

期末测试（试题版）



一、名词解释（每题 2 分，共 10 分）

- 1.柠檬市场
- 2.子博弈完美均衡
- 3.组合无套利
- 4.DSIC
- 5.比较优势



二、单项选择题（每题 2 分，共 18 分）

- 1.下列哪种方法是通过向数据添加随机噪声实现隐私保护的：
(a)差分隐私 (b)安全多方计算 (c)零知识证明 (d)同态加密
- 2.假如全班同学玩一个游戏：要求每位同学给出一个 0 到 100 之间的实数，最后所给数字最接近全 班给出的数字的平均数的 $\frac{1}{2}$ 的同学获胜，以下哪种策略构成纯策略纳什均衡：
(a)所有同学都给出 0
(b)所有同学都给出 50
(c)所有同学都给出 25
(d)一半同学给出 0，一半同学给出 50
- 3.假设你（参与人 1）和另一个同学（参与人 2）闹矛盾，你们可以选择打架或者不打架，但是对方 不清楚你的实力，因此对于对方而言，以下两个表格的情况都可能出现：左边的表格代表你比对方强，右边的表格代表你比对方弱：

		参与人2				参与人2	
		打架	不打架			打架	不打架
参与人1	打架	(1, -2)	(2, -1)	参与人1	打架	(-2, 1)	(2, -1)
	不打架	(-1, 2)	(0, 0)		不打架	(-1, 2)	(0, 0)

假设对方认为你比他强或弱的概率均为 1/2，以下哪项是贝叶斯纯策略纳什均衡：

- (a)参与人 1 强类型时打架，弱类型时打架，参与人 2 选择打架
 - (b)参与人 1 强类型时打架，弱类型时打架，参与人 2 选择不打架
 - (c)参与人 1 强类型时打架，弱类型时不打架，参与人 2 选择不打架
 - (d)参与人 1 强类型时打架，弱类型时不打架，参与人 2 选择打架
- 4.考虑如下三人A,B,C的合作博弈，联盟效用函数为 $u(\Phi) = 0, u(A) = 1, u(B) = 3, u(C) = 2, u(AB) = 5, u(AC) = 4, u(BC) = 8, u(ABC) = 20$ ，下列说法正确的是：
- (a)该博弈的核是空集
 - (b)该博弈的核中只包含一个点
 - (c)该博弈中 A 的沙普利值比 B 的沙普利值高
 - (d)该博弈的沙普利值在核中

5.关于多臂老虎机算法，下列说法正确的是：

- (a)贪心算法探索阶段参数 N (每个臂探索的次数) 的取值与最后的遗憾无关
- (b)UCB 算法的思想是多选择过往表现好的臂以及过往尝试较少的臂
- (c)虽然汤普森采样算法比较简洁，但其遗憾界不如 UCB 算法
- (d)存在确定性算法在对抗性多臂老虎机情形下是无憾的