

電気のための線形代数 A 期末再試験

(2021年8月17日) 50分

持ち込み無し

学生番号

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

氏名

必ず検算すること.

$$3 \quad A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix},$$

$$C = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}, D = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \text{ とする.}$$

(1) $3A - 2X = B$ となる行列 X を求めよ.

(2) AC を計算せよ

(3) CD を計算せよ

(4) DC を計算せよ

5. (1) ガウス・ジョルダンの消去法 (掃出法) を利用して,

$$\text{行列 } A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -2 \\ 2 & 1 & -3 \\ 0 & -2 & 1 \end{pmatrix} \text{ の逆行列を求めよ.}$$

(2) 連立一次方程式

$$\begin{cases} x + 2y - 2z = 1 \\ 2x + y - 3z = 1 \\ -2y + z = 4 \end{cases}$$

の解を求めよ.