

学生証番号

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

氏名

--

点数

--

- 1 (1) 行列 $A = \begin{pmatrix} 2 & -3 & -2 \\ 3 & -2 & -2 \\ -2 & 4 & 1 \end{pmatrix}$ の (i, j) 余因子 Δ_{ij} ($1 \leq i, j \leq 3$) を全て求めよ. (9点)

(2) A の行列式 $|A|$ の値を求めよ. (1点)

(3) A の逆行列 A^{-1} を求めよ. (1点)

- 2 行列 $\begin{pmatrix} a & 2 & a \\ 0 & a+1 & 3 \\ 2a & 2 & a \end{pmatrix}$ が逆行列を持たないような定数 a の値を全て求めよ. (3点)

3 3次行列 A の行列式 $|A|$ の値が2のとき, 次の値を求めよ. ただし tA は A の転置行列を表す. (各1点)

(1) $|A^{-1}|$

(2) $|{}^tA|$

(3) $| - A |$

(4) $|A^6 \cdot ({}^tA)^4 \cdot A^{-5}|$

4 次の行列式を計算せよ. (3点)

$$|A| = \begin{vmatrix} 2 & 3 & -3 & 5 \\ -3 & 0 & 1 & 0 \\ 3 & -1 & -3 & 3 \\ 4 & 5 & -2 & 5 \end{vmatrix}$$