

28年度 先進理工学部 工学部・教場] 試験				6 月 21 日 (火)			開始 ー 時 ー 分 実施 終了 ー 時 ー 分	
学 科 目 名 (クラス)	担 当 者	対 象 学 科 ・ 学 年		解 答 用 紙	本 紙 用紙	持 込	この欄に指示がない場合は、持込を全て不許可とします。	① 全て不許可 2. 全て許可 3. 一部許可 教科書・ノート (自筆・コピー)・参考書・電卓 ・ポケコン・辞書 その他 []
数学 A1(線型代数)	関根	生命医科	1					
学籍番号	—	氏名				採点欄		

1

次の計算が可能かどうか判定し、可能な場合にはその計算をせよ:

$$(1) \quad \begin{pmatrix} 3 & 1 & -2 \\ 5 & 2 & 3 \\ -2 & 3 & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & -1 & 3 \\ -1 & -3 & 2 \\ 4 & 2 & -3 \end{pmatrix} \quad (2) \quad \begin{pmatrix} 2 & -1 & 3 \\ -1 & -3 & 2 \\ 4 & 2 & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & 1 & -2 \\ 5 & 2 & 3 \\ -2 & 3 & -3 \end{pmatrix}$$

2

次の A の階数を求め、逆行列が存在するか判定し、逆行列が存在する場合求めよ.

$$(1) \quad A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 2 & 1 & 3 \\ 1 & 4 & 2 \end{pmatrix} \quad (2) \quad A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 3 & 1 & 4 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$

28年度 先進理工学部 28期・教場] 試験				6 月 21 日 (火)			開始 — 時 — 分 実施 終了 — 時 — 分	
学 科 目 名 (クラス)	担 当 者	対 象 学 科 ・ 学 年		解 答 用 紙	本 紙 28期	持 込	この欄に指示がない場合は、持込を全て不許可とします。	① 全て不許可 ② 全て許可 ③ 一部許可 教科書・ノート (自筆・コピー)・参考書・電卓 ・ポケコン・辞書 その他 []
数学 A1(線型代数)	関根	生命医科	1					
学籍番号	—	氏名			採点欄			

3

次の連立一次方程式を掃き出し法で解け。また、係数行列 A と拡大行列 $(A \ b)$ のランクをいえ。

$$(1) \quad \begin{cases} x + 2y - z = 2, \\ 2x + 4y - 6z = -8, \\ 3x + 5y - 7z = -8. \end{cases}$$

$$(2) \quad \begin{cases} 2x + y + z = 0, \\ 4x + 2y + 3z = 0, \\ 2x + y + 2z = 0. \end{cases}$$

$$(3) \quad \begin{cases} 2x + y + z = 2, \\ 4x + 2y + 3z = 5, \\ 2x + y + 2z = 3. \end{cases}$$

$$(4) \quad \begin{cases} 3x - y - 2z = -5, \\ -2x + 3y - z = 1, \\ -x - 2y + 3z = 3. \end{cases}$$