8.24

None Leon

2021/2/3

1. 在一个封闭的村庄中惟一的产品是玉米，由于土地的原因好收成与坏收成交替出 现，今年的收成是 1000 公斤，明年的收成是 150 公斤，这个村庄与外界没有贸易。玉米可 以储存但是老鼠会吃掉 , 村民的效用函数是 是今年的消费, 是 明年的消费。
2. 画出跨时期预算曲线，指出截距位置。
3. 村民今年消费幅是多少?
4. 老鼠会吃掉多少?

4)村民明年消费多少?

1. 如果考虑后年，且纹用函效为 是后年的消费，求解问题 (2)

solution:

1)若 ，则效用最大化：

合并约束约束

构建拉格朗日函数：

FOCs:

解得： {

.

其中第一年储蓄 ，耗子吃掉

2)若 ，则效用最大化：

合并预算约束：

拉格朗日函数：

FOCs:

解得：

不符合

故均衡应该为角点解：

此时：

储蓄：

老鼠吃掉：

1. 在一个出租车市场上，每辆车每趙活的经营成本（MC）为 5 元，每天可以拉 20 趙活, 对出租车的需求函数为

1)求每趙活的均衡价格、出车次数和出租车个数。

1. 需求函数改变为: 如果政府给原有的司机每人发一个经营牌照, 出租 车个数不变，则均衡价格和利润为多少?
2. 设一年出车 365 天，人们对未来收益的年折现率 r=10%，牌照值多少钱？出租车所有 者们愿出多少钱阻止多发一个牌照?

solution：

1)均衡时，单个出租车的利润为0

此时：

需求：

出租车数量：

2)若

由于供给：

均衡条件：

解得：

则每辆车每天的利润为

3)牌照的价值：

若发放56个牌照

供给：

需求

均衡时

则每个出租车所有者最多愿出阻止政府多发一个牌照。

3.某一市场需求函数如下

在该市场上只有两家企业，它们各自的成本函数为

1)在斯塔克博格模型中，谁会成为领导者? 谁会成为追隨者?

2)该市场最后的结局是什么? 为什么?

solution：

在斯塔克伯格模型中，产量领导者通过先生产一定数量的产量抢占市场份额，这种威胁是可信的，因为一旦生产就带来沉没成本。这就是所谓的先发优势。

不过上述先发优势存在的前提是领导者具有一定的成本优势，若Q较大时并不成本优势，则可能出现 。另外一方面，具有相对成本优势的更随着可以发挥优势，生产较大的又来攻击领导者，从而使得领导者利润小于0.

古诺竞争的结果

企业1,2利润最大化：

反应函数：

均衡时：

企业1为领导者：

企业2：

企业1：

均衡：

企业2为领导者：

企业1：

企业2：

均衡：

1)由上述分析知，企业1,2均想成为领导者，以获取更高的利润。两者通过产量策略阻止堆场成为领导者

若企业2为领导者

此时企业1可以通过调整产量使得，

此时企业2利润最大化：

解得：

即企业1可以通过产量策略使得企业2不想成为领导者。

若企业1成为领导者：

此时企业2可通过调整产量使得，

此时：

此时企业1利润最大化：

解得：

即企业2不能通过产量策略使得企业1不想成为领导者。

综上：企业1为领导者，企业2为跟随者。

2)博弈矩阵

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 2 |  |
|  |  | L | F |
| 1 | L | (3200,900) | (3566.67,711.11) |
|  | F | (3003.125,918.75) | (3200,900) |

有限次博弈： 古诺均衡

无限次博弈：有可能是，斯塔克伯格均衡，关键看贴现,冷酷策略。