

中 2 数学 2 学期定期テスト予想問題

1 次の連立方程式を解きましょう

$$\begin{array}{ll} \textcircled{1} \begin{cases} 4x+3y=5 \\ 3x+4y=-5 \end{cases} & \boxed{x=5 \quad y=-5} \\ \textcircled{2} \begin{cases} x-y=4 \\ 2x+3y=18 \end{cases} & \boxed{x=6 \quad y=2} \\ \textcircled{3} \begin{cases} x=2y+5 \\ 2x+5y=-8 \end{cases} & \boxed{x=1 \quad y=-2} \\ \textcircled{4} \begin{cases} 2x-y=3 \\ x+y=-10 \end{cases} & \boxed{x=-4 \quad y=2} \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \textcircled{5} \begin{cases} 2(2x-y)+5=-5 \\ 2(2x+y)=2 \end{cases} & \boxed{x=-1 \quad y=3} \\ \textcircled{6} \begin{cases} 0.04x+0.03y=0.05 \\ 3x+4y=-5 \end{cases} & \boxed{x=5 \quad y=-5} \\ \textcircled{7} \begin{cases} \frac{1}{5}x - \frac{2}{3}y=1 \\ x-2y=1 \end{cases} & \boxed{x=-5 \quad y=-3} \\ \textcircled{8} \begin{cases} 6x+5y=9 \\ \frac{3x-2y}{3}=-3 \end{cases} & \boxed{x=-1 \quad y=3} \end{array}$$

<①～⑤各1点 ⑥～⑧各2点>

2 次の問題を解きましょう

①そうすけ君は、家から800 m 離れた学校へ行くのに、朝7時に家を出て分速80 mで歩き、遅刻しそうなことに気づきそこから分速160m で走ったところ、7時8分に学校へ着きました。そうすけ君が歩いた時間と走った距離はそれぞれmでしょう？

式 歩いた距離を x m、走った距離を y m とする。歩いた距離 480m
 $x + y = 800 \dots \textcircled{1}$ 答え $\boxed{\text{走った距離 320m}}$
 $\frac{x}{80} + \frac{y}{160} = 8 \dots \textcircled{2}$ <式1点 答え2点>

②ある中学校の昨年の生徒数は420人だった。今年は昨年と比べると、男子は8%増え、女子は5%減って、全体としては5人増えた。今年の男子、女子の生徒数をそれぞれ求めよ。

式 男子を x 昨年女子を y とおく
 $x + y = 420 \dots \textcircled{1}$ 答え $\boxed{\text{男子 216 人 女子 } y=209 \text{ 人}}$
 $0.08x - 0.05y = 5 \dots \textcircled{2}$ $x=200 \quad y=220$ <式1点 答え2点>

③3%の食塩水と12%の食塩水を混ぜて10%の食塩水を900g作りたい。それぞれ何gずつ混ぜればよいか。

式 3%の食塩水を x g、12%の食塩水を y g とする 3%の食塩水 200g
 $x + y = 900 \dots \textcircled{1}$ 答え $\boxed{\text{12%の食塩水 700g}}$
 $\frac{3}{100}x + \frac{12}{100}y = 900 \times \frac{10}{100} \dots \textcircled{2}$ <式1点 答え2点>

3 次の問題を解きましょう

①一次関数 $Y=4X-1$ において X の値が1 から3 まで増加するときの変化の割合を求めましょう。

$\boxed{4}$

②一次関数 $Y=3X+2$ において X の増加量が6 のときの Y の増加量を求めましょう。

$\boxed{18}$

③一次関数 $Y = \frac{1}{2}X - 1$ において X の値が1 から4 まで増加するときの変化の割合を求めましょう。

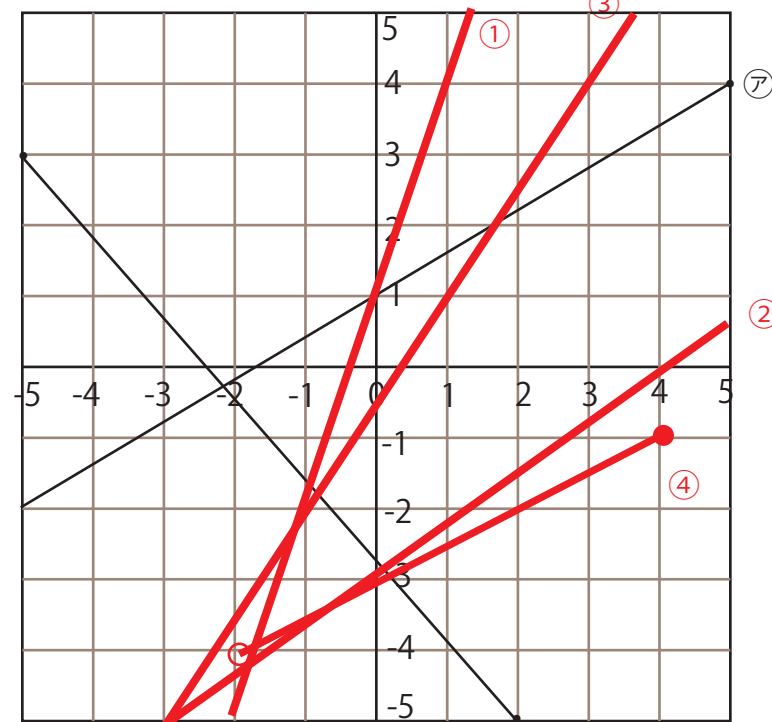
$\boxed{\frac{1}{2}}$

<各1点>

4 下の直線の式をグラフに書きましょう

$$\begin{array}{ll} \textcircled{1} y=3x+1 & \textcircled{2} y=\frac{3}{4}x-3 \\ \textcircled{3} y=\frac{3}{2}x-\frac{1}{2} & \textcircled{4} y=\frac{1}{2}x-3 \quad (-2 < x \leq 4) \end{array}$$

<①～②各1点 ③～④各2点>



⑤ 上のグラフの㉗・㉘の式を求めましょう

㉗ $\boxed{y=\frac{3}{5}x+1}$ ㉘ $\boxed{y=-\frac{8}{7}x-\frac{19}{7}}$ <各2点>

5 次の直線の式を求めましょう

①変化の割合が3 で $x=3$ のとき、 $y=11$ となる1 次関数を求めましょう

$\boxed{y=3x+2}$

②2 点 (1,3) (2,2) を通る直線の式を求めましょう

$\boxed{y=-x+4}$

③(1,2) を通り直線 $y=5x+3$ に平行な直線の式を求めましょう

$\boxed{y=5x-3}$

④2 点 (3,2) (3,5) を通る直線の式を求めましょう

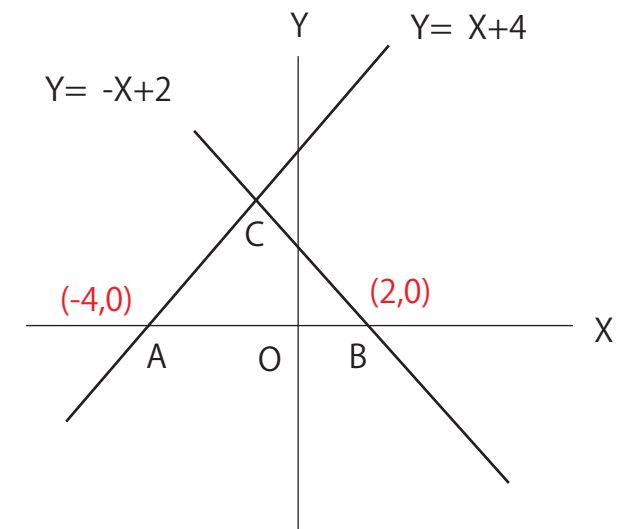
$\boxed{x=3}$

⑤(-2,5) を通り $y=2x+1$ と y 軸上で交わる直線の式を求めましょう

$\boxed{y=-2x+1}$

<各2点>

6 次の直線について下の問題に答えましょう



①点 C の座標を求めましょう

$\boxed{(-1,3)}$

$Y = -X + 2$ と $Y = X + 4$ の連立方程式を解く

②三角形 ABC の面積を求めましょう <2点>

$\boxed{9}$

<2点>

③点 C を通り三角形 ABC の面積を二等分する直線の式を求めましょう <3点>

C と AB の中点 (-1,0) を通ればよい

$\boxed{x=-1}$