

# 「線形代数学 II」小テスト No.10

2018年7月19日(木)

学籍番号				学科	氏名	結果
1						/5

**問** 行列  $A = \begin{pmatrix} 1 & 6 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$  に対し、以下の各問に答えなさい。

(1) ベクトル  $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$  と  $\begin{pmatrix} -3 \\ 1 \end{pmatrix}$  は、 $A$  の固有ベクトルである。対応する固有値をそれぞれ求めなさい。

(2)  $P = \begin{pmatrix} -3 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$  に対して、 $P^{-1}AP$  を求めなさい。

(3)  $Q = \begin{pmatrix} 1 & a \\ b & 1 \end{pmatrix}$  に対して、 $Q^{-1}AQ = \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$  となるとき、 $a, b$  の値を求めなさい。

解答欄 (裏面も使ってよい)