

<b>28年度 先進理工学部 <del>工学部</del>・教場] 試験</b>				<b>6 月 7 日 (火)</b>			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 <del>持込</del>	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			<b>①</b> 全て不許可 <b>2.</b> 全て許可 <b>3.</b> 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:

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

$$(5) \begin{pmatrix} 1 & 2 & -7 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \\ 3 \end{pmatrix} \qquad (6) \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \\ -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & -2 & 4 \end{pmatrix}$$

$$(7) \begin{pmatrix} 2 & 0 & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 & -2 & 7 \end{pmatrix} \qquad (8) \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 6 & 4 \\ -1 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 6 & 3 \end{pmatrix}$$

**2**

次の計算をせよ:

$$(1) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & -1 & -3 & 2 & -1 \\ 5 & 4 & 3 & -7 & 5 \\ -1 & 3 & 3 & -2 & 3 \\ -8 & 1 & 2 & -3 & 1 \\ 3 & -2 & -9 & 6 & 6 \end{pmatrix}$$

$$(2) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & -1 & -3 & 2 \\ 5 & 4 & 3 & -7 \\ -1 & 3 & 3 & -2 \\ -8 & 1 & 2 & -3 \end{pmatrix} \qquad (3) \begin{pmatrix} 2 & -1 & -3 & 2 \\ 5 & 4 & 3 & -7 \\ -1 & 3 & 3 & -2 \\ -8 & 1 & 2 & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}$$

28年度 先進理工学部 <del>工学部</del> ・教場] 試験				6 月 7 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 <del>持込</del>	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**

$X = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}$  と  $Y = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}$  とする。そのとき、 $XY$  と  $YX$  をそれぞれ計算せよ。

**4**

次の連立一次方程式を掃き出し法で解け:

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

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