

計算・方程式・関数（2年「一次関数」後） A01

年 組 番・氏名

◆計算をせよ。

① $-3+7$ $=4$	② $-4-2$ $=-6$	③ $(-4) \times (-7)$ $=28$
④ $\frac{2}{5} - \frac{3}{4}$ $= \frac{8}{20} - \frac{15}{20} = -\frac{7}{20}$	⑤ $-\frac{5}{6} \div \frac{10}{9}$ $= -\frac{5 \times 9}{6 \times 10} = -\frac{1 \times 3}{2 \times 2} = -\frac{3}{4}$	⑥ $(-0.3) \times (-0.9)$ $=0.27$
⑦ $12x-3-4x-7$ $=12x-4x-3-7$ $=8x-10$	⑧ $5(7a-3b)$ $=35a-15b$	⑨ $(36x-12y) \times (-\frac{1}{4})$ $=-9x+3y$
⑩ $45xy^2 \div 9xy \times 6y$ $= \frac{45xy^2 \times 6y}{9xy}$ $=30y^2$	⑪ $5(a-3b+1)-2(a-2b)$ $=5a-15b+5-2a+4b$ $=5a-2a-15b+4b+5$ $=3a-11b+5$	⑫ $\frac{1}{4}(5x+3) - \frac{1}{3}(2x-1)$ $= \frac{3(5x+3)-4(2x-1)}{12}$ $= \frac{15x+9-8x+4}{12}$ $= \frac{7x+13}{12}$

◆方程式を解け。

⑬ $5x-8=2x+7$ $5x-2x=7+8$ $3x=15$ $x=5$	⑭ $\begin{cases} 3x+2y=1 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x-y=10 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ ② $\times 2$ $4x-2y=20 \cdots \textcircled{2}'$ ①+②' $7x=21$ $x=3$ $x=3$ を②に代入 $2 \times 3 - y = 10$ $6 - y = 10$ $-y = 10 - 6$ $-y = 4$ $y = -4$ $(x, y) = (3, -4)$
--	---

◆グラフをかけ。

⑮ $y = -2x$		
⑯ $y = \frac{12}{x}$		
⑰ $y = \frac{1}{3}x + 5$		
◆関数の式を求めよ。		
⑱ y は x に比例し、 $x=3$ のとき、 $y=12$ である。		
$y=ax$ より $12=a \times 3$ $3a=12$ $a=4$ $y=4x$		
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 y は x の一次関数で、グラフが2点 $(1, 5)$ 、 $(3, 11)$ を通る直線である。

$$a = \frac{11-5}{3-1} = \frac{6}{2} = 3 \quad y=3x+b \text{ とおくと、}$$

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

$$b = 5 - 3$$

$$b = 2$$

$$y = 3x + 2$$

年 組 番・氏名

◆計算をせよ。

① $4 + (-11)$ $= -7$	② $8 - (-5)$ $= 8 + 5 = 13$	③ $18 \div (-6)$ $= -3$
④ $-\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$ $= -\frac{8}{12} - \frac{3}{12} = -\frac{11}{12}$	⑤ $(-\frac{6}{7}) \times (-\frac{14}{15})$ $= \frac{6 \times 14}{7 \times 15} = \frac{2 \times 2}{1 \times 5} = \frac{4}{5}$	⑥ $(-6)^2 \times \frac{1}{24}$ $= 36 \times \frac{1}{24} = 3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$
⑦ $8x - 3 + 5x + 9$ $= 8x + 5x - 3 + 9$ $= 13x + 6$	⑧ $(6a + 2) \times (-3)$ $= -18a - 6$	⑨ $(16a^2 + 4ab) \div 4$ $= 4a^2 + ab$
⑩ $15ab - 12ab^2 \div 6b$ $= 15ab - 2ab$ $= 13ab$	⑪ $5(2x - 3y) + (x + 7y - 9)$ $= 10x - 15y + x + 7y - 9$ $= 10x + x - 15y + 7y - 9$ $= 11x - 8y - 9$	⑫ $\frac{2x-1}{5} - \frac{x-2}{3}$ $= \frac{3(2x-1) - 5(x-2)}{15}$ $= \frac{6x-3-5x+10}{15}$ $= \frac{x+7}{15}$

◆方程式を解け。

⑬ $4x - 5 = 7x + 7$ $4x - 7x = 7 + 5$ $-3x = 12$ $x = -4$	⑭ $\begin{cases} 2x + y = 6 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x + 2y = 7 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ $\textcircled{1} \times 2$ $4x + 2y = 12 \cdots \textcircled{1}'$ $\textcircled{1}' - \textcircled{2}$ $x = 5$	$x = 5$ を①に代入 $2 \times 5 + y = 6$ $10 + y = 6$ $y = 6 - 10$ $y = -4$ $(x, y) = (5, -4)$
--	--	---

◆グラフをかけ。

4		
⑮ $y = -\frac{3}{4}x$		
⑯ $y = -\frac{12}{x}$		
⑰ $y = 2x - 7$		
◆関数の式を求めよ。		
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、 $y = 9$ である。 $a = xy$ より $a = 4 \times 9$ $a = 36$ $y = \frac{36}{x}$		

⑳ y は x の一次関数で、グラフが2点 $(2, 9)$ 、 $(4, 1)$ を通る直線である。

$$a = \frac{1-9}{4-2} = \frac{-8}{2} = -4 \quad y = -4x + b \text{ とおくと、}$$

$$-4 \times 2 + b = 9$$

$$b = 9 + 8$$

$$b = 17$$

$$y = -4x + 17$$

年 組 番・氏名

◆計算をせよ。

① $-11+3$ $=-8$	② $4-7$ $=-3$	③ -8×4 $=-32$
④ $-\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$ $= -\frac{9}{12} + \frac{10}{12} = \frac{1}{12}$	⑤ $(-\frac{15}{8}) \div (-\frac{25}{12})$ $= \frac{15 \times 12}{8 \times 25} = \frac{3 \times 3}{2 \times 5} = \frac{9}{10}$	⑥ $(-2.5) \times 0.6$ $= -1.5$
⑦ $8x-9+7x-4$ $= 8x+7x-9-4$ $= 15x-13$	⑧ $-7(8a-3b)$ $= -56a+21b$	⑨ $(42x-18y) \times \frac{1}{6}$ $= 7x-3y$
⑩ $48x^2y \div 6y \div (-2x)$ $= -\frac{48x^2y}{6y \times 2x}$ $= -4x$	⑪ $5(3x+2y)-3(2x-y)$ $= 15x+10y-6x+3y$ $= 15x-6x+10y+3y$ $= 9x+13y$	⑫ $\frac{1}{5}(4x+3)-\frac{1}{2}(x-1)$ $= \frac{2(4x+3)-5(x-1)}{10}$ $= \frac{8x+6-5x+5}{10}$ $= \frac{3x+11}{10}$

◆方程式を解け。

⑬ $9x-8=4x+12$ $9x-4x=12+8$ $5x=20$ $x=4$	⑭ $\begin{cases} 2x-3y=14 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x+y=10 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ ② $\times 3$ $x=4$ を②に代入 $9x+3y=30 \cdots \textcircled{2}'$ $3 \times 4 + y = 10$ ①+②' $12+y=10$ $11x=44$ $y=10-12$ $x=4$ $y=-2$ $(x, y) = (4, -2)$
--	--

◆グラフをかけ。

⑮ $y=3x$	
⑯ $y=\frac{18}{x}$	
⑰ $y=-\frac{3}{4}x+5$	

◆関数の式を求めよ。

⑱ y は x に比例し、 $x=-7$ のとき、 $y=21$ である。 $y=ax$ より $21=a \times (-7)$ $-7a=21$ $a=-3$ $y=-3x$	
⑲ y は x に反比例し、 $x=-4$ のとき、 $y=-6$ である。 $a=xy$ より $a=(-4) \times (-6)$ $a=24$ $y=\frac{24}{x}$	

⑳ y は x の一次関数で、グラフが2点 $(2, 1)$ 、 $(5, 7)$ を通る直線である。

$$a = \frac{7-1}{5-2} = \frac{6}{3} = 2 \quad y=2x+b \text{ とおくと、}$$

$$2 \times 2 + b = 1$$

$$b = 1 - 4$$

$$b = -3 \quad y = 2x - 3$$

計算・方程式・関数（2年「一次関数」後）

AO4

年 組 番・氏名

◆計算をせよ。

① $7 + (-12)$ $= -5$	② $-9 - (-6)$ $= -9 + 6 = -3$	③ $(-28) \div (-7)$ $= 4$
④ $-\frac{2}{7} - \frac{1}{3}$ $= -\frac{6}{21} - \frac{7}{21} = -\frac{13}{21}$	⑤ $-\frac{14}{15} \times \frac{10}{21}$ $= -\frac{14 \times 10}{15 \times 21} = -\frac{2 \times 2}{3 \times 3} = -\frac{4}{9}$	⑥ $-4.8 \div 0.8$ $= -6$
⑦ $5x + 3 - 11x - 7$ $= 5x - 11x + 3 - 7$ $= -6x - 4$	⑧ $(9x - 7y) \times 3$ $= 27x - 21y$	⑨ $(30a^2 - 5ab) \div (-5)$ $= -6a^2 + ab$
⑩ $12a^2b - ab \times 4a$ $= 12a^2b - 4a^2b$ $= 8a^2b$	⑪ $4(3x - 2y) - 3(x - 2y - 1)$ $= 12x - 8y + 3x + 6y + 3$ $= 12x + 3x - 8y + 6y + 3$ $= 15x - 2y + 3$	⑫ $\frac{5x-3}{4} - \frac{2x-5}{3}$ $= \frac{3(5x-3) - 4(2x-5)}{12}$ $= \frac{15x-9-8x+20}{12}$ $= \frac{7x+11}{12}$

◆方程式を解け。

⑬ $4x + 8 = 7x - 10$ $4x - 7x = -10 - 8$ $-3x = -18$ $x = 6$	⑭ $\begin{cases} 3x - 2y = 5 & \cdots \textcircled{1} \\ 4x - y = 10 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ ② $\times 2$ $8x - 2y = 20 \cdots \textcircled{2}'$ ① $- \textcircled{2}'$ $-5x = -15$ $x = 3$ $x = 3$ を②に代入 $4 \times 3 - y = 10$ $12 - y = 10$ $-y = 10 - 12$ $-y = -2$ $y = 2$ $(x, y) = (3, 2)$
---	--

◆グラフをかけ。

⑮ $y = \frac{2}{3}x$	⑯ $y = -2x + 6$
⑰ $y = -\frac{24}{x}$	

◆関数の式を求めよ。

⑱ y は x に比例し、 $x = 12$ のとき、 $y = 4$ である。 $y = ax$ より $4 = a \times 12$ $a = \frac{1}{3}$ $12a = 4$ $a = \frac{4}{12}$ $y = \frac{1}{3}x$	
⑲ y は x に反比例し、 $x = 4$ のとき、 $y = -9$ である。 $a = xy$ より $a = 4 \times (-9)$ $a = -36$ $y = -\frac{36}{x}$	

⑳ y は x の一次関数で、グラフが2点 $(2, 5)$ 、 $(4, 3)$ を通る直線である。

$$a = \frac{3-5}{4-2} = \frac{-2}{2} = -1 \quad y = -x + b \text{ とおくと、}$$

$$-2 + b = 5$$

$$b = 5 + 2$$

$$b = 7$$

$$y = -x + 7$$