

計算・方程式・関数・図形（1年「空間図形」後） BO1

年 組 番・氏名

◆計算をせよ。

① $-9-6$

$= -15$

② -7×6

$= -42$

③ $-\frac{2}{5} + \frac{3}{4}$

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

④ $-\frac{14}{9} \div \frac{7}{12}$

$= -\frac{14 \times 12}{9 \times 7} = -\frac{2 \times 4}{3 \times 1} = -\frac{8}{3}$

⑤ -0.8×0.4

$= -0.32$

⑥ $-45y \div 5$

$= -9y$

⑦ $11x-3-5x+6$

$= 11x-5x-3+6$
 $= 6x+3$

⑧ $6(8a-3)$

$= 48a-18$

⑨ $(30x-15) \div (-5)$

$= -6x+3$

⑩ $7(2x-1)-5(x-3)$

$= 14x-7-5x+15$
 $= 14x-5x-7+15$
 $= 9x-8$

◆方程式を解け

⑪ $7x-5=5x+3$

$7x-5x=3+5$
 $2x=8$
 $x=4$

⑫ $2x+5=5x-7$

$2x-5x=-7-5$
 $-3x=-12$
 $x=4$

◆グラフをかけ。

⑬ $y=2x$

⑭ $y=-\frac{3}{5}x$

⑮ $y=\frac{18}{x}$

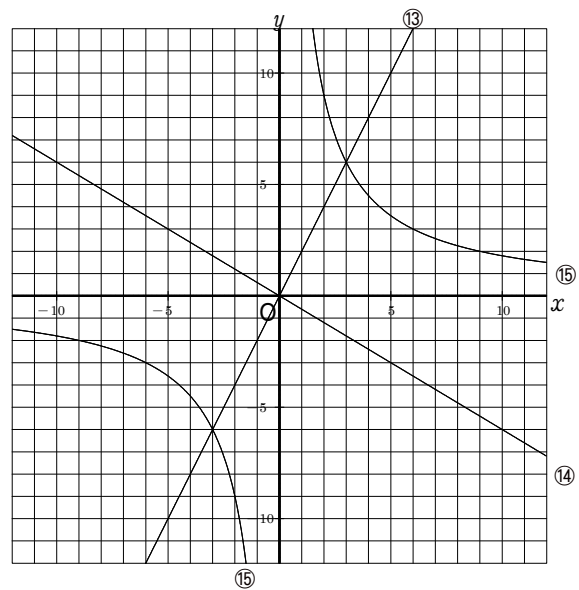
◆関数の式を求めよ。

⑯ y は x に比例し、 $x=4$ のとき、 $y=12$ である。

$y=ax$ より $12=a \times 4$
 $4a=12$
 $a=3$ $y=3x$

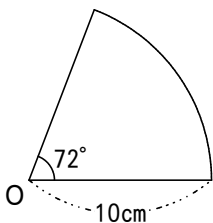
⑰ y は x に反比例し、 $x=4$ のとき、 $y=-6$ である。

$a=xy$ より $a=4 \times (-6)$
 $a=-24$
 $y=-\frac{24}{x}$



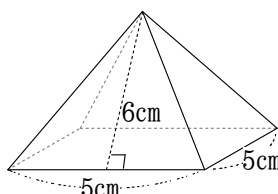
⑱ 弧の長さ

$2\pi \times 10 \times \frac{72}{360} = 4\pi(\text{cm})$



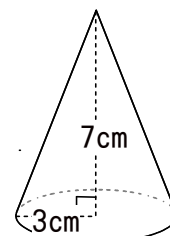
⑲ 表面積

$5 \times 5 + 5 \times 6 \times \frac{1}{2} \times 4$
 $= 25 + 60 = 85(\text{cm}^2)$



⑳ 体積

$\pi \times 3 \times 3 \times 7 \times \frac{1}{3} = 21\pi(\text{cm}^3)$



計算・方程式・関数・図形（1年「空間図形」後） **BO2**

年 組 番・氏名

◆計算をせよ。

① $-4 + 11$

$= 7$

② $(-72) \div (-8)$

$= 9$

③ $-\frac{2}{3} - \frac{1}{5}$

$= -\frac{10}{15} - \frac{3}{15} = -\frac{13}{15}$

④ $-\frac{10}{7} \times \frac{14}{15}$

$= -\frac{10 \times 14}{7 \times 15} = -\frac{2 \times 2}{1 \times 3} = -\frac{8}{3}$

⑤ $(-0.4) \times (-2.5)$

$= 1$

⑥ $-7x \times 8$

$= -56x$

⑦ $15x - 5 - 9x - 6$

$= 13x - 9x - 5 - 6$
 $= 4x - 11$

⑧ $-18(\frac{2x-1}{3})$

$= -6(2x-1)$
 $= -12x + 6$

⑨ $(36x - 20) \div 4$

$= 9x - 5$

⑩ $4(5x-1) - 3(3x-2)$

$= 20x - 4 - 9x + 6$
 $= 20x - 9x - 4 + 6$
 $= 11x + 2$

◆方程式を解け

⑪ $8x - 9 = 3x + 11$

$8x - 3x = 11 + 9$
 $5x = 20$
 $x = 4$

⑫ $5x - 15 = 11x - 3$

$5x - 11x = -3 + 15$
 $-6x = 12$
 $x = -2$

◆グラフをかけ。

⑬ $y = -x$

⑭ $y = \frac{2}{3}x$

⑮ $y = -\frac{12}{x}$

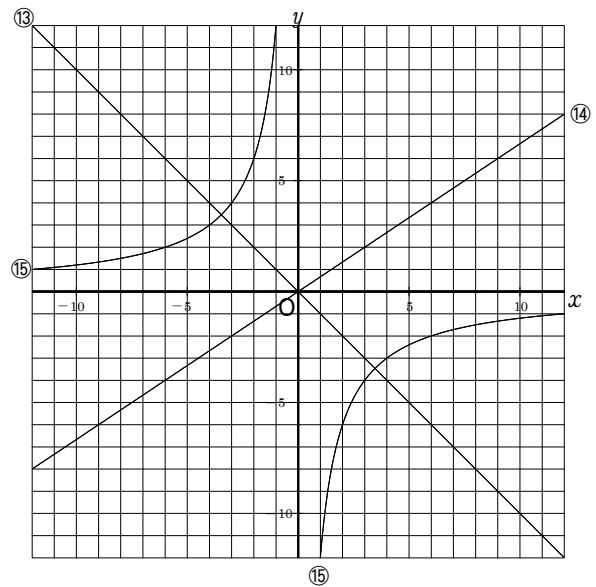
◆関数の式を求めよ。

⑯ y は x に比例し、 $x = -3$ のとき、 $y = -9$ である。

$y = ax$ より $-9 = a \times (-3)$
 $-3a = -9$
 $a = 3$ $y = 3x$

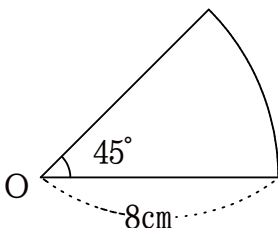
⑰ y は x に反比例し、 $x = 4$ のとき、 $y = 5$ である。

$a = xy$ より $a = 4 \times 5$
 $a = 20$ $y = \frac{20}{x}$



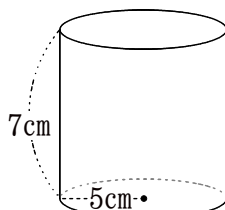
⑱ 面積

$\pi \times 8 \times 8 \times \frac{45}{360} = 8\pi(\text{cm}^2)$



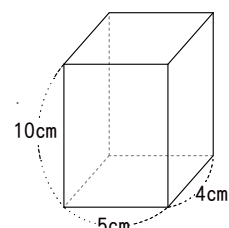
⑲ 表面積

$\pi \times 5 \times 5 \times 2 + 7 \times 2\pi \times 5$
 $= 50\pi + 70\pi = 120\pi(\text{cm}^2)$



⑳ 体積

$5 \times 4 \times 10 = 200(\text{cm}^3)$



年 組 番・氏名

◆計算をせよ。

① $-5-7$ $=-12$	② -8×9 $=-72$	③ $-\frac{2}{5} + \frac{2}{3}$ $=-\frac{6}{15} + \frac{10}{15} = \frac{4}{15}$
④ $-\frac{14}{15} \div \frac{7}{10}$ $=-\frac{14 \times 10}{15 \times 7} = -\frac{2 \times 2}{3 \times 1} = -\frac{4}{3}$	⑤ -0.6×0.4 $=-0.24$	⑥ $-42a \div 6$ $=-7a$
⑦ $13x-4-6x+9$ $=13x-6x-4+9$ $=7x+6$	⑧ $4(7a-3)$ $=28a-12$	⑨ $(30x-12) \div (-6)$ $=-5x+2$
⑩ $6(2x-1)-3(x-3)$ $=12x-6-3x+9$ $=12x-3x-6+9$ $=9x+3$	◆方程式を解け	
	⑪ $6x-4=5x+8$ $11x-5x=4+8$ $6x=12$ $x=2$	⑫ $x+9=6x-11$ $x-6x=-11-9$ $-5x=-20$ $x=4$

◆グラフをかけ。

⑬ $y=3x$

⑭ $y=-\frac{1}{4}x$

⑮ $y=\frac{12}{x}$

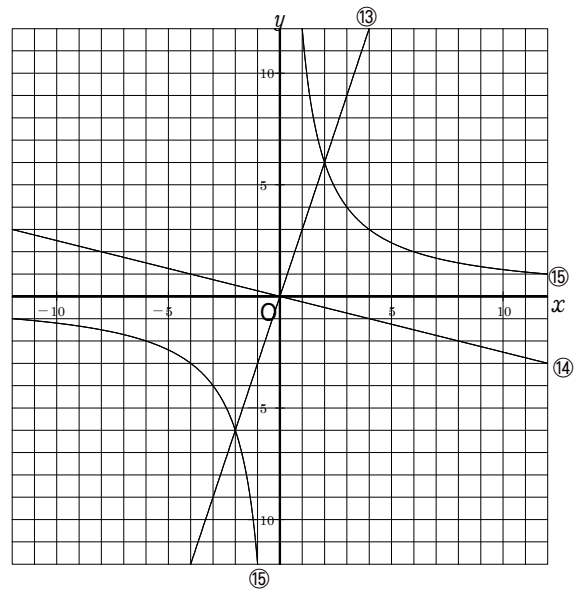
◆関数の式を求めよ。

⑯ y は x に比例し、 $x=5$ のとき、 $y=25$ である。

$$\begin{aligned} y=ax \text{ より } 25 &= a \times 5 \\ 5a &= 25 \\ a &= 5 \quad y=5x \end{aligned}$$

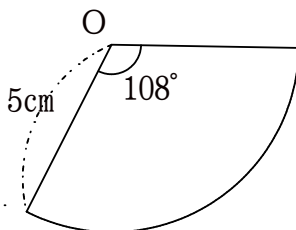
⑰ y は x に反比例し、 $x=4$ のとき、 $y=-9$ である。

$$\begin{aligned} a=xy \text{ より } a &= 4 \times (-9) \\ a &= -36 \\ y &= -\frac{36}{x} \end{aligned}$$



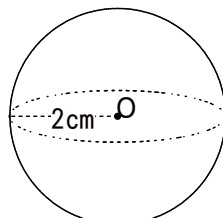
⑱ 弧の長さ

$$2\pi \times 5 \times \frac{108}{360} = 3\pi(\text{cm})$$



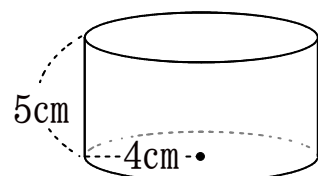
⑲ 表面積

$$4\pi \times 2 \times 2 = 16\pi(\text{cm}^2)$$



⑳ 体積

$$\pi \times 4 \times 4 \times 5 = 80\pi(\text{cm}^3)$$



計算・方程式・関数・図形（1年「空間図形」後） **BO4**

年 組 番・氏名

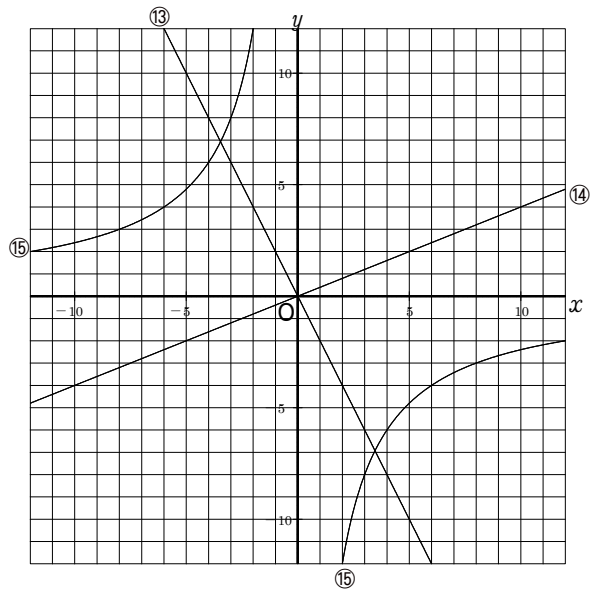
◆計算をせよ。

① $-15+6$ $=-9$	② $(-54) \div (-6)$ $=9$	③ $\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$ $= -\frac{8}{12} - \frac{3}{12} = -\frac{11}{12}$
④ $-\frac{4}{9} \times \frac{3}{8}$ $= -\frac{4 \times 3}{9 \times 8} = -\frac{1 \times 1}{3 \times 2} = -\frac{1}{6}$	⑤ $(-0.8) \times (-2.5)$ $=2$	⑥ $-7x \times 4$ $=-28x$
⑦ $12x-6-7x-9$ $=12x-7x-6-9$ $=5x-15$	⑧ $-12(\frac{5x-1}{4})$ $=-3(5x-1)$ $=-15x+3$	⑨ $(56x-24) \div 8$ $=7x-3$

⑩ $5(4x-3)-2(7x-5)$ $=20x-15-14x+10$ $=20x-14x-15+10$ $=6x-5$	◆方程式を解け	
	⑪ $5x-7=3x+15$ $5x-3x=15+7$ $2x=22$ $x=11$	⑫ $8x-19=13x-4$ $8x-13x=-4+19$ $-5x=15$ $x=-3$

◆グラフをかけ。	⑬ $y=-2x$
⑭ $y=\frac{2}{5}x$	⑮ $y=-\frac{24}{x}$

◆関数の式を求めよ。
⑯ y は x に比例し, $x=-6$ のとき, $y=-18$ である。 $y=ax$ より $-18=a \times (-6)$ $-6a=-18$ $a=3$ $y=3x$
⑰ y は x に反比例し, $x=2$ のとき, $y=12$ である。 $a=xy$ より $a=2 \times 12$ $a=24$ $y=\frac{24}{x}$



⑱ 面積

$$\pi \times 8 \times 8 \times \frac{135}{360} = 24\pi(\text{cm}^2)$$

⑲ 表面積

$$\pi \times 4 \times 4 + \pi \times 6 \times 6 \times \frac{2\pi \times 4}{2\pi \times 6}$$

$$= 16\pi + 24\pi = 40\pi(\text{cm}^2)$$

⑳ 体積

$$6 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 9 = 108(\text{cm}^3)$$