

愿中国青年都摆脱冷气，只是向上走，不必听自暴自弃者说的话。
能做事的做事，能发声的发声。
有一分热，发一分光。
就令萤火一般，也可以在黑暗里发一点光。
——不必等候炬火
此后如竟没有炬火，我便是唯一的光

姓名：_____

学号：_____

部(院):_____

_____级_____班

大 连 理 工 大 学

课程名称： 博弈论 试卷： A 考试形式： 闭卷

授课部（院）： 电信学部 考试日期： 2023 年 2 月 25 日 试卷共 4 页

	一	二	三	四	五	六	七	八			总分
标准分											100
得 分											

得分		一、名词解释
----	--	--------

1. 有限博弈
2. 严格劣战略
3. 支撑
4. 完美信息

得分		二、简答题
----	--	-------

1. 共同知识有什么特点？博弈论中有哪些假设是共同知识
2. 信息集的定义是什么，有哪些满足条件
3. 写出下列博弈的规划求解方程（不用解）

-1,1	0,0	2, -2
1, -1	-1,1	1, -1
-1,1	2, -2	-2,2

得分	
----	--

三、有下列博弈，求 $abcde fgh$ 满足的关系：

a, b	c, d
e, p	g, h

1. 存在占优战略的Nash均衡
2. 存在重复剔除的占优战略的Nash均衡
3. 存在纯战略Nash均衡

得分	
----	--

四、智猪博弈

（题目基本等于书上例题）

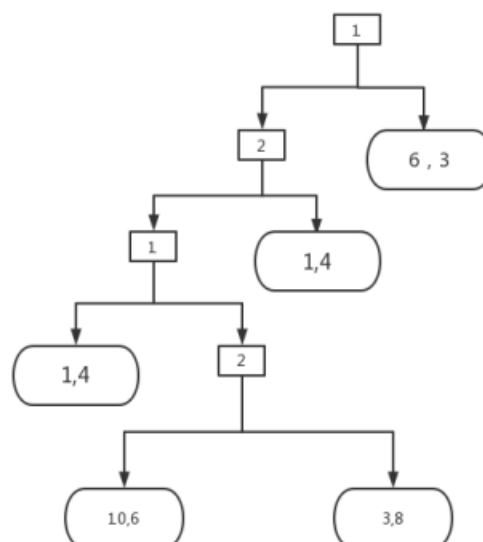
1. 求战略式描述
2. 求混合战略均衡
3. 解释市场上大企业和小企业竞争关系

得分	
----	--

五、扩展式博弈

如图参与人1,2的动态博弈，求：

1. 所有子博弈
2. 参与人战略
3. 战略式描述和Nash均衡
4. 子博弈精炼Nash均衡



得分	
----	--

六、 n 人古诺博弈模型，需求函数 $P(Q) = a - Q$ ， $Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n$ 为市场总产量，厂商 i 生产 q_i 成本 $c_i = c \cdot q_i$ ， c 为常数，设所有厂商同时决定，求：

1. Nash均衡和均衡产量
2. 当 n 趋于无穷时，市场的变化

得分	
----	--

七、如下博弈，当 a 满足什么关系时，是一个囚徒困境？

4, 4	7, 2
2, 7	a, a

假设此博弈进行无数次，是否存在合作政策能达到 (a, a) ，并求出贴现率；如果不能，说明理由

得分	
----	--

八、使用支撑求解法，求下列博弈的Nash均衡

1, 5	4, 1	4, 1	6, 2
5, 1	1, 3	0, 4	2, 0

仅供参考，若发现不足之处请联系我，若你也想分享经验也可以联系我
邮箱 994182204@qq.com