

年 組 番・氏名

◆①～⑯の計算をし、⑰の連立方程式を解け。（各5点）

| | | |
|--|---|---|
| ① $-7-9$ $=-16$ | ② $-5+11$ $=6$ | ③ -8×3 $=-24$ |
| ④ $(-56) \div (-7)$ $=8$ | ⑤ $\frac{2}{3} - \frac{1}{2}$ $=\frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6}$ | ⑥ $-\frac{6}{7} \times \frac{14}{9}$ $=-\frac{2 \times 2}{1 \times 3} = -\frac{4}{3}$ |
| ⑦ $-\frac{7}{12} \div \frac{21}{8}$ $=-\frac{7 \times 8}{12 \times 21} = -\frac{1 \times 2}{3 \times 3} = -\frac{2}{9}$ | ⑧ $3x-8x$ $=-5x$ | ⑨ $-9x-5+4x-7$ $=-9x+4x-5-7$ $=-5x-12$ |
| ⑩ $-4x \times 7x$ $=-28x^2$ | ⑪ $-6(8a-3b)$ $=-48a+18b$ | ⑫ $(63x-27) \times \frac{1}{9}$ $=7x-3$ |
| ⑬ $5(a-3b+2)-3(a-2b)$ $=5a-15b+10-3a+6b$ $=5a-3a-15b+6b+10$ $=2a-9b+10$ | ⑭ $45xy^2 \div 9xy \times 4y$ $=\frac{45xy^2 \times 4y}{9xy}$ $=20y^2$ | ⑰ $\begin{cases} 3x+2y=11 \\ 2x-y=5 \end{cases}$ ② $\times 2$ $4x-2y=10 \cdots \textcircled{2}'$ ① $+$ ②' $7x=21$ $x=3$ $x=3$ を①に代入 $3 \times 3+2y=11$ $9+2y=11$ $2y=11-9$ $2y=2$ $y=1$ $(x,y)=(3,1)$ |
| ⑮ $8ab^2 \times 3ab \div 2a^2$ $=\frac{8ab^2 \times 3ab}{2a^2}$ $=12b^3$ | ⑯ $\frac{1}{4}(5x+3) - \frac{1}{3}(2x-1)$ $=\frac{3(5x+3)-4(2x-1)}{12}$ $=\frac{15x+9-8x+4}{12}$ $=\frac{7x+13}{12}$ | |

◆次の関数の式を求めよ。（各5点）

⑱ y は x に比例し、 $x=2$ のとき、 $y=6$ である。

$$y=ax \text{ より } 6=a \times 2$$

$$2a=6$$

$$a=3 \quad y=3x$$

⑲ y は x に反比例し、 $x=-3$ のとき、 $y=8$ である。

$$a=xy \text{ より } a=-3 \times 8$$

$$a=-24$$

$$y=-\frac{24}{x}$$

⑳ グラフが2点 $(2,3)$ 、 $(4,9)$ を通る直線である。

$$a = \frac{9-3}{4-2} = \frac{6}{2} = 3 \quad y=3x+b \text{ とおくと、}$$

$$3 \times 2 + b = 3$$

$$b = 3 - 6$$

$$b = -3 \quad y = 3x - 3$$

年 組 番・氏名

◆①～⑯の計算をし、⑰の連立方程式を解け。（各5点）

| | | |
|--|--|--|
| ① $-11 - 6$ $= -17$ | ② $6 - 13$ $= -7$ | ③ $5 \times (-9)$ $= -45$ |
| ④ $-54 \div 9$ $= -6$ | ⑤ $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ $= \frac{3}{12} - \frac{4}{12} = -\frac{1}{12}$ | ⑥ $(-\frac{9}{7}) \times (-\frac{14}{3})$ $= \frac{3 \times 2}{1 \times 1} = 6$ |
| ⑦ $-\frac{5}{12} \div \frac{10}{9}$ $= -\frac{5 \times 9}{12 \times 10} = -\frac{1 \times 3}{4 \times 2} = -\frac{3}{8}$ | ⑧ $-8x - 7x$ $= -15x$ | ⑨ $8x - 3 + 3x + 6$ $= 8x + 3x - 3 + 6$ $= 11x + 6$ |
| ⑩ $-7x \times 6x$ $= -42x^2$ | ⑪ $-4(3a + 5b)$ $= -12a - 20b$ | ⑫ $(30x - 12) \times \frac{1}{6}$ $= 5x - 2$ |
| ⑬ $3(2x - 4y + 3) - 2(x - 5y - 7)$ $= 6x - 12y + 9 - 2x + 10y + 14$ $= 6x - 2x - 12y + 10y + 9 + 14$ $= 4x - 2y + 23$ | ⑭ $72xy^2 \div 9xy \times 6y$ $= \frac{72xy^2 \times 6y}{9xy}$ $= 48y^2$ | ⑰ $\begin{cases} 3x + y = 10 \\ 2x + 3y = 2 \end{cases}$ ① $\times 3$ $9x + 3y = 30 \cdots \textcircled{1}'$ ①' $-$ ② $7x = 28$ $x = 4$ $x = 4$ を①に代入 $3 \times 4 + y = 10$ $12 + y = 10$ $y = 10 - 12$ $y = -2$ $(x, y) = (4, -2)$ |
| ⑮ $30ab^2 \div 3b \div 5ab$ $= \frac{30ab^2}{3b \times 5ab}$ $= 2$ | ⑯ $\frac{1}{4}(3x + 1) - \frac{1}{3}(x - 5)$ $= \frac{3(3x + 1) - 4(x - 5)}{12}$ $= \frac{9x + 3 - 4x + 20}{12}$ $= \frac{5x + 23}{12}$ | |

◆次の関数の式を求めよ。（各5点）

⑱ y は x に比例し、 $x = -3$ のとき、 $y = -12$ である。

$$y = ax \text{ より } -12 = a \times (-3)$$

$$-3a = -12$$

$$a = 4 \qquad y = 4x$$

⑲ y は x に反比例し、 $x = 4$ のとき、 $y = 9$ である。

$$a = xy \text{ より } a = 4 \times 9$$

$$a = 36 \qquad y = \frac{36}{x}$$

⑳ グラフが2点 $(2, 7)$ 、 $(4, 1)$ を通る直線である。

$$a = \frac{1-7}{4-2} = \frac{-6}{2} = -3 \quad y = -3x + b \text{ とおくと、}$$

$$-3 \times 2 + b = 7$$

$$b = 7 + 6$$

$$b = 13 \qquad y = -3x + 13$$

年 組 番・氏名

◆①～⑯の計算をし、⑰の連立方程式を解け。（各5点）

| | | |
|--|--|--|
| ① $-9-7$ $=-16$ | ② $-17+8$ $=-9$ | ③ $(-6)\times(-9)$ $=54$ |
| ④ $24\div(-8)$ $=-3$ | ⑤ $-\frac{8}{15}+\frac{2}{3}$ $=-\frac{8}{15}+\frac{10}{15}=\frac{2}{15}$ | ⑥ $-\frac{14}{9}\times\frac{12}{7}$ $=-\frac{2\times4}{3\times1}=-\frac{8}{3}$ |
| ⑦ $-\frac{10}{7}\div\frac{25}{14}$ $=-\frac{10\times14}{7\times25}=-\frac{2\times2}{1\times5}=-\frac{4}{5}$ | ⑧ $-3x+7x$ $=4x$ | ⑨ $3x-2y+8x-6y$ $=3x+8x-2y-6y$ $=11x-8y$ |
| ⑩ $-4x\times(-9y)$ $=36xy$ | ⑪ $-7(6a-3b)$ $=-42a+21b$ | ⑫ $(35x-5)\times\frac{1}{5}$ $=7x-1$ |
| ⑬ $2(-a+5b-3)-(3a+7b-6)$ $=-2a+10b-6-3a-7b+6$ $=-2a-3a+10b-7b-6+6$ $=-5a+3b$ | ⑭ $42x^2y\div7xy\times4y$ $=\frac{42x^2y\times4y}{7xy}$ $=24xy$ | ⑰ $\begin{cases} x+4y=7 \\ 2x+3y=9 \end{cases}$ ① $\times 2$ $2x+8y=14\cdots\textcircled{1}'$ ①' $-\textcircled{2}$ $5y=5$ $y=1$ $y=1$ を①に代入 $x+4\times1=7$ $x+4=7$ $x=7-4$ $x=3$ $(x,y)=(3,1)$ |
| ⑮ $24x^2y\times5y\div4xy$ $=\frac{24x^2y\times5y}{4xy}$ $=30xy$ | ⑯ $\frac{1}{3}(4x+1)-\frac{1}{2}(3x-1)$ $=\frac{2(4x+1)-3(3x-1)}{6}$ $=\frac{8x+2-9x+3}{6}$ $=\frac{-x+5}{6}$ | |

◆次の関数の式を求めよ。（各5点）

⑱ y は x に比例し、 $x=3$ のとき、 $y=-15$ である。

$$\begin{aligned} y=ax \text{ より } -15 &= a\times 3 \\ 3a &= -15 \\ a &= -5 \quad y = -5x \end{aligned}$$

⑲ y は x に反比例し、 $x=5$ のとき、 $y=-6$ である。

$$\begin{aligned} a=xy \text{ より } a &= 5\times(-6) \\ a &= -30 \quad y = -\frac{30}{x} \end{aligned}$$

⑳ グラフが2点 $(2,-2)$ 、 $(5,7)$ を通る直線である。

$$\begin{aligned} a = \frac{7-(-2)}{5-2} = \frac{9}{3} = 3 \quad y = 3x+b \text{ とおくと、} \\ 3\times 2+b &= -2 \\ b &= -2-6 \\ b &= -8 \quad y = 3x-8 \end{aligned}$$

年 組 番・氏名

◆①～⑯の計算をし、⑰の連立方程式を解け。（各5点）

| | | |
|---|--|--|
| ① $-7-8$ $= -15$ | ② $-5+12$ $= 7$ | ③ -7×8 $= -56$ |
| ④ $64 \div (-8)$ $= -8$ | ⑤ $-\frac{5}{8} - \frac{1}{12}$ $= -\frac{15}{24} - \frac{2}{24} = -\frac{17}{24}$ | ⑥ $\frac{7}{15} \times (-\frac{10}{21})$ $= -\frac{1 \times 2}{3 \times 3} = -\frac{2}{9}$ |
| ⑦ $(-\frac{5}{6}) \div (-\frac{10}{9})$ $= \frac{5 \times 9}{6 \times 10} = \frac{1 \times 3}{2 \times 2} = \frac{3}{4}$ | ⑧ $-16x+7x$ $= -9x$ | ⑨ $9x+3+6x-7$ $= 9x+6x+3-7$ $= 15x-4$ |
| ⑩ $7x \times (-8x)$ $= -56x^2$ | ⑪ $-7(5a+2b-1)$ $= -35a-14b+7$ | ⑫ $(36x-8) \times \frac{1}{4}$ $= 9x-2$ |
| ⑬ $5(3x-y)-3(2x-3y)$ $= 15x-5y-6x+9y$ $= 15x-6x-5y+9y$ $= 9x+4y$ | ⑭ $32x^2y \div 8xy \times 9y$ $= \frac{32x^2y \times 9y}{8xy}$ $= 36xy$ | ⑰ $\begin{cases} 3x+y=11 \\ 5x-2y=11 \end{cases}$ ① $\times 2$ $6x+2y=22 \cdots \textcircled{1}'$ ①' $+ \textcircled{2}$ $11x=33$ $x=3$ $x=3$ を①に代入 $3 \times 3+y=11$ $9+y=11$ $y=11-9$ $y=2$ $(x,y)=(3,2)$ |
| ⑮ $15ab-12a^2b \div 3a$ $= 15ab-4ab$ $= 11ab$ | ⑯ $\frac{1}{3}(5x+1)-\frac{1}{4}(3x-1)$ $= \frac{4(5x+1)-3(3x-1)}{12}$ $= \frac{20x+4-9x+3}{12}$ $= \frac{11x+7}{12}$ | |

◆次の関数の式を求めよ。（各5点）

| |
|--|
| ⑱ y は x に比例し、 $x=6$ のとき、 $y=3$ である。 $y=ax$ より $3=a \times 6$ $6a=3$ $a=\frac{3}{6}$ $y=\frac{1}{2}x$ |
| ⑲ y は x に反比例し、 $x=-3$ のとき、 $y=-6$ である。 $a=xy$ より $a=-3 \times (-6)$ $a=18$ $y=\frac{18}{x}$ |
| ⑳ グラフが2点 $(1,2)$ 、 $(4,11)$ を通る直線である。 $a=\frac{11-2}{4-1}=\frac{9}{3}=3$ $y=3x+b$ とおくと、 $3 \times 1+b=2$ $b=2-3$ $b=-1$ $y=3x-1$ |

年 組 番・氏名

◆①～⑯の計算をし、⑰の連立方程式を解け。（各5点）

| | | |
|---|--|---|
| ① $-8-9$ $=-16$ | ② $-14+6$ $=-8$ | ③ -8×9 $=-72$ |
| ④ $(-72) \div (-8)$ $=9$ | ⑤ $\frac{2}{3} - \frac{4}{5}$ $= \frac{10}{15} - \frac{12}{15} = -\frac{2}{15}$ | ⑥ $-\frac{8}{9} \times \frac{3}{14}$ $= -\frac{4 \times 1}{3 \times 7} = -\frac{4}{21}$ |
| ⑦ $\frac{4}{3} \div (-\frac{10}{9})$ $= -\frac{4 \times 9}{3 \times 10} = -\frac{2 \times 3}{1 \times 5} = -\frac{6}{5}$ | ⑧ $x-8x$ $=-7x$ | ⑨ $8x-6-13x+5$ $= 8x-13x-6+5$ $= -5x-1$ |
| ⑩ $(-7x) \times 6x$ $= -42x^2$ | ⑪ $-6(7a-2b)$ $= -42a+12b$ | ⑫ $(42x+7) \times \frac{1}{7}$ $= 6x+1$ |
| ⑬ $3(a+2b-1)+2(a-3b)$ $= 3a+6b-3+2a-6b$ $= 3a+2a+6b-6b-3$ $= 5a-3$ | ⑭ $81xy^2 \div 9xy \times 4y$ $= \frac{81xy^2 \times 4y}{9xy}$ $= 36y^2$ | ⑰ $\begin{cases} 2x-3y=13 \\ 3x-y=9 \end{cases}$ ② $\times 3$ $9x-3y=27 \cdots \textcircled{2}'$ ① $-\textcircled{2}'$ $-7x=-14$ $x=2$ $x=2$ を②に代入 $3 \times 2 - y = 9$ $6 - y = 9$ $-y = 9 - 6$ $-y = 3$ $y = -3$ $(x, y) = (2, -3)$ |
| ⑮ $27a^2b \div 12a^2 \times 4ab$ $= \frac{27a^2b \times 4ab}{12a^2}$ $= 9ab^2$ | ⑯ $\frac{1}{5}(3x-1) - \frac{1}{3}(5x-2)$ $= \frac{3(3x-1) - 5(5x-2)}{15}$ $= \frac{9x-3-25x+10}{15}$ $= \frac{-16x+7}{15}$ | |
| ◆次の関数の式を求めよ。（各5点） | | |
| ⑱ y は x に比例し、 $x=-4$ のとき、 $y=-28$ である。 $y=ax$ より $-28=a \times (-4)$ $-4a=-28$ $a=7$ $y=7x$ | | |
| ⑲ y は x に反比例し、 $x=-4$ のとき、 $y=8$ である。 $a=xy$ より $a=-4 \times 8$ $a=-32$ $y=-\frac{32}{x}$ | | |
| ⑳ グラフが2点(3,5)、(6,6)を通る直線である。 $a = \frac{6-5}{6-3} = \frac{1}{3}$ $y = \frac{1}{3}x + b$ とおくと、 $\frac{1}{3} \times 3 + b = 5$ $b = 5 - 1$ $b = 4$ $y = \frac{1}{3}x + 4$ | | |

年 組 番・氏名

◆①～⑯の計算をし、⑰の連立方程式を解け。（各5点）

| | | |
|--|---|--|
| ① $-6-8$ $=-14$ | ② $-4+12$ $=8$ | ③ -8×6 $=-48$ |
| ④ $-42\div 7$ $=-6$ | ⑤ $\frac{2}{5}-\frac{1}{2}$ $=\frac{4}{10}-\frac{5}{10}=-\frac{1}{10}$ | ⑥ $-\frac{10}{7}\times\frac{14}{5}$ $=-\frac{2\times 2}{1\times 1}=-4$ |
| ⑦ $-\frac{5}{12}\div\frac{15}{8}$ $=-\frac{5\times 8}{12\times 15}=-\frac{1\times 2}{3\times 3}=-\frac{2}{9}$ | ⑧ $2x-7x$ $=-5x$ | ⑨ $-8x-3+4x-5$ $=-8x+4x-3-5$ $=-4x-12$ |
| ⑩ $-4x\times 9x$ $=-36x^2$ | ⑪ $-5(7a+4b)$ $=-35a-20b$ | ⑫ $(72x-16)\times\frac{1}{8}$ $=9x-2$ |
| ⑬ $5(2a-3b+1)-3(a-2b)$ $=10a-15b+5-3a+6b$ $=10a-3a-15b+6b+5$ $=7a-9b+5$ | ⑭ $40xy^2\div 8xy\times 3y$ $=\frac{40xy^2\times 3y}{8xy}$ $=15y^2$ | ⑰ $\begin{cases} 3x+2y=13 \\ 2x-y=4 \end{cases}$ ② $\times 2$ $4x-2y=8\cdots\textcircled{2}'$ ① $+\textcircled{2}'$ $7x=21$ $x=3$ $x=3$ を①に代入 $3\times 3+2y=13$ $9+2y=13$ $2y=13-9$ $2y=4$ $y=2$ $(x,y)=(3,2)$ |
| ⑮ $4ab^2\times 9ab\div 4a^2$ $=\frac{4ab^2\times 9ab}{4a^2}$ $=9b^3$ | ⑯ $\frac{1}{4}(5x+1)-\frac{1}{3}(x-4)$ $=\frac{3(5x+1)-4(x-4)}{12}$ $=\frac{15x+3-4x+16}{12}$ $=\frac{11x+19}{12}$ | |

◆次の関数の式を求めよ。（各5点）

⑱ y は x に比例し、 $x=3$ のとき、 $y=9$ である。

$$y=ax \text{ より } 9=a\times 3$$

$$3a=9$$

$$a=3 \quad y=3x$$

⑲ y は x に反比例し、 $x=-4$ のとき、 $y=-6$ である。

$$a=xy \text{ より } a=-4\times(-6)$$

$$a=-24$$

$$y=-\frac{24}{x}$$

⑳ グラフが2点 $(2,5)$ 、 $(4,9)$ を通る直線である。

$$a=\frac{9-5}{4-2}=\frac{4}{2}=2 \quad y=2x+b \text{ とおくと、}$$

$$2\times 2+b=5$$

$$b=5-4$$

$$b=1 \quad y=2x+1$$

年 組 番・氏名

◆①～⑯の計算をし、⑰の連立方程式を解け。（各5点）

| | | |
|---|---|--|
| ① $-12 - 6$ $= -18$ | ② $5 - 13$ $= -8$ | ③ $4 \times (-9)$ $= -36$ |
| ④ $-54 \div 6$ $= -9$ | ⑤ $\frac{1}{4} - \frac{2}{3}$ $= \frac{3}{12} - \frac{8}{12} = -\frac{5}{12}$ | ⑥ $(-\frac{9}{10}) \times (-\frac{5}{6})$ $= \frac{3 \times 1}{2 \times 2} = \frac{3}{4}$ |
| ⑦ $-\frac{7}{12} \div \frac{14}{9}$ $= -\frac{7 \times 9}{12 \times 14} = -\frac{1 \times 3}{4 \times 2} = -\frac{3}{8}$ | ⑧ $-7x - 6x$ $= -13x$ | ⑨ $5x - 2 + 4x + 9$ $= 5x + 4x - 2 + 9$ $= 9x + 7$ |
| ⑩ $-7x \times 9y$ $= -63xy$ | ⑪ $-6(3a + 5b)$ $= -18a - 30b$ | ⑫ $(28x - 12) \times \frac{1}{4}$ $= 7x - 3$ |
| ⑬ $3(2x - 5y + 1) - 2(3x - 2y - 5)$ $= 6x - 10y + 3 - 6x + 4y + 10$ $= 6x - 6x - 10y + 4y + 3 + 10$ $= -6y + 13$ | ⑭ $56xy^2 \div 8xy \times 4y$ $= \frac{56xy^2 \times 4y}{8xy}$ $= 28y^2$ | ⑰ $\begin{cases} 3x + y = 12 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$ ① $\times 3$ $9x + 3y = 36 \cdots \textcircled{1}'$ ①' $- \textcircled{2}$ $7x = 35$ $x = 5$ $x = 5$ を①に代入 $3 \times 5 + y = 12$ $15 + y = 12$ $y = 12 - 15$ $y = -3$ $(x, y) = (5, -3)$ |
| ⑮ $36ab^2 \div 4b \div 3ab$ $= \frac{36ab^2}{4b \times 3ab}$ $= 3$ | ⑯ $\frac{1}{4}(3x + 1) - \frac{1}{3}(2x - 5)$ $= \frac{3(3x + 1) - 4(2x - 5)}{12}$ $= \frac{9x + 3 - 8x + 20}{12}$ $= \frac{x + 23}{12}$ | |

◆次の関数の式を求めよ。（各5点）

| |
|--|
| ⑱ y は x に比例し、 $x = -4$ のとき、 $y = -20$ である。 $y = ax$ より $-20 = a \times (-4)$ $-4a = -20$ $a = 5$ $y = 5x$ |
| ⑲ y は x に反比例し、 $x = 4$ のとき、 $y = 8$ である。 $a = xy$ より $a = 4 \times 8$ $a = 32$ $y = \frac{32}{x}$ |
| ⑳ グラフが2点 $(2, 7)$, $(5, 1)$ を通る直線である。 $a = \frac{1-7}{5-2} = \frac{-6}{3} = -2$ $y = -2x + b$ とおくと、 $-2 \times 2 + b = 7$ $b = 7 + 4$ $b = 11$ $y = -2x + 11$ |

年 組 番・氏名

◆①～⑯の計算をし、⑰の連立方程式を解け。（各5点）

| | | |
|--|--|--|
| ① $-6-5$ $=-11$ | ② $-11+8$ $=-3$ | ③ $(-6)\times(-9)$ $=54$ |
| ④ $36\div(-6)$ $=-6$ | ⑤ $-\frac{7}{15}+\frac{2}{3}$ $=-\frac{7}{15}+\frac{10}{15}=\frac{3}{15}$ | ⑥ $-\frac{10}{9}\times\frac{12}{25}$ $=-\frac{2\times4}{3\times5}=-\frac{8}{15}$ |
| ⑦ $-\frac{10}{7}\div\frac{15}{14}$ $=-\frac{10\times14}{7\times15}=-\frac{2\times2}{1\times3}=-\frac{4}{3}$ | ⑧ $-5x+7x$ $=2x$ | ⑨ $3x-2y+9x-5y$ $=3x+9x-2y-5y$ $=12x-7y$ |
| ⑩ $-4x\times(-8y)$ $=32x^2$ | ⑪ $-7(7a-5b)$ $=-49a+35b$ | ⑫ $(54x-6)\times\frac{1}{6}$ $=9x-1$ |
| ⑬ $2(-a+3b-5)-(3a+7b-6)$ $=-2a+6b-10-3a-7b+6$ $=-2a-3a+6b-7b-10+6$ $=-5a-b-4$ | ⑭ $42x^2y\div7xy\times5y$ $=\frac{42x^2y\times5y}{7xy}$ $=30xy$ | ⑰ $\begin{cases} x+4y=1 \\ 2x+3y=7 \end{cases}$ ① $\times 2$ $2x+8y=2\cdots\textcircled{1}'$ ①' $-\textcircled{2}$ $5y=-5$ $y=-1$ $y=-1$ を①に代入 $x+4\times(-1)=1$ $x-4=1$ $x=1+4$ $x=5$ $(x,y)=(5,-1)$ |
| ⑮ $27x^2y\times5y\div3xy$ $=\frac{27x^2y\times5y}{3xy}$ $=45xy$ | ⑯ $\frac{1}{3}(5x+1)-\frac{1}{2}(3x-1)$ $=\frac{2(5x+1)-3(3x-1)}{6}$ $=\frac{10x+2-9x-3}{6}$ $=\frac{x-1}{6}$ | |

◆次の関数の式を求めよ。（各5点）

⑱ y は x に比例し、 $x=3$ のとき、 $y=-12$ である。

$$y=ax \text{ より } -12=a\times 3$$

$$3a=-12$$

$$a=-4 \quad y=-4x$$

⑲ y は x に反比例し、 $x=5$ のとき、 $y=-8$ である。

$$a=xy \text{ より } a=5\times(-8)$$

$$a=-40 \quad y=-\frac{40}{x}$$

⑳ グラフが2点 $(2,-4)$ 、 $(5,2)$ を通る直線である。

$$a=\frac{2-(-4)}{5-2}=\frac{6}{3}=2 \quad y=2x+b \text{ とおくと、}$$

$$2\times 2+b=-4$$

$$b=-4-4$$

$$b=-8 \quad y=2x-8$$

年 組 番・氏名

◆①～⑯の計算をし、⑰の連立方程式を解け。（各5点）

| | | |
|---|--|--|
| ① $-7-9$ $=-16$ | ② $-5+14$ $=9$ | ③ -7×4 $=-28$ |
| ④ $72\div(-8)$ $=-9$ | ⑤ $-\frac{3}{8}-\frac{1}{12}$ $=-\frac{9}{24}-\frac{2}{24}=-\frac{11}{24}$ | ⑥ $\frac{7}{15}\times(-\frac{5}{14})$ $=-\frac{1\times 1}{3\times 2}=-\frac{1}{6}$ |
| ⑦ $(-\frac{4}{15})\div(-\frac{8}{9})$ $=\frac{4\times 9}{15\times 8}=\frac{1\times 3}{5\times 2}=\frac{3}{10}$ | ⑧ $-16x+9x$ $=-7x$ | ⑨ $9x-4+6x-7$ $=9x+6x-4-7$ $=15x-12$ |
| ⑩ $7x\times(-6x)$ $=-42x^2$ | ⑪ $-8(5a+2b-1)$ $=-40a-16b+8$ | ⑫ $(27x-9)\times\frac{1}{3}$ $=9x-3$ |
| ⑬ $5(3x-2y)-3(2x-y)$ $=15x-10y-6x+3y$ $=15x-6x-10y+3y$ $=9x-7y$ | ⑭ $48x^2y\div 8xy\times 5y$ $=\frac{48x^2y\times 5y}{8xy}$ $=30xy$ | ⑰ $\begin{cases} 3x+2y=12 \\ 4x-y=5 \end{cases}$ $\textcircled{2}\times 2$ $8x-2y=10\cdots\textcircled{2}'$ $\textcircled{1}+\textcircled{2}'$ $11x=22$ $x=2$ $x=2$ を①に代入 $3\times 2+2y=12$ $6+2y=12$ $2y=12-6$ $2y=6$ $y=3$ $(x,y)=(2,3)$ |
| ⑮ $20ab-18a^2b\div 3a$ $=20ab-6ab$ $=18ab$ | ⑯ $\frac{1}{3}(5x+2)-\frac{1}{4}(3x-1)$ $=\frac{3(5x+2)-4(3x-1)}{12}$ $=\frac{15x+6-12x+4}{12}$ $=\frac{3x+10}{12}$ | |

◆次の関数の式を求めよ。（各5点）

⑱ y は x に比例し、 $x=8$ のとき、 $y=4$ である。

$$y=ax \text{ より } 4=a\times 8$$

$$8a=4$$

$$a=\frac{4}{8} \quad y=\frac{1}{2}x$$

⑲ y は x に反比例し、 $x=-4$ のとき、 $y=-6$ である。

$$a=xy \text{ より } a=-4\times(-6)$$

$$a=24$$

$$y=\frac{24}{x}$$

⑳ グラフが2点 $(1,5)$ 、 $(4,14)$ を通る直線である。

$$a=\frac{14-5}{4-1}=\frac{9}{3}=3 \quad y=3x+b \text{ とおくと、}$$

$$3\times 1+b=5$$

$$b=5-3$$

$$b=2$$

$$y=3x+2$$

年 組 番・氏名

◆①～⑯の計算をし、⑰の連立方程式を解け。（各5点）

| | | |
|--|--|--|
| ① $-5-9$ $=-14$ | ② $-14+8$ $=-6$ | ③ -7×6 $=-42$ |
| ④ $(-24)\div(-8)$ $=3$ | ⑤ $\frac{1}{3}-\frac{3}{5}$ $=\frac{5}{15}-\frac{9}{15}=-\frac{4}{15}$ | ⑥ $-\frac{8}{9}\times\frac{3}{10}$ $=-\frac{4\times 1}{3\times 5}=-\frac{4}{15}$ |
| ⑦ $\frac{5}{3}\div(-\frac{10}{9})$ $=-\frac{5\times 9}{3\times 10}=-\frac{1\times 3}{1\times 2}=-\frac{3}{2}$ | ⑧ $5x-8x$ $=-3x$ | ⑨ $5x-7-12x+5$ $=5x-12x-7+5$ $=-7x-2$ |
| ⑩ $(-4x)\times 5x$ $=20x^2$ | ⑪ $-4(7a-2b)$ $=-28a+8b$ | ⑫ $(35x+7)\times\frac{1}{7}$ $=5x+1$ |
| ⑬ $3(a+2b-3)+2(3a-2b)$ $=3a+4b-9+6a-4b$ $=3a+6a+4b-4b-9$ $=9a-9$ | ⑭ $54xy^2\div 9xy\times 4y$ $=\frac{54xy^2\times 4y}{9xy}$ $=24y^2$ | ⑰ $\begin{cases} 2x-3y=1 \\ 3x-y=12 \end{cases}$ ② $\times 3$ $9x-3y=36\cdots\textcircled{2}'$ ① $-\textcircled{2}'$ $-7x=-35$ $x=5$ $x=5$ を②に代入 $3\times 5-y=12$ $15-y=12$ $-y=12-15$ $-y=-3$ $y=3$ $(x,y)=(5,3)$ |
| ⑮ $18a^2b\div 15a^2\times 5ab$ $=\frac{18a^2b\times 5ab}{15a^2}$ $=6ab^2$ | ⑯ $\frac{1}{5}(3x-2)-\frac{1}{3}(5x-1)$ $=\frac{3(3x-2)-5(5x-1)}{15}$ $=\frac{9x-6-25x+5}{15}$ $=\frac{-16x-1}{15}$ | |

◆次の関数の式を求めよ。（各5点）

⑱ y は x に比例し、 $x=-6$ のとき、 $y=-24$ である。

$$y=ax \text{ より } -24=a\times(-6)$$

$$-6a=-24$$

$$a=4 \qquad y=4x$$

⑲ y は x に反比例し、 $x=-12$ のとき、 $y=3$ である。

$$a=xy \text{ より } a=-12\times 3$$

$$a=-36 \qquad y=-\frac{36}{x}$$

⑳ グラフが2点 $(2,5)$ 、 $(6,9)$ を通る直線である。

$$a=\frac{9-5}{6-2}=\frac{4}{4}=1 \quad y=x+b \text{ とおくと、}$$

$$2+b=5$$

$$b=5-2$$

$$b=3 \qquad y=x+3$$