

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

点

- 1 次の行列 A に対し, A の転置行列と A の積 ${}^tA \cdot A$ を計算しなさい. (12 点)

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

- 2 次の連立方程式の解を求めなさい. (各 22 点)

$$(1) \begin{cases} 3x + 2y - z = 7 \\ -2x + 2y - 3z = \frac{1}{2} \\ 2x - y + 2z = 1 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} x + 2y + 6z = -3 \\ -2x + y - 7z = -4 \\ 2x - 3y + 5z = 8 \end{cases}$$

3 次の行列の行列式を求めなさい. (各 22 点)

$$(1) \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ -1 & 1 & 0 \\ 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$(2) \begin{pmatrix} -3 & 0 & 0 & -1 \\ 2 & -2 & 0 & 3 \\ 2 & 3 & -3 & 1 \\ 3 & 0 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$