

28年度 先進理工学部 三年 ・教場] 試験				6 月 28 日 (火)			開始 ー 時 ー 分 実 終了 ー 時 ー 分 施
学 科 目 名 (クラス)	担 当 者	対 象 学 科 ・ 学 年		解 答 用 紙	本 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	持ち込み			
学籍番号	—	氏名			採点欄		

1

$$X = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 \\ -2 & 5 & 3 \\ -1 & 3 & 2 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 7 & -3 & 4 \\ -3 & 3 & 6 \\ -3 & 3 & 6 \end{pmatrix} \text{ とする. そのとき, 次を求めよ:}$$

(1) $X+Y$

(2) XX

(2) YX

2

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:

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

$$(2) \begin{cases} 4x + y + z = 0, \\ 8x + 2y + 3z = 0, \\ 4x + y + 2z = 0. \end{cases}$$

28年度 先進理工学部 二期 ・教場] 試験				6 月 28 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 持込	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。
数学 A1(線型代数)	関根	生命医科	1				
学籍番号	—	氏名		採点欄			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 []

3

一次独立，一次従属の定義を述べよ。

4次のベクトルの組 a_1, a_2, a_3 が一次独立か，一次従属か判別せよ。

$$(1) \quad a_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ 7 \end{pmatrix}, \quad a_2 = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \\ 8 \end{pmatrix}, \quad a_3 = \begin{pmatrix} 3 \\ 6 \\ 9 \end{pmatrix}. \quad (2) \quad a_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}, \quad a_2 = \begin{pmatrix} 3 \\ 7 \\ 7 \end{pmatrix}, \quad a_3 = \begin{pmatrix} -2 \\ -4 \\ -6 \end{pmatrix}.$$