9.2

None Leon

2021/1/6

1.一个人有 250000 元的资产，他从中拿出 200000 元用来买车，车出事故的概率为 5%， 出事故后，车子的价值降为 40000 元。已知这个人的冯.诺依曼一摩根斯坦效用函数为

1. 你认为这个人是风险爱好、风险中性还是风险厌恶，并说明原因。

2)求补偿所有损失的完全保险愿意支付的最高价格，并结合数学等式与图形加以说明。

3)求补偿所有损失的公平保险价格，并结合数学等式与图形加以说明。

solution

1)风险类别的判别——风险厌恶系数

由于

则绝对风险厌恶系数：

故风险厌恶

或使用相对风险厌恶系数

2)不够卖保险的期望效用

购买补偿所有损失的完全保险后的期望效用

愿意支付的最高价格使得：

解得：

3)补偿所有损失的公平保险：保险公司期望利润为0

4)由于 ，故交易可以进行

note：思考以下几个问题

1.为何判断风险类型时，要用风险厌恶系数，而不是直接利用效用函数的二阶导。

2.对于完全保险，即补偿所有损失。投保人在什么情况下才会对所有损失投保？

3.为何公平保险的条件是保险公司的期望收益为0

4.为何公平保险时投保人的最优选择点位于45°线上，即规避了所有风险

5本题中的图与书中的图有什么区别

1. 某(垄断的) 电信公司的市场调查表明，每个 类顾客对电信服务的需求函数为 而每个B类顾客的需求函数为 。 在该电信公司所服务区域，每类 顾客的人数均为 。假设提供电信服务的成本为
2. 如果该电信公司必须实行单一线性定价，请找出其最优价格和公司利润。
3. 如果该电信公司可以区分两类顾客，并且对每一类顾客收取不同的单一线性价格，请分别找出其 针对每一类顾客的最优价格以及公司利润。
4. 如果该电信公司能区分两类顾客，并且对每一类顾客收取不同的“ 网费”和单位价格，请分别 找出对每一类顾客的最佳价格方案以及公司利润。
5. ( ) 假如该电信公司无法区分这两类顾客，请找出其最佳的单一两部定价方案 其中 为入 网费， 为单位价格，并给出公司利润。

solution：

1)统一定价——同时供应

利润最大化

FOC:

解得：

统一定价——仅供应单一市场B

利润最大化：

解得： ，故不可只供应大市场

综上：统一性定价时：

2)三级价格歧视：

利润最大化

FOCs:

解得：

3)两部定价：都能区分

利润最大化：

解得：

4)两部定价：能够区分

利润最大化：

化简得：

FOC:

解得：

1. 一个具有三家厂商的寡头垄断市场中，其中一位厂商是市场价格制定者，假设市场需 求函数为 ，领导者的边际成本为 若每家跟随者的生产成本函数为 。 请回答下列问题:
2. 市场均衡价格。
3. 每家厂商的产量及利润。

solution

1)不妨假设企业1为价格领导者：

企业利润最大化

则企业2,3的市场供给为：

则市场的剩余需求为

带入企业1利润最大化

解得：

2)3个企业的产量与利润分别为。

note：价格领导者和产量领导者有区别。