

28年度 先進理工学部 工学部・教場] 試験				5 月 30 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 []

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:

$$(1) \quad 3 \begin{pmatrix} -1 \\ 5 \end{pmatrix} - 5 \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix} \qquad (2) \quad \begin{pmatrix} 1 & 6 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -3 & 2 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$$

$$(1) \quad \begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ 0 \end{pmatrix} \qquad (2) \quad \begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 \\ -1 & 4 & 5 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -2 & 2 & 10 \\ 1 & 4 & 0 \end{pmatrix}$$

2

$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ -3 & 4 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 6 & 4 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$ とする. そのとき次の行列を求めよ:

$$(1) \quad (A + B + C) + (A - B + C)$$

$$(2) \quad 3(A + B) - 2(3A - 5B)$$

3

$A = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -5 & 2 \\ 3 & 7 \end{pmatrix}$ とする. 方程式 $3X + 2A = 5B$ を満たす行列 X を求めよ

28年度 先進理工学部 二期 ・教場] 試験				5 月 30 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 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 []

4

次の計算をせよ:

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

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

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

5

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

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

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

(4) $\begin{pmatrix} 5 \\ 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$

(5) $\begin{pmatrix} 4 & -2 & 7 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ -3 \end{pmatrix}$

(6) $\begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 & -2 & 7 \end{pmatrix}$

(7) $\begin{pmatrix} 2 & 0 & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 & -2 & 7 \end{pmatrix}$

(8) $\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 6 & 4 \\ -1 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 6 & 3 \end{pmatrix}$