数学C　連立1次方程式　演 習

(　　)年(　　)組(　　)番(　　　　　　　　　　)

1．次の連立方程式の解について，「解が存在しない」，「解が無数に存在する」のどちらであるか答えよ。

(1) $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ 4x - 6y = 4 \end{cases}$

(2) $\begin{cases} 2x - 2y = 1 \\ -6x + 6y = -3 \end{cases}$

2．行列を用いて，次の連立方程式を解け。

(1) $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ x + 2y = 3 \end{cases}$

(2) $\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ x - 2y = 0 \end{cases}$

(3) $\begin{cases} 3x + 5y = 1 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$

3．次の連立方程式を指示に従って解きなさい。

$\begin{cases} x + 3y = 7 & \cdots① \\ -2x + y = 0 & \cdots② \end{cases}$

(1) ①の式を2倍して②に加え，これを③とする。

(2) ③の式を7で割り，これを④とする。

(3) ①の式から②を3倍して引き，これを⑤とする。

(4) ④，⑤から，x, y の値を求める。

4．次の連立方程式を掃き出し法によって解きなさい。

$\begin{cases} x + 3y = 7 \\ -2x + y = 0 \end{cases}$

(1) 連立方程式を行列を用いて表しなさい。

$\begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix}\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$

(2) 拡大係数行列を作りなさい。

※左側に係数行列，右側に行ベクトルを記入する。

$\left(\begin{array}{cc|c} & & \\ & & \end{array}\right)$

(3) 第2行に第1行を2倍したものを加える。

$\left(\begin{array}{cc|c} & & \\ & & \end{array}\right)$

(3) 第2行を7で割る。

$\left(\begin{array}{cc|c} & & \\ & & \end{array}\right)$

(4) 第1行から第2行を3倍したものを引く。

$\left(\begin{array}{cc|c} & & \\ & & \end{array}\right)$

(5) 拡大係数行列から x, y の値を求める。