

学生証番号

--	--	--	--	--	--	--	--

氏名

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

点数

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 1 次の行列を行基本変形により, 階段行列に変形し, 階数を求めよ. (2 点)

$$A = \begin{pmatrix} 4 & 1 & -1 \\ 2 & 1 & 0 \\ 6 & -2 & 1 \end{pmatrix}$$

- 2 次の連立 1 次方程式の解の個数がどのようなになっているか調べよ.

答えは「1: 解無し」, 「2: 解は無限個ある」, 「3: 解は唯一」の 3 つの中から選択せよ. (各 1 点)

$$(1) \left(\begin{array}{ccc|c} x & y & z & \\ \hline 1 & 3 & 0 & 2 \\ -1 & -4 & 2 & -1 \\ -2 & -6 & 0 & -1 \end{array} \right)$$

$$(2) \left(\begin{array}{ccc|c} x & y & z & \\ \hline 0 & -1 & -2 & 2 \\ 1 & -3 & 1 & -3 \\ -3 & 13 & 5 & 1 \end{array} \right)$$

$$(3) \left(\begin{array}{cccc|c} x & y & z & w & \\ \hline 1 & 0 & -1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & -1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array} \right)$$