

臨時休校期間 学習支援課題 3年( )組( )番 名前( )

[1] (1) -9 (2) 11 (3) 0 (4) 25

(5) -5

[2] (1) -3 (2) -2 (3) -11

(4) 24 (5) -6 (6) 22

(7) -2 (8) 18

[3] (1) 2 (2) -6 (3)  $\frac{4}{3}$  (4)  $-\frac{4}{3}$

(5)  $\frac{23}{6}$

[4] (1) 2 (2) 3 (3)  $-\frac{89}{12}$

(4)  $-\frac{7}{5}$  (5) 128 (6) 18

[5] 1

$$\frac{\frac{2}{3} \div \frac{3}{10} + \frac{10}{9}}{\frac{1}{3} + \frac{1}{1 - \frac{1}{\frac{1}{2} + 1}}} = \frac{\frac{2}{3} \times \frac{10}{3} + \frac{10}{9}}{\frac{1}{3} + \frac{1}{1 - \frac{1}{\frac{3}{2}}}}$$

$$= \frac{\frac{20}{9} + \frac{10}{9}}{\frac{1}{3} + \frac{1}{1 - \frac{2}{3}}}$$

$$= \frac{\frac{30}{9}}{\frac{1}{3} + \frac{1}{\frac{1}{3}}} = \frac{\frac{10}{3}}{\frac{1}{3} + 3} = \frac{\frac{10}{3}}{\frac{10}{3}} = 1$$

[6] (1)  $x = -6$  (2)  $x = 2$  (3)  $x = -2$

(4)  $x = 7$  (5)  $x = -1$

(1)  $\frac{x}{3} = -2$

$\frac{x}{3} \times 3 = -2 \times 3$

$x = -6$

(2)  $2x - 1 = -x + 5$

$3x = 6$

$x = 2$

(3)  $-(x - 4) = 3(x + 4)$

$-x + 4 = 3x + 12$

$-4x = 8$

$x = -2$

(4)  $\frac{x-1}{3} = \frac{x-3}{2}$

$2(x-1) = 3(x-3)$

$2x - 2 = 3x - 9$

$-x = -7$

$x = 7$

(5)  $0.5 - x = 1.2 - 0.3x$

$5 - 10x = 12 - 3x$

$-7x = 7$

$x = -1$

[7] (1)  $y = -4x$  (2)  $y = -16$

(3)  $x = 9$

(1)  $y$  は  $x$  に比例するから、比例定数を  $a$  とすると  
 $y = ax$  と表すことができる。

$x = 7$  のとき  $y = -28$  であるから

$-28 = a \times 7$

$a = -4$

よって  $y = -4x$

(2)  $y = -4x$  に  $x = 4$  を代入すると

$y = -4 \times 4 = -16$

(3)  $y = -4x$  に  $y = -36$  を代入すると

$-36 = -4x$

$x = 9$

[8] (1)  $y = -\frac{24}{x}$  (2)  $y = 4$

(1)  $y$  は  $x$  に反比例するから、比例定数を  $a$  とすると、

$y = \frac{a}{x}$  と表すことができる。

$x = 3$  のとき  $y = -8$  であるから

$-8 = \frac{a}{3}$

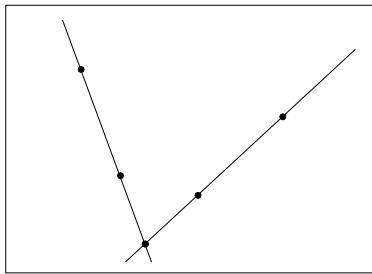
$a = -24$

よって  $y = -\frac{24}{x}$

(2)  $y = -\frac{24}{x}$  に  $x = -6$  を代入すると

$y = -\frac{24}{-6} = 4$

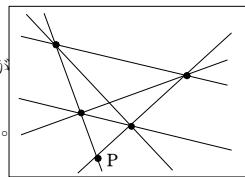
[9] [図]



2点を結ぶと、その直線上にある位置からは  
結んだ像が重なって見える。

(ただし、2点の間となる位置は、両側に像があるため重なって見えない。)

2点を結ぶ直線は右の図のように6本ひける。  
条件にあう場所は図の点Pとなる。



- [10] (1)  $300 \text{ cm}^3$  (2)  $128\pi \text{ cm}^3$

- [11] (1)  $35 \text{ cm}^3$  (2)  $\frac{100}{3} \text{ cm}^3$   
(3)  $28 \text{ cm}^3$

- [12] (1)  $72\pi \text{ cm}^2$  (2)  $108\pi \text{ cm}^2$   
(3)  $180^\circ$

- [13] (1)  $60 \text{ cm}^2$  (2)  $238\pi \text{ cm}^2$   
(3)  $72 \text{ cm}^2$

- [14] (1)  $84\pi \text{ cm}^2$  (2)  $56\pi \text{ cm}^2$   
(3)  $144\pi \text{ cm}^2$

[15] 表面積  $27\pi \text{ cm}^2$  体積  $18\pi \text{ cm}^3$

半径3cmの球の表面積は

$$4\pi \times 3^2 = 36\pi (\text{cm}^2)$$

半球の曲面の表面積はこの  $\frac{1}{2}$  であるから  $18\pi \text{ cm}^2$

底面である円の面積は  $\pi \times 3^2 = 9\pi (\text{cm}^2)$

よって、表面積は

$$18\pi + 9\pi = 27\pi (\text{cm}^2)$$

また、半径3cmの球の体積は

$$\frac{4}{3}\pi \times 3^3 = 36\pi (\text{cm}^3)$$

半球の体積はこの  $\frac{1}{2}$  であるから  $18\pi \text{ cm}^3$

- [16] (1)  $2.55 \leq a < 2.65$

- (2)  $9.95 \leq b < 10.05$

- [17] (1)  $6x - 2y$  (2)  $-a^2 + 4a - 4$   
(3)  $4x - 6y$  (4)  $7a - 4b - 11$   
(5)  $a + 11b$  (6)  $x^2 + 5x - 4$   
(7)  $3x - 3y$  (8)  $-5x^2 - 2x - 6$   
(9)  $-10a - 6b + 4$  (10)  $2x - 3y$   
(11)  $-x^2 + 3x - 2$  (12)  $20a + 10b$   
(13)  $-6x + 10y$  (14)  $-22x - 9y$   
(15)  $-2a + 4b + 3$   
(16)  $4x^2 - 2x + 1$  (17)  $\frac{7a - 7b}{4}$   
(18)  $\frac{2x - 11y}{6}$  (19)  $-8xy$  (20)  $-18abc$   
(21)  $28xy^2$  (22)  $36a^2b^3$  (23)  $4n$   
(24)  $-3a$  (25)  $\frac{3}{4}a$  (26)  $-12a$   
(27)  $6a^2$  (28)  $\frac{9}{4}$  (29)  $45xy^3$  (30)  $7b$

- [18] (1)  $x = -3, y = 1$  (2)  $x = 4, y = 2$   
(3)  $x = -2, y = -1$  (4)  $x = -2, y = 3$   
(5)  $x = 3, y = 1$  (6)  $x = 4, y = 10$   
(7)  $x = 1, y = -1$  (8)  $x = 4, y = 5$   
(9)  $x = 1, y = -2$  (10)  $x = -5, y = 3$   
(11)  $x = 4, y = -2$  (12)  $x = 3, y = 0$   
(13)  $x = 2, y = 2$  (14)  $x = 1, y = -1$   
(15)  $x = -3, y = -2$  (16)  $x = -4, y = 4$

$$(1) \begin{cases} x+2y=-1 & \dots \textcircled{1} \\ x-y=-4 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad x+2y=-1 \\ \textcircled{2} \quad -) \quad x-y=-4 \\ \hline 3y=3 \\ y=1 \end{array}$$

$y=1$  を  $\textcircled{2}$  に代入して解くと  $x=-3$   
よって  $x=-3, y=1$

$$(2) \begin{cases} -4x+3y=-10 & \dots \textcircled{1} \\ 5x-3y=14 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad -4x+3y=-10 \\ \textcircled{2} \quad +) \quad 5x-3y=14 \\ \hline x = 4 \end{array}$$

$x=4$  を  $\textcircled{1}$  に代入して解くと  $y=2$   
よって  $x=4, y=2$

$$(3) \begin{cases} 2x-y=-3 & \dots \textcircled{1} \\ 5x-2y=-8 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 2 \quad 4x-2y=-6 \\ \textcircled{2} \quad -) \quad 5x-2y=-8 \\ \hline -x = 2 \\ x = -2 \end{array}$$

$x=-2$  を  $\textcircled{1}$  に代入して解くと  $y=-1$   
よって  $x=-2, y=-1$

$$(4) \begin{cases} 6x+5y=3 & \dots \textcircled{1} \\ -3x+4y=18 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad 6x+5y=3 \\ \textcircled{2} \times 2 \quad +) \quad -6x+8y=36 \\ \hline 13y=39 \\ y=3 \end{array}$$

$y=3$  を  $\textcircled{1}$  に代入して解くと  $x=-2$   
よって  $x=-2, y=3$

$$(5) \begin{cases} 3x-7y=2 & \dots \textcircled{1} \\ 4x-5y=7 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 4 \quad 12x-28y=8 \\ \textcircled{2} \times 3 \quad -) \quad 12x-15y=21 \\ \hline -13y=-13 \\ y=1 \end{array}$$

$y=1$  を  $\textcircled{1}$  に代入して解くと  $x=3$   
よって  $x=3, y=1$

$$(6) \begin{cases} 9x-2y=16 & \dots \textcircled{1} \\ 2x+3y=38 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 3 \quad 27x-6y=48 \\ \textcircled{2} \times 2 \quad +) \quad 4x+6y=76 \\ \hline 31x = 124 \\ x = 4 \end{array}$$

$x=4$  を  $\textcircled{1}$  に代入して解くと  $y=10$   
よって  $x=4, y=10$

$$(7) \begin{cases} x=-2y-1 & \dots \textcircled{1} \\ 3x-5y=8 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \text{を } \textcircled{2} \text{ に代入すると} \\ 3(-2y-1)-5y=8 \\ -6y-3-5y=8 \\ -11y=11 \\ y=-1 \end{array}$$

$y=-1$  を  $\textcircled{1}$  に代入して解くと  $x=1$   
よって  $x=1, y=-1$

$$(8) \begin{cases} y=3x-7 & \dots \textcircled{1} \\ y=-x+9 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \text{を } \textcircled{2} \text{ に代入すると} \\ 3x-7=-x+9 \\ 4x=16 \\ x=4 \end{array}$$

$x=4$  を  $\textcircled{1}$  に代入して解くと  $y=5$   
よって  $x=4, y=5$

$$(9) \begin{cases} x+2y+3=0 & \dots \textcircled{1} \\ 2x-y-4=0 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \text{から } x+2y=-3 \dots \textcircled{3} \\ \textcircled{2} \text{から } 2x-y=4 \dots \textcircled{4} \\ \textcircled{3} \quad x+2y=-3 \\ \textcircled{4} \times 2 \quad +) \quad 4x-2y=8 \\ \hline 5x = 5 \\ x = 1 \end{array}$$

$x=1$  を  $\textcircled{4}$  に代入して解くと  $y=-2$   
よって  $x=1, y=-2$

$$(10) \begin{cases} 5x+5y=2x & \dots \textcircled{1} \\ x-y=4x+12 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \text{から } 3x+5y=0 \dots \textcircled{3} \\ \textcircled{2} \text{から } -3x-y=12 \dots \textcircled{4} \\ \textcircled{3} \quad 3x+5y=0 \\ \textcircled{4} \quad -) \quad -6x-4y=12 \\ \hline 13y = 12 \\ y = 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \quad 3x+5y=0 \\ \textcircled{4} \quad +) \quad -3x-y=12 \\ \hline 4y=12 \end{array}$$

$$y=3$$

$y=3$  を  $\textcircled{3}$  に代入して解くと  $x=-5$

よって  $x=-5, y=3$

$$(11) \begin{cases} x-2(y-1)=10 & \dots \textcircled{1} \\ x+y=2 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \text{から } x-2y+2=10 \\ x-2y=8 \dots \textcircled{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \quad x+y=2 \\ \textcircled{3} \quad -) \quad x-2y=8 \\ \hline 3y=-6 \end{array}$$

$$y=-2$$

$y=-2$  を  $\textcircled{2}$  に代入して解くと  $x=4$

よって  $x=4, y=-2$

$$(12) \begin{cases} 2x-3(x+y-1)=0 & \dots \textcircled{1} \\ 3x+y-9=0 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \text{から } 2x-3x-3y+3=0 \\ -x-3y=-3 \dots \textcircled{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \text{から } 3x+y=9 \\ -) \quad -x-3y=-3 \\ \hline 4x=12 \\ x=3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \quad -x-3y=-3 \\ \textcircled{4} \quad +) \quad 3x+y=9 \\ \hline -8y=0 \\ y=0 \end{array}$$

$y=0$  を  $\textcircled{4}$  に代入して解くと  $x=3$

よって  $x=3, y=0$

$$(13) \begin{cases} x-\frac{3}{4}y=\frac{1}{2} & \dots \textcircled{1} \\ -5x+y=-8 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$\textcircled{1}$  の両辺に 4 をかけると

$$4x-3y=2 \dots \textcircled{3}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \times 3 \quad -15x+3y=-24 \\ \textcircled{3} \quad +) \quad 4x-3y=2 \\ \hline -11x = -22 \end{array}$$

$$x=2$$

$x=2$  を  $\textcircled{2}$  に代入して解くと  $y=2$

よって  $x=2, y=2$

$$(14) \begin{cases} \frac{x}{2}-\frac{y}{3}=\frac{5}{6} & \dots \textcircled{1} \\ y-x=-2 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$\textcircled{1}$  の両辺に 6 をかけると

$$3x-2y=5 \dots \textcircled{3}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \text{から } -x+y=-2 \dots \textcircled{4} \\ \textcircled{3} \quad 3x-2y=5 \\ \textcircled{4} \times 2 \quad +) \quad -2x+2y=-4 \\ \hline x = 1 \end{array}$$

$x=1$  を  $\textcircled{2}$  に代入して解くと  $y=-1$

よって  $x=1, y=-1$

$$(15) \begin{cases} 2x-9y=12 & \dots \textcircled{1} \\ 0.4x+0.5y=-2.2 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$\textcircled{2}$  の両辺に 10 をかけると

$$4x+5y=-22 \dots \textcircled{3}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 2 \quad 4x-18y=24 \\ \textcircled{3} \quad -) \quad 4x+5y=-22 \\ \hline -23y=46 \\ y=-2 \end{array}$$

$y=-2$  を  $\textcircled{1}$  に代入して解くと  $x=-3$

よって  $x=-3, y=-2$

$$(16) \begin{cases} -0.3x+0.2y=2 & \dots \textcircled{1} \\ 2x+3y=4 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$\textcircled{1}$  の両辺に 10 をかけると

$$-3x+2y=20 \dots \textcircled{3}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \times 3 \quad 6x+9y=12 \\ \textcircled{3} \times 2 \quad +) \quad -6x+4y=40 \\ \hline 13y=52 \\ y=4 \end{array}$$

$y=4$  を  $\textcircled{2}$  に代入して解くと  $x=-4$

よって  $x=-4, y=4$

- [1 9]** (1)  $y = -\frac{2}{3}x - 6$     (2)  $y = -5x - 10$   
 (3)  $y = 2x + 4$

(1) 変化の割合が  $-\frac{2}{3}$  であるから、求める式は  $y = -\frac{2}{3}x + b$  とおける。

$$x = -6, y = -2 \text{ をこの式に代入して解くと } b = -6$$

$$\text{よって、求める式は } y = -\frac{2}{3}x - 6$$

(2) グラフの傾きが  $-5$  であるから、求める式は  $y = -5x + b$  とおける。

$$x = -2, y = 0 \text{ をこの式に代入して解くと } b = -10$$

$$\text{よって、求める式は } y = -5x - 10$$

(3) グラフの切片が  $4$  であるから、求める式は  $y = ax + 4$  とおける。

$$x = -6, y = -8 \text{ をこの式に代入して解くと } a = 2$$

$$\text{よって、求める式は } y = 2x + 4$$

**[2 0]**  $\left(-\frac{6}{5}, -\frac{7}{5}\right)$

### [2 1]

$\triangle ABD$  と  $\triangle CDB$  において

$$\text{仮定から } AB = CD \quad \dots \dots \text{ ①}$$

$$AD = CB \quad \dots \dots \text{ ②}$$

共通な辺であるから

$$BD = DB \quad \dots \dots \text{ ③}$$

①, ②, ③より, 3辺がそれぞれ等しいから  
 $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$

合同な図形の対応する角の大きさは等しいから

$$\angle ADB = \angle CBD$$

よって、錯角が等しいから

$$AD \parallel BC$$

- [2 2]** (1)  $76^\circ$     (2)  $24^\circ$     (3)  $75^\circ$

(4)  $40^\circ$

**[2 3]**  
 $\triangle ABC \equiv \triangle KJL$ , 斜辺と他の1辺が  
 それぞれ等しい

$\triangle DEF \equiv \triangle HGI$ , 斜辺と1つの鋭角が  
 それぞれ等しい

- [2 4]** (1) 長方形, 正方形    (2) 正方形  
 (3) 長方形, 正方形, ひし形

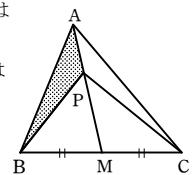
- [2 5]** (1)  $\triangle ACM$     (2)  $\triangle PBM$

- (3)  $\triangle ACP$

(1)  $\triangle APM$  と底辺の長さ, 高さが等しい三角形は  
 $\triangle ACM$

(2)  $\triangle PMC$  と底辺の長さ, 高さが等しい三角形は  
 $\triangle PBM$

(3)  $\triangle APM$  と  $\triangle ACM$  からそれぞれ  $\triangle PBM$  と  
 $\triangle PMC$  を除くと  $\triangle ABP = \triangle ACP$



- [2 6]** (1)  $\frac{1}{3}$     (2) 1

- [2 7]** (1)  $\frac{1}{4}$     (2)  $\frac{9}{16}$

- [2 8]** (1)  $\frac{1}{4}$     (2)  $\frac{1}{6}$     (3)  $\frac{5}{12}$

- [2 9]** (1)  $\frac{1}{9}$     (2)  $\frac{8}{9}$

大小2個のさいころの目の出方は全部で36通りあり,  
 これらは同様に確からしい。

大きいさいころの目が1, 小さいさいころの目が2の場合を(1, 2)と表すことにする。

(1) 出る目がともに2以下である場合は

(1, 1), (1, 2), (2, 1), (2, 2) の4通りある。

$$\text{よって, 求める確率は } \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$$

(2) (少なくとも一方の目が3以上である確率)

$$= 1 - (\text{出る目がともに2以下である確率}) \quad \text{である。}$$

$$\text{よって, 求める確率は } 1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$$

- [3 0]** (1)  $\frac{1}{3}$     (2)  $\frac{2}{3}$

- [3 1]** (1)  $\frac{1}{3}$     (2)  $\frac{2}{5}$     (3)  $\frac{1}{3}$