## 武汉大学 2014-2015 学年第二学期期末考试

,  $\hat{\mathbf{x}}(A+2E)^{-1}(A^2-4E)$ .

三、(10分)设4=

## 线性代数 B (A 卷答题卡)

* 生			3	1.答题前, 考生先将自己的姓名、学号填写清楚, 并填涂相应的	考号信息点。	正确填涂   注 2.解答题必须使用黑色墨水的签字笔书写,不得用铅笔或圆珠笔 [43] [43] [43] -	■	误填涂 事 3.请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答,超出答题区域书 [63] [64] [65] [65] [65] [65] [65] [65] [65] [65	[73] [73] [73] [74] [75] [75] [75] [75] [75] [77] [77] [78] [78] [78] [78] [78] [78	4.保持卡面清洁,不要折叠、不要弄碳。 [83] [83] [83] [83] [83] [83] [83]	[63] [63] [63] [63] [63] [63] [63] [63]
小								93 [93	[7]	[8] [8]	63 [63
卟		[0]	[1]	[2]	[3]	[43	[5]	53 L63	[7]		63 [6
			[1]	[2]	[3]	[43]	[53 [53 [53 [53 [53	[6]	[7]	[8]	[6]
	1	6					[5]	[6]	[7]	2	[6]
		E03 E03				·	[5]	[6] [6]	[7] [7]	[8] [8]	[6] [6]

一、(8分)设 4 与 B 可交换, 且 A 可逆, A\* 为 A 的伴随矩阵, 试证明 A\* 与 B 也可交换。

四、(8 分) 解关于 $x$ 的方程 $D(x) = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & \cdots & 1 & 1 \\ 1 & 1-x & 1 & \cdots & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2-x & \cdots & 1 & 1 \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ 1 & 1 & 1 & \cdots & (n-2)-x & 1 \\ 1 & 1 & 1 & \cdots & 1 & (n-1)-x \end{vmatrix}$			-	1		
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	-	_	-	:	-	(n-1)-x
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1	_	-	:	(n-2)-x	-
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	÷	:	÷	:	į	:
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	_	_	2-x	:	-	_
1、(8 分)解关于 $x$ 的方程 $D(x) = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	-	1-x	-	;	-	П
$\mathbb{R}(8 eta)$ 解关于 $x$ 的方程 $D(x)$ =	_	_	_	:	-	_
			1 (8 分) 解学 土 × 的 方程 D(x)-	コン・ロン・ボナン・カロン・コエレー・ノー・		

五、(12 分)设  $\alpha_1 = (1,-1,5,2)$ ,  $\alpha_2 = (-2,3,1,0)$ ,  $\alpha_3 = (4,-5,9,4)$ ,  $\alpha_4 = (0,4,2,-3)$ ,  $\alpha_5 = (-7,18,2,-8)$ , 求向量组  $\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3,\alpha_4,\alpha_5$ 的 一个最大线性无关组,并用最大线性无关组线性表出向量组中其它的向量。

, (a,b,c是互不相等的正实数) 求方阵 B.

二、(10分)设A<sup>2</sup>+AB+A=0,其中A= c a b