+25=0$

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

⑱ $x^2-36=0$

$(x+6)(x-6)=0$
$x=\pm 6$

⑲ $x^2-4x=0$

$x(x-4)=0$
$x=0,4$

⑳ $x^2-2x-24=0$

$(x+4)(x-6)=0$
$x=-4,6$

< 　年　　月　　日>

計算・方程式（「二次方程式」後）　05

3年　　組　　番・氏名

◆①〜⑭の計算をせよ。また、⑮〜⑳の方程式を解け。

① $-5+11$

$$=6$$

② $-4-6$

$$=-10$$

③ $-\dfrac{3}{5}+\dfrac{2}{3}$

$$=-\dfrac{9}{15}+\dfrac{10}{15}=\dfrac{1}{15}$$

④ $\dfrac{4}{15}\times(-\dfrac{3}{8})$

$$=-\dfrac{4\times3}{15\times8}=-\dfrac{1\times1}{5\times2}=-\dfrac{1}{10}$$

⑤ $-\dfrac{12}{7}\div\dfrac{16}{21}$

$$=-\dfrac{12\times21}{7\times16}=-\dfrac{3\times3}{1\times4}=-\dfrac{9}{4}$$

⑥ $6a+3b-9a-7b$

$$=6a-9a+3b-7b$$
$$=-3a-4b$$

⑦ $4(2a+b)-3(a-5b)$

$$=8a+4b-3a+15b$$
$$=8a-3a+4b+15b$$
$$=5a+19b$$

⑧ $48x^2y\div6xy\times3y$

$$=\dfrac{48x^2y\times3y}{6xy}$$
$$=24xy$$

⑨ $(x+6)(x-2)$

$$=x^2+4x-12$$

⑩ $(x-1)^2$

$$=x^2-2x+1$$

⑪ $\sqrt{6}\times\sqrt{7}$

$$=\sqrt{42}$$

⑫ $8\sqrt{3}-5\sqrt{3}$

$$=3\sqrt{3}$$

⑬ $\dfrac{12}{\sqrt{3}}+3\sqrt{3}$

$$=\dfrac{12\times\sqrt{3}}{\sqrt{3}\times\sqrt{3}}+3\sqrt{3}$$
$$=4\sqrt{3}+3\sqrt{3}$$
$$=7\sqrt{3}$$

⑭ $(\sqrt{6}+2)(\sqrt{6}-2)$

$$=(\sqrt{6})^2-2^2$$
$$=6-4$$
$$=2$$

⑮ $\begin{cases}3x+y=15\\2x+y=11\end{cases}$

①－②
$$x=4$$
$x=4$を①に代入
$$3\times4+y=15$$
$$12+y=15$$
$$y=15-12$$
$$y=3$$
$$(x,y)=(4,3)$$

⑯ $11x+5=8x-7$

$$11x-8x=-7-5$$
$$3x=-12$$
$$x=-4$$

⑰ $x^2-12x+36=0$

$$(x-6)^2=0$$
$$x=6$$

⑱ $x^2-49=0$

$$(x+7)(x-7)=0$$
$$x=\pm7$$

⑲ $x^2-3x=0$

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

⑳ $x^2-3x-40=0$

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

計算・方程式（「二次方程式」後）　06

3年　　組　　番・氏名

◆①〜⑭の計算をせよ。また、⑮〜⑳の方程式を解け。

① $2-9$

$=-7$

② $-6-5$

$=-11$

③ $\dfrac{1}{5}-\dfrac{2}{3}$

$=\dfrac{3}{15}-\dfrac{10}{15}=-\dfrac{7}{15}$

④ $\left(-\dfrac{8}{15}\right)\times\left(-\dfrac{5}{6}\right)$

$=\dfrac{8\times5}{15\times6}=\dfrac{4\times1}{3\times2}=\dfrac{4}{6}$

⑤ $\dfrac{5}{14}\div\left(-\dfrac{10}{21}\right)$

$=-\dfrac{5\times21}{14\times10}=-\dfrac{1\times3}{2\times2}=-\dfrac{3}{4}$

⑥ $11a-3b-5a+7b$

$=11a-5a-3b+7b$
$=6a+4b$

⑦ $4(3a-2b)-3(2a-b)$

$=12a-8b-6a+3b$
$=12a-6a-8b+3b$
$=6a-5b$

⑧ $48xy^2\div4xy\div3y$

$=\dfrac{48xy^2}{4xy\times3y}$
$=4$

⑨ $(x-4)(x-5)$

$=x^2-9x+20$

⑩ $(x+8)(x-8)$

$=x^2-64$

⑪ $\sqrt{7}\times\sqrt{5}$

$=\sqrt{35}$

⑫ $2\sqrt{2}-6\sqrt{2}$

$=-4\sqrt{2}$

⑬ $\dfrac{30}{\sqrt{5}}-2\sqrt{5}$

$=\dfrac{30\times\sqrt{5}}{\sqrt{5}\times\sqrt{5}}-2\sqrt{5}$
$=6\sqrt{5}-2\sqrt{5}$
$=4\sqrt{5}$

⑭ $(\sqrt{3}+4)(\sqrt{3}-2)$

$=(\sqrt{3})^2+2\sqrt{3}-8$
$=3+2\sqrt{3}-8$
$=-5+2\sqrt{3}$

⑮ $\begin{cases} 3x-y=11 \\ 2x+y=14 \end{cases}$

①＋②
$5x=25$
$x=5$
$x=5$を②に代入
$2\times5+y=14$
$y=14-10$
$y=4$
$(x,y)=(5,4)$

⑯ $11x+8=7x+20$

$11x-7x=20-8$
$4x=12$
$x=3$

⑰ $x^2+4x+4=0$

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

⑱ $x^2-36=0$

$(x+6)(x-6)=0$
$x=\pm6$

⑲ $x^2+9x=0$

$x(x+9)=0$
$x=0,-9$

⑳ $x^2+5x-24=0$

$(x+8)(x-3)=0$
$x=-8,3$

3年　　組　　番・氏名

◆①～⑭の計算をせよ。また、⑮～⑳の方程式を解け。

① $-13+6$

$= -7$

② $-8-6$

$= -14$

③ $-\dfrac{1}{4}-\dfrac{2}{3}$

$= -\dfrac{3}{12}-\dfrac{8}{12}=-\dfrac{11}{12}$

＊④ $\dfrac{8}{21}\times\left(-\dfrac{7}{12}\right)$

$= -\dfrac{8\times 7}{21\times 12}=-\dfrac{2\times 1}{3\times 3}=-\dfrac{2}{9}$

⑤ $-\dfrac{10}{9}\div\dfrac{5}{6}$

$= -\dfrac{10\times 6}{9\times 5}=-\dfrac{2\times 2}{3\times 1}=-\dfrac{4}{3}$

⑥ $9a+5b-2a-11b$

$= 9a-2a+5b-11b$
$= 7a-6b$

⑦ $5(2a+b)-3(3a-2b)$

$= 10a+5b-9a+6b$
$= 10a-9a+5b+6b$
$= a+11b$

⑧ $42x^2y\div 6xy\times 4y$

$= \dfrac{42x^2y\times 4y}{6xy}$
$= 28xy$

⑨ $(x-4)(x-6)$

$= x^2-10x+24$

⑩ $(x-9)^2$

$= x^2-18x+81$

⑪ $\sqrt{3}\times\sqrt{5}$

$= \sqrt{15}$

⑫ $7\sqrt{5}-3\sqrt{5}$

$= 4\sqrt{5}$

⑬ $\dfrac{21}{\sqrt{7}}+4\sqrt{7}$

$= \dfrac{21\times\sqrt{7}}{\sqrt{7}\times\sqrt{7}}+4\sqrt{7}$
$= 3\sqrt{7}+4\sqrt{7}$
$= 7\sqrt{7}$

⑭ $(\sqrt{7}+\sqrt{5})(\sqrt{7}-\sqrt{5})$

$= (\sqrt{7})^2-(\sqrt{5})^2$
$= 7-5$
$= 2$

⑮ $\begin{cases} 3x+y=14 \\ x+y=8 \end{cases}$

①－②
$2x=6$
$x=3$
$x=3$を②に代入
$3+y=8$
$y=8-3$
$y=5$
$(x,y)=(3,5)$

⑯ $12x+9=8x-7$

$12x-8x=-7-9$
$4x=-16$
$x=-4$

⑰ $x^2-14x+49=0$

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

⑱ $x^2-16=0$

$(x+4)(x-4)=0$
$x=\pm 4$

⑲ $x^2-9x=0$

$x(x-9)=0$
$x=0,9$

⑳ $x^2-15x+56=0$

$(x-7)(x-8)=0$
$x=7,8$

計算・方程式（「二次方程式」後）　08

◆①〜⑭の計算をせよ。また、⑮〜⑳の方程式を解け。

① $6-11$ $=-5$	② $-7-6$ $=-13$	③ $\frac{1}{4}-\frac{2}{5}$ $=\frac{5}{20}-\frac{8}{20}=-\frac{13}{20}$
④ $\left(-\frac{7}{15}\right)\times\left(-\frac{20}{21}\right)$ $=\frac{7\times20}{15\times21}=\frac{1\times4}{3\times3}=\frac{4}{9}$	⑤ $\frac{7}{12}\div\left(-\frac{14}{9}\right)$ $=-\frac{7\times9}{12\times14}=-\frac{1\times3}{4\times2}=-\frac{3}{8}$	⑥ $7a-4b-3a+9b$ $=7a-3a-4b+9b$ $=4a+5b$
⑦ $4(3a-2b)-5(2a-b)$ $=12a-8b-10a+5b$ $=12a-10a-8b+5b$ $=2a-3b$	⑧ $60xy^2\div5xy\div3y$ $=\frac{60xy^2}{5xy\times3y}$ $=4$	⑨ $(x-7)(x+5)$ $=x^2-2x-35$
⑩ $(x+3)(x-3)$ $=x^2-9$	⑪ $\sqrt{2}\times\sqrt{5}$ $=\sqrt{10}$	⑫ $5\sqrt{3}-11\sqrt{3}$ $=-6\sqrt{3}$

⑬ $\frac{10}{\sqrt{2}}-7\sqrt{2}$ $=\frac{10\times\sqrt{2}}{\sqrt{2}\times\sqrt{2}}-7\sqrt{2}$ $=5\sqrt{2}-7\sqrt{2}$ $=-2\sqrt{2}$	⑭ $(\sqrt{5}+3)^2$ $=(\sqrt{5})^2+6\sqrt{5}+9$ $=5+6\sqrt{5}+9$ $=14+6\sqrt{5}$	⑮ $\begin{cases}3x+y=17\\x+y=7\end{cases}$ ①－② $2x=10$ $x=5$ $x=5$を②に代入 $5+y=7$ $y=7-5$ $y=2$ $(x,y)=(5,2)$
⑯ $4x+11=6x+3$ $4x-6x=3-11$ $-2x=-8$ $x=4$	⑰ $x^2+8x+16=0$ $(x+4)^2=0$ $x=-4$	
⑱ $x^2-100=0$ $(x+10)(x-10)=0$ $x=\pm10$	⑲ $x^2-8x=0$ $x(x-8)=0$ $x=0,8$	⑳ $x^2+x-56=0$ $(x+8)(x-7)=0$ $x=-4,6$